



***Piano Economico Finanziario e Piano Industriale per la gestione del ciclo integrato dei rifiuti del Bacino di Rovigo.***

*(approvato dal CDA nella seduta del 16 dicembre 2020 ed aggiornato nella seduta del 20 gennaio 2021)*



***Radici profonde per uno sviluppo sostenibile***

*Approvato dal CDA nella seduta del 16 dicembre 2020*

## Sommario

<b>1. PREMESSA</b> .....	<b>5</b>
<b>2. L'AZIENDA ECOAMBIENTE</b> .....	<b>8</b>
2.1. LA STORIA DI ECOAMBIENTE.....	8
<b>3. LA MISSION AZIENDALE</b> .....	<b>10</b>
3.1 LO SVILUPPO DEL PIANO ECONOMICO FINANZIARIO (PIANO) .....	12
3.1.1. <i>Il modello della raccolta integrata</i> .....	13
3.1.2. <i>Gli impianti</i> .....	17
3.1.3. <i>L'implementazione del PIANO</i> .....	19
3.1.3.1 <i>L'implementazione della tariffa puntuale</i> .....	19
3.1.4. <i>Il periodo transitorio</i> .....	21
3.1.5. <i>La durata del PIANO economico finanziario</i> .....	24
<b>4. LO STATO DI FATTO</b> .....	<b>27</b>
4.1. SERVIZI AMBIENTALI.....	27
4.1.1. <i>Le raccolte differenziate</i> .....	29
4.1.2. <i>Ecocentri comunali</i> .....	40
4.1.3. <i>Eco camion</i> .....	41
4.1.4. <i>Spazzamento stradale</i> .....	42
4.1.5. <i>Servizi mercatali</i> .....	42
4.1.6. <i>Il Parco automezzi</i> .....	43
4.1.6. <i>Il Parco automezzi</i> .....	43
4.1.7. <i>Lavaggio mezzi</i> .....	48
4.2. LA LOGISTICA.....	50
4.2.1. <i>Sede tecnico logistica in Rovigo</i> .....	50
4.2.2. <i>L'organizzazione della logistica</i> .....	51
4.3. GLI IMPIANTI.....	53
4.3.1. <i>Discarica Taglietto 1</i> .....	53
4.3.2. <i>Impianto di Sarzano</i> .....	57
4.3.3. <i>Impianto di Fitodepurazione</i> .....	60
4.4. IL SISTEMA SQA.....	61
4.4. IL SISTEMA QSSAE.....	61
4.4.1. <i>La Gestione della Salute e Sicurezza</i> .....	61
4.4.2. <i>Il Sistema di Gestione Integrato QSSA</i> .....	62
4.4.3. <i>La Gestione della Qualità</i> .....	63
4.4.4. <i>La Gestione Ambientale</i> .....	64
4.4.5. <i>Il programma di comunicazione ambientale</i> .....	64
4.5. I SERVIZI GENERALI.....	66
<b>5. IL PIANO ECONOMICO FINANZIARIO</b> .....	<b>68</b>
5.1 IL SISTEMA DI RACCOLTA.....	70
5.1.1. <i>Premessa</i> .....	70
5.1.2. <i>L'importanza della gestione integrata dei servizi e della Tariffa puntuale</i> .....	70
5.1.3. <i>La procedurizzazione e la standardizzazione del servizio</i> .....	72
5.1.4. <i>Le zone di raccolta</i> .....	74
5.1.5. <i>Il modello delle raccolte porta a porta</i> .....	78
5.1.6. <i>La struttura del servizio</i> .....	80
5.1.6.1 <i>Le basi operative</i> .....	82
5.1.6.2 <i>I contenitori</i> .....	85
5.1.7. <i>Le frazioni di rifiuto</i> .....	87
5.1.7.1 <i>Secco residuo</i> .....	87
5.1.7.2 <i>Umido</i> .....	88
5.1.7.3 <i>Imballaggi in plastica e lattine</i> .....	89
5.1.7.4 <i>Imballaggi in Vetro</i> .....	90
5.1.7.5 <i>Carta e cartone</i> .....	90

5.1.7.6	Vegetale.....	91
5.1.7.7	I servizi dedicati alle utenze non domestiche.....	92
5.1.8	Le frequenze.....	92
5.1.8.1	I calendari.....	94
5.1.9	I servizi specifici.....	97
5.1.9.1	Il servizio a Rosolina Mare e nei campeggi litoranei.....	97
5.1.9.2	L'Ecobus.....	99
5.1.10	I servizi a corollario.....	100
5.1.10.1	Ecocentri.....	100
5.1.10.2	Ecocamion.....	108
5.1.11	Altri servizi.....	109
5.1.11.1	Raccolta degli ingombranti a domicilio.....	109
5.1.11.2	Raccolta RUP.....	110
5.1.11.3	Raccolta differenziata abiti dismessi.....	110
5.1.11.3	Raccolta dell'olio vegetale esausto.....	111
5.1.11.4	Forniture e cessazioni di attrezzature a domicilio.....	111
5.1.11.5	Eventi e manifestazioni.....	111
5.1.11.6	Servizio cimiteri.....	112
5.1.12	Pulizia del territorio.....	112
5.1.12.1	Il servizio di spazzamento.....	113
5.1.12.2	Servizio vuotamento cestini.....	114
5.1.12.3	Il servizio Netturbino di Quartiere.....	115
5.1.12.4	Il servizio Mantenimento e Decoro.....	117
5.1.12.5	La pulizia presso i mercati.....	117
5.1.13	Dimensionamento del servizio.....	119
5.1.14	Qualità del servizio.....	122
5.1.15	Fasi di attuazione.....	123
5.1.15.1	La distribuzione delle attrezzature.....	123
5.1.16	Il periodo transitorio.....	125
5.1.16.1	Fase transitoria per la città di Rovigo:.....	127
5.2	LA TARIFFA PUNTUALE.....	132
5.2.1	Premessa.....	132
5.2.2.	Il servizio Rete Clienti: un servizio verso l'utente.....	133
5.2.2.1.	Punti Zonali ed Ecosportelli.....	134
5.2.2.1.a.	Le differenze.....	134
5.2.2.1.b.	Le caratteristiche del Punto Zonale.....	135
5.2.3.	Distributori automatici.....	137
5.2.4.	Dislocazione Punti Zonali, Ecosportelli e distributori automatici.....	138
5.2.5.	I moduli di apertura.....	142
5.2.6.	Multicanalità integrata.....	145
5.2.6.a.	Front-office.....	145
5.2.7	Contact Center.....	146
5.2.8	Sportello Online.....	147
5.2.9	Attività integrative.....	152
5.2.9.a.	Back-office.....	152
5.2.9.b	Coordinamento dell'Area.....	153
5.2.9.c.	Unità "Comuni soci".....	154
5.2.9.d.	Unità Servizi per le Imprese.....	154
5.2.9.d.	Elaborazione degli aggiornamenti anagrafici.....	154
5.2.10.	Le competenze.....	155
5.2.11.	L'AREA SERVIZI PER LE IMPRESE.....	156
5.2.12	Premessa.....	156
5.2.13.	L'Ufficio Servizi per le Imprese.....	157
5.2.14.	Servizi erogati alle imprese.....	157
5.2.15.	Dimensionamento servizi dedicati alle imprese bacino di Rovigo.....	163
5.2.16.	Servizi aggiuntivi.....	164
5.2.16.a.	Raccolta manuale degli imballaggi in cartone e in plastica molle.....	164
5.2.17.	Autorizzazione accesso Ecocentro.....	165
5.2.18.	Interventi una tantum – Extra Tariffa.....	168

5.2.19	L'AREA RECUPERO CREDITI.....	168
5.2.20.	<i>Le modalità di fatturazione massiva.....</i>	<i>168</i>
5.2.21.	<i>La fase di recupero.....</i>	<i>170</i>
5.2.23.	<i>Struttura dell'Area e attività.....</i>	<i>171</i>
5.2.24	<i>Le competenze .....</i>	<i>173</i>
5.2.25.	DIMENSIONAMENTO DEL PERSONALE.....	174
5.3	LO SVILUPPO DEGLI IMPIANTI.....	177
5.3.1	IL TMB DI SARZANO.....	178
5.3.1.1	<i>Il TMB ad esaurimento della TX.....</i>	<i>188</i>
5.3.2	LA DISCARICA D'AMBITO DI TAGLIETTO 1.....	190
5.3.2.1.	<i>Analisi Economica.....</i>	<i>192</i>
5.3.2.1	<i>Gestione post operativa discarica di Taglietto 1.....</i>	<i>197</i>
5.3.2.2	<i>L'impianto di fitodepurazione.....</i>	<i>199</i>
5.3.2.3	<i>La nuova viabilità di accesso.....</i>	<i>202</i>
5.3.3	LA DISCARICA ESAURITA DI TAGLIETTO 0.....	205
5.3.3.1	<i>Gli interventi impiantistici.....</i>	<i>208</i>
5.3.3.2	<i>La gestione post-operativa .....</i>	<i>210</i>
5.3.4	LA NUOVA DISCARICA D'AMBITO .....	212
5.3.5	L'IMPIANTO DI RECUPERO DELLA FORSU E DEL VERDE.....	221
5.3.5.1	<i>Soluzione progettuali previste.....</i>	<i>221</i>
5.3.5.2	<i>Analisi Economica.....</i>	<i>236</i>
5.3.5.3.	<i>Scenario 1: Fase 1 - digestione anaerobica + compostaggio + cogenerazione.....</i>	<i>237</i>
5.3.5.4.	<i>Scenario 1: Fase 2 - digestione anaerobica + compostaggio + cogenerazione.....</i>	<i>244</i>
5.3.5.5.	<i>Scenario 2: digestione anaerobica + compostaggio + cogenerazione/upgrading.....</i>	<i>249</i>
5.3.5.6	<i>Valutazioni conclusive.....</i>	<i>252</i>
5.3.6	IL TRATTAMENTO E RECUPERO DEGLI IMBALLAGGI E DEGLI INGOMBRANTI .....	253
5.3.6.1	<i>Recupero imballaggi misti e valorizzazione flussi multimateriale.....</i>	<i>255</i>
5.4	IL SISTEMA INFORMATIVO.....	266
5.4.1	<i>Premessa.....</i>	<i>266</i>
5.4.2	<i>Definizione degli strumenti Software.....</i>	<i>266</i>
5.4.2.1	<i>Applicativo per la gestione della parte operativa.....</i>	<i>266</i>
5.4.2.2	<i>Applicativo per la gestione amministrativa.....</i>	<i>270</i>
5.4.2.3	<i>Applicativo di gestione integrata della tariffa puntuale.....</i>	<i>271</i>
5.4.2.3	<i>Applicativo per la gestione del personale.....</i>	<i>277</i>
5.4.2.4	<i>Definizione degli strumenti Hardware.....</i>	<i>277</i>
5.4.2.5	<i>Personale indiretto.....</i>	<i>284</i>
5.5	LA STRUTTURA AMMINISTRATIVA E CONTABILE.....	287
<b>6.</b>	<b>LE SOCIETÀ CONTROLLATE.....</b>	<b>290</b>
6.1.	DESCRIZIONE DELL'AZIENDA.....	290
6.2	OBIETTIVI AZIENDALI.....	292
6.3	PREVISIONI PERFORMANCE AZIENDALI.....	294
<b>7.</b>	<b>GLI INVESTIMENTI E I FABBISOGNI FINANZIARI.....</b>	<b>296</b>
7.1	IL PIANO DEGLI INVESTIMENTI.....	296
7.2	I FABBISOGNI FINANZIARI.....	300
<b>8.</b>	<b>CARATTERISTICHE DI STABILITÀ DELLE PREVISIONI DI PIANO.....</b>	<b>301</b>
<b>9.</b>	<b>RELAZIONE AL PIANO ECONOMICO, PATRIMONIALE E FINANZIARIO PLURIENNALE.....</b>	<b>307</b>
9.1	ASSUNZIONI E METODOLOGIA DI REDAZIONE DEL PIANO ECONOMICO-FINANZIARIO .....	307
9.2	CONTI ECONOMICI PROSPETTICI .....	310
9.2.1	<i>Ricavi.....</i>	<i>310</i>
9.2.2.	<i>Costi operativi.....</i>	<i>311</i>
9.2.3.	<i>Proventi finanziari.....</i>	<i>312</i>
9.2.4.	<i>Oneri finanziari.....</i>	<i>312</i>
9.2.5.	<i>Imposte.....</i>	<i>312</i>
9.2.6.	<i>Prospetti di Conto Economico riclassificati.....</i>	<i>313</i>
9.3	STATO PATRIMONIALE RICLASSIFICATO.....	316



9.3.1	Investimenti.....	316
9.3.2	Crediti commerciali.....	316
9.3.3	Debiti commerciali.....	317
9.3.4	Fondi rischi.....	317
9.3.5	Posizione finanziaria netta.....	317
9.3.5.1	Finanziamenti a medio lungo termine.....	317
9.3.5.1	Saldo banca a breve termine.....	317
9.3.6	Prospetti di Stato Patrimoniale riclassificati.....	318
9.3.7	Prospetti di Rendiconto Finanziario riclassificati.....	321
<b>10.</b>	<b>L'OFFERTA ECONOMICA.....</b>	<b>324</b>

## 1. Premessa

Il PIANO Economico Finanziario comprensivo del PIANO Industriale (d'ora in poi PIANO) viene redatto da Ecoambiente S.r.l. ed è lo strumento che viene presentato al Consiglio di Bacino, sviluppato in coerenza con la pianificazione del Consiglio stesso, ed è propedeutico alla richiesta di rinnovo dell'affidamento del ciclo integrato dei RU ad Ecoambiente, fino alla scadenza della società (dicembre 2050).

Allo stato attuale Ecoambiente è il gestore del ciclo integrato dei rifiuti in ambito provinciale e cura direttamente tutte le fasi della raccolta differenziata dei rifiuti urbani, il loro trasporto ed il conferimento ad impianti di trattamento e smaltimento propri o convenzionati; Ecoambiente provvede direttamente alla gestione degli impianti di trattamento e smaltimento della frazione secca non riciclabile raccolta nell'ambito provinciale.

L'attuale affidamento ad Ecoambiente della gestione del ciclo integrato dei rifiuti da parte del Consorzio RSU scade il 31/12/2020.

Il PIANO di gestione del ciclo integrato dei rifiuti urbani costituisce l'elemento attuativo del sistema di pianificazione per la gestione dei rifiuti urbani, così come definito nel D.lgs. 152/2006 e smi, ed è contraddistinto dalle seguenti funzioni fondamentali:

- è lo strumento di programmazione esecutiva del servizio di gestione integrata dei rifiuti;
- sulla base dei risultati della ricognizione sulla situazione esistente, dettaglia gli obiettivi dei vari servizi, i metodi da attuare per raggiungerli, i tempi di realizzazione;
- è anche lo strumento per la verifica dei vantaggi tecnici ed economici derivanti dal possibile rinnovo dell'affidamento "in house" ad Ecoambiente Srl da parte del Consiglio di Bacino;
- sulla base del PIANO Economico Finanziario degli interventi previsti, individua le tariffe di riferimento per realizzare i progetti e gestire il servizio.

Il PIANO è elaborato conformemente alle linee guida del Consiglio di Bacino di Rovigo, adottate dall'Assemblea di Bacino in data 18 settembre 2020.

In sintesi dette linee guida dettano gli indirizzi per la gestione del ciclo integrato dei rifiuti in ambito provinciale, rendendo espliciti i Principi Guida, includendo i seguenti contenuti:

*Obiettivi:* vengono individuate le finalità, gli obiettivi di massima del Piano stesso;

- *Inquadramento normativo:* vengono analizzate le principali fonti comunitarie, nazionali e regionali che attengono alla materia e al Piano, compresa la pianificazione regionale e provinciale relativa agli argomenti di interesse;
- *Analisi situazione esistente:* viene analizzata la situazione gestionale in ambito provinciale, sviluppando i diversi argomenti relativi ai rifiuti urbani, i risultati delle raccolte, la situazione impiantistica, individuando le relative criticità;
- *Strategie di intervento:* vengono delineate le strategie normative, ambientali, tecniche ed economiche del PIANO e sviluppata la parte di progettazione del servizio;
- *Progettazione degli interventi:* sulla base degli elementi definiti nelle parti precedenti, sono impostati gli scenari di progetto rispetto a quanto già definito nei Principi Guida ed individuati i cardini progettuali della gestione integrata dei rifiuti dalle raccolte all'impiantistica, nonché il modello tariffario per l'implementazione della tariffa puntuale.

Il PIANO pertanto viene elaborato coerentemente con la “Progettazione degli interventi” prevista dalle linee guida del Consiglio di Bacino e dal successivo Piano d’Ambito, ed è lo strumento di analisi industriale dei processi pianificati nell’arco temporale di riferimento (lettera c, secondo comma dell’art. 203 del D.lgs. 152/06 e s.m.i. “...la durata dell’affidamento, comunque non inferiore a quindici anni.....”)

Il PIANO viene redatto al fine di fornire al Consiglio di Bacino lo strumento per le valutazioni di cui all’ex art. 34 del D.L. 179/2012 per il possibile rinnovo dell’affidamento in house providing ad Ecoambiente del ciclo integrato dei rifiuti urbani.

Con la presentazione del progetto di nuovo PIANO si propone l’avvio di una nuova fase, che andrà a coincidere con un nuovo affidamento del servizio; si chiude quindi la fase precedente e ne inizia una che rappresenta una significativa discontinuità con quest’ultima.

Dal punto di vista istituzionale, intanto, visto che in contemporanea con la presentazione del presente PIANO si sta concludendo la procedura di fusione inversa tra il Consorzio RSU ed Ecoambiente, che farà sì che i Comuni del Polesine ne diventino Soci, in tal modo rafforzando, anche formalmente, il rispetto del principale requisito normativo riferito agli affidamenti diretti di servizi, ovvero quello del controllo analogo.

Dal punto di vista gestionale, inoltre, poiché il progetto individua tempi, modi, risorse ed investimenti necessari alla messa in campo di un servizio innovativo, caratterizzato da alta tecnologia, innovazione, respiro economico e finanziario tali da far fare un evidente salto in avanti rispetto alla mera continuità di quello svolto sinora, che pure aveva dimostrato di garantire elevati standard qualitativi e di performance organizzativa.

Dal punto di vista strategico, infine, essendo basato su una visione di lungo respiro, in grado di garantire, nel pieno rispetto normativo, il raggiungimento di una serie di obiettivi generali:

- ✚ la centralità delle amministrazioni e degli utenti, a garanzia del rispetto degli interessi del territorio;
- ✚ uno stretto rapporto tra servizio ottenuto e costo dello stesso, con l’introduzione della Tariffa unica provinciale;
- ✚ una maggiore qualità del servizio, in tutti i suoi aspetti: raccolta, smaltimento e rapporto con l’utenza;
- ✚ un elevato livello di investimenti, in impianti, uomini e mezzi, finalizzati al maggiore livello del servizio ma anche al contenimento del suo costo;
- ✚ la sostenibilità nel tempo dell’equilibrio economico e finanziario della gestione;
- ✚ una profonda revisione dell’organizzazione interna aziendale, finalizzata ad una maggiore efficienza e produttività, e basata sul miglioramento delle relazioni industriali;
- ✚ la massima attenzione all’innovazione, alla digitalizzazione ed alla meccanizzazione del servizio, sia per gli aspetti di gestione dell’utenza che per le modalità di raccolta;
- ✚ la garanzia della massima trasparenza e correttezza, nel pieno rispetto delle normative vigenti e dei diritti degli utenti.

Nella predisposizione del progetto e nella sua valutazione vanno infine sottolineati alcuni aspetti specifici del territorio polesano, che lo qualificano e lo distinguono rispetto ad altri, anche contermini:

- ✚ la geografia del nostro territorio, una striscia lunga e stretta tra i due maggiori fiumi italiani, che a volte risulta rendere maggiormente complesse le relazioni, le distanze e la mobilità;
- ✚ l'antropizzazione ridotta, che in qualche modo rende simile questo territorio a quello della montagna veneta;
- ✚ la demografia della popolazione, con un trend in evidente tendenza alla riduzione del numero degli abitanti, ed una previsione di andare a circa 200.000 abitanti già alla fine della nuova decade;
- ✚ l'economia del Polesine, in evidente distacco rispetto a molte aree contermini, con una struttura debole, scarsamente innovativa e quindi non in grado di costituire un elemento di stabilità per il gestore del servizio dei rifiuti, anche tenendo conto delle novità normative in materia di rifiuti assimilabili agli urbani.

Tutti questi elementi testimoniano di un quadro difficile e complesso, da valutare tenendo conto di una evidente specificità del Polesine e della difficoltà a confrontarne i parametri di gestione ambientale ottimale rispetto ad altre aree venete. Testimoniano inoltre le necessità di tenere costantemente monitorata la situazione economica e sociale del territorio, al fine di garantire la continuità del servizio di gestione integrata dei rifiuti.



## 2. L'azienda Ecoambiente

### 2.1. la storia di Ecoambiente

ECOAMBIENTE srl è stata costituita nell'agosto del 2012, con atto Notaio Schiavi Rep.118553 del 24.08.2012, dalla fusione per unione di ASM Ambiente s.r.l. ed ECOGEST s.r.l., per gestire in modo unitario, in house providing, il ciclo integrato dei rifiuti per tutti i Comuni del Bacino di Rovigo.

Con delibera n.19 del 20.12.2012 n. 3 del 30.12.2013 il Consorzio RSU di Rovigo -Ente di Bacino ha confermato l'affidamento in house ad Ecoambiente fino alla data del 31.12.2020.

Nel mese di dicembre 2018 è stata completata l'operazione straordinaria di conferimento del ramo aziendale consortile, comprendente gli impianti di smaltimento, in Ecoambiente, con l'approvazione da parte di tutti i consigli comunali della Provincia di Rovigo, degli atti di conferimento e con la stipula dell'atto di conferimento con valenza 1° gennaio 2019 (atto Notaio De Carlo 29.12.2018 rep. 6864).

In data 12 ottobre 2020 è stato deliberato l'approvazione del progetto di fusione inversa tra il Consorzio RSU e Ecoambiente, che determinerà con la sottoscrizione dell'atto di fusione, il trasferimento delle quote di Ecoambiente, attualmente detenute dal Consorzio RSU, ai comuni polesani; detto processo si prevede possa concludersi entro l'anno 2020, raggiungendo l'obiettivo finale del controllo diretto dei comuni sulla società

Ecoambiente Srl è comunque già ora a totale proprietà pubblica e svolge compiti essenziali per la collettività assicurando la gestione del ciclo integrato dei rifiuti urbani per l'intero ambito provinciale.

Con il contenimento dei costi di gestione, al fine di non gravare sui cittadini, Ecoambiente è riuscita a mantenere le tariffe del Servizio dei rifiuti, al di sotto dei valori indicati come "soglia" della sostenibilità (relazione ex art. 34 del Consorzio RSU anni 2013 e 2014).

Il percorso di crescita e il continuo rinnovamento hanno strutturato negli anni una Società solida e stabile, che ha saputo affrontare con dinamismo novità importanti per lo svolgimento delle sue attività e si prepara a nuovi sviluppi con l'obiettivo di rientrare tra le eccellenze venete del settore.

Ecoambiente è l'attuale gestore del ciclo integrato dei rifiuti in ambito provinciale e cura direttamente tutte le fasi della raccolta differenziata dei rifiuti urbani, il loro trasporto ed il conferimento ad impianti di trattamento e smaltimento propri o convenzionati; Ecoambiente provvede direttamente alla gestione degli impianti di trattamento e smaltimento della frazione secca non riciclabile raccolta nell'ambito provinciale.

I soci di Ecoambiente allo stato attuale (nov. 20) sono:

Consorzio RSU di Rovigo:	quote possedute:	61,40%
Comune di Rovigo:	quote possedute:	38,60%

Con il perfezionamento della operazione straordinaria di fusione inversa ed il trasferimento delle quote di Ecoambiente detenute dal Consorzio Rsu ai comuni della provincia la nuova compagine societaria è così rappresentata:

Comune	Numero abitanti (censimento 2011)	Ripartizione finale quote
ADRIA	20233	5,14%
ARIANO POL.	4554	1,16%
ARQUA' POL.	2811	0,71%
BADIA POL.	10536	2,68%
BAGNOLO DI PO	1374	0,35%
BERGANTINO	2626	0,67%
BOSARO	1508	0,38%
CALTO	819	0,21%
CANARO	2853	0,73%
CANDA	1007	0,26%
CASTELGUGLIELMO	1646	0,42%
CASTELMASSA	4291	1,09%
CASTELNOVO BARIANO	2931	0,74%
CENESELLI	1813	0,46%
CEREGNANO	3691	0,94%
CORBOLA	2514	0,64%
COSTA DI R.	2683	0,68%
CRESPINO	1970	0,50%
FIGAROLO	2609	0,66%
FIESSO UMB.	4275	1,09%
FRASSINELLE POL.	1529	0,39%
FRATTA POL.	2782	0,71%
GAIBA	1136	0,29%
GAVELLO	1605	0,41%
GIACCIANO CON BARUCHELLA	2182	0,55%
GUARDA VENETA	1185	0,30%
LENDINARA	12024	3,06%
LOREO	3568	0,91%
LUSIA	3595	0,91%
MELARA	1870	0,48%
OCCHIOBELLO	11351	2,88%
PAPOZZE	1645	0,42%
PETTORAZZA GRIMANI	1669	0,42%
PINCARA	1262	0,32%
POLESELLA	4079	1,04%
PONTECCHIO POL.	2078	0,53%
PORTO TOLLE	10058	2,56%
PORTO VIRO	14645	3,72%
ROSOLINA	6481	1,65%
ROVIGO	50164	51,14%
S. BELLINO	1156	0,29%
S. MARTINO DI V.	4035	1,03%
SALARA	1214	0,31%
STIENTA	3329	0,85%
TAGLIO DI PO	8495	2,16%
TRECENTA	2956	0,75%
VILLADOSE	5188	1,32%
VILLAMARZANA	1202	0,31%
VILLANOVA DEL GHEBBO	2164	0,55%
VILLANOVA MARCHESANA	1000	0,25%
<b>TOTALE</b>	<b>242391</b>	<b>100,00%</b>

### 3. La mission aziendale

La mission aziendale è sviluppata all'interno delle linee guida definite dall'EGATO (Consiglio di Bacino) e parte da un'attività già consolidata, che gestisce il ciclo integrato dei rifiuti in ambito provinciale con il sistema, ormai quasi generalizzato, della raccolta differenziata del porta a porta dei rifiuti urbani.

A partire dal 1° gennaio 2019 tutte le attività impiantistiche e gestionale del Consorzio Rifiuti di Rovigo, con il conferimento del suo ramo aziendale, sono state acquisite da Ecoambiente ed è inoltre stato acquisito il controllo totalitario della società Polaris Srl.

Con l'adozione degli atti suddetti, la società ha posato una pietra miliare per lo sviluppo aziendale e, grazie alle scelte dei soci, si proietta per gli anni futuri come l'unico gestore del ciclo integrato dei rifiuti urbani, finalmente in grado di produrre azioni virtuose e recuperare, con un nuovo spirito di condivisione/collaborazione con i Comuni polesani, processi industriali non sviluppati negli anni precedenti, ma essenziali per la stabilità della gestione del ciclo integrato dei rifiuti, sempre più proiettato verso una generale azione di economia circolare.

Lo sviluppo dell'attività aziendale pertanto parte da uno "stato di fatto" che ha una base consolidata e solida e che ha raggiunto abbondantemente quasi tutti i target definiti dalle direttive comunitarie.

La normativa comunitaria e quella nazionale in merito all'economia circolare punta ai seguenti obiettivi:

**Normativa comunitaria:** *il Pacchetto Economia Circolare, consta di quattro riforme, approvate il 18.4.18 dal Parlamento europeo:*

- 1) *direttiva (UE) 2018/849, che modifica le direttive 2000/53/CE relativa ai veicoli fuori uso, 2006/66/CE relativa a pile e accumulatori e ai rifiuti di pile e accumulatori e 2012/19/UE sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche;*
- 2) *dir. (UE) 2018/850, che modifica la direttiva 1999/31/CE relativa alle discariche di rifiuti;*
- 3) *dir. (UE) 2018/851, che modifica la direttiva 2008/98/CE relativa ai rifiuti;*
- 4) *dir. (UE) 2018/852, che modifica la direttiva 94/62/CE sugli imballaggi e i rifiuti di imballaggio.*

#### **Obiettivi di riciclo e riduzione rifiuti**

*Il legislatore europeo ha definito precisi obiettivi di riciclo e di riduzione dei rifiuti da destinare a discarica:*

- **rifiuti urbani.** *Il tasso di riciclo dovrà raggiungere il 55% entro il 2025, il 60% nel 2030, il 65% nel 2035;*
- **rifiuti di imballaggi.** *Aumento del riciclo, fino a toccare il 65% nel 2025, il 70% entro il 2030. Con obiettivi diversificati per materiale;*
- **le discariche** *dovranno ricevere, entro il 2035, meno del 10% dei rifiuti.*

**Normativa Italiana:** *il Pacchetto Economia Circolare in Italia consta di quattro decreti:*

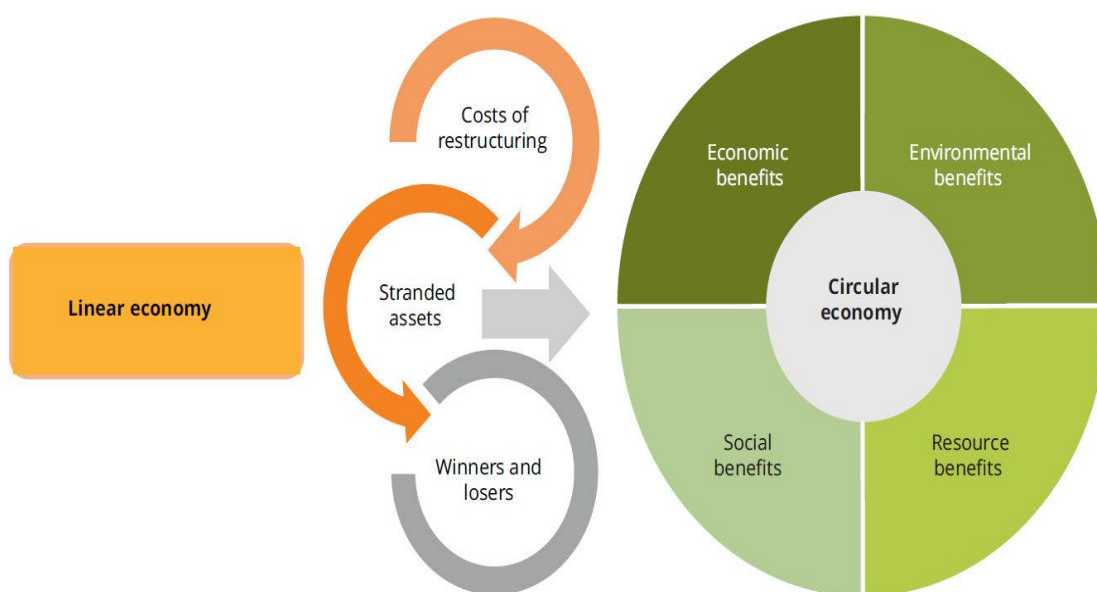
- 1) *decreto legislativo 3.9.20 n. 116 sui rifiuti;*
- 2) *d.lgs. 3.9.20 n. 118, relativo a pile e accumulatori e ai rifiuti di pile e accumulatori, e sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche;*
- 3) *d.lgs. 3.9.20 n. 119, relativo ai veicoli fuori uso;*
- 4) *d.lgs. 3.9.20, n. 121, recante una nuova disciplina organica del conferimento di rifiuti in discarica, con divieto di smaltire in discarica, a partire dal 2030, tutti i rifiuti che risultino idonei al riciclaggio o ad altre forme di recupero.*

Le Direttive prevedono altresì che tali obiettivi possano essere raggiunti con l'uso di strumenti economici, come i regimi di responsabilità estesa del produttore, rafforzando la "gerarchia dei rifiuti".

La mission aziendale pertanto non può prescindere dalle politiche generali sulla gestione del ciclo integrato dei rifiuti, che si esplicano su più livelli di pianificazione, il tutto poi condensato dalla linee guida del Consiglio di Bacino: l'obiettivo della responsabilizzazione dei cittadini nella produzione dei rifiuti, la definizione di processi virtuosi che garantiscano la migliore raccolta differenziata dei rifiuti e la valorizzazione dei materiali recuperati, il miglior servizio all'utenza e la doverosa contrazione dei costi sono i target del P che viene proposto ai Soci ed al consiglio di Bacino.

La mission aziendale fa propria la concezione definita dalla Comunità europea relativamente alla gestione del ciclo integrato dei rifiuti puntando all'obiettivo virtuoso di una Economia Circolare che sappia coniugare le prestazioni di servizio con qualità alta e certificata, la piena responsabilizzazione dell'utenza nel percorso di gestione del ciclo integrato dei rifiuti ed una economicità ed efficienza delle prestazioni atte a mantenere alto il rapporto fiduciario tra i comuni polesani (futuri soci) e la ns. società

*Fig. 1.1 – Dalla Linear Economy alla Circular Economy*



Lo schema su riportato riassume le azioni ed i benefici che l'attuazione del modello di economia circolare porta nella gestione del ciclo integrato dei rifiuti urbani.



### 3.1 Lo sviluppo del piano economico finanziario (PIANO)

Il PIANO elaborato da Ecoambiente prevede una svolta innovativa fondamentale sul sistema di raccolta differenziata dei rifiuti e la contestuale implementazione degli impianti di trattamento, recupero e smaltimento dei rifiuti urbani prodotti in ambito provinciale.

Lo sviluppo del PIANO coinvolge tutti i settori aziendali, interessando con particolare rilievo il settore della raccolta e trasporto con il connesso sistema di tariffazione puntuale e l'area degli impianti industriali.

Le linee guida del Piano d'ambito dell'Egato infatti definiscono i target di raccolta differenziata in ambito provinciale e prevedono la contestuale applicazione della tariffa puntuale.

Le suddette linee guida entrano nel dettaglio delle modalità di gestione del servizio definendo le azioni generali e prevedendo una organizzazione articolata su base territoriale delle attività.

Particolare attenzione è posta nel prevedere una sola gestione del ciclo integrato dei rifiuti in ambito provinciale omogenea, puntando alla tariffa a corrispettivo unica su tutto il bacino, con tutte le implicazioni organizzative conseguenti.

Di fondamentale importanza è la previsione di una organizzazione territoriale con la realizzazione di sportelli di front office con l'utenza, multifunzioni, e tutti connessi in rete con il sistema informativo provinciale.

Le altre azioni di piano dell'Egato ruotano attorno all'obiettivo principale dell'applicazione della tariffa puntuale, prevedendo articolazioni organizzative di massima in ordine allo sviluppo del nuovo sistema che interessano sia la strutturazione dell'information technology, che della gestione territoriale delle basi operative e degli ecocentri.

Nelle previsioni del PIANO di Ecoambiente è inoltre definita una progressiva procedura di applicazione delle linee guida dell'Egato, all'interno di un periodo transitorio necessario all'implementazione industriale nel nuovo sistema.

Lo sviluppo del PIANO inoltre affronta il comparto impiantistico del recupero, il riutilizzo, il trattamento e lo smaltimento dei rifiuti urbani differenziati prodotti dal bacino provinciale e dei rifiuti speciali, puntando all'autosufficienza ed al contenimento delle tariffe di conferimento per l'utenza polesana.

Le linee guida definite al Piano d'Ambito sono le seguenti:

Tab. 5.2.1 - Sintesi delle azioni di Piano

PRINCIPIO GUIDA	AZIONE
1. introduzione di un modello unitario a livello di bacino di regolamentazione e gestione del servizio rifiuti incentrato sul principio di responsabilità ed idoneo a raggiungere gli obiettivi di legge, regionale nazionale ed europea, minimizzando la produzione di rifiuto urbano residuo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Modello unico di servizi con standard uguali per tutti declinati secondo la conformità del territorio</li> <li>- Realizzare un Modello responsabilizzante'</li> <li>- Adottare un Regolamento di Bacino per il servizio di gestione</li> <li>- Univocità delle regole</li> </ul>
2. gestione integrata di tutte fasi del servizio (raccolta e trasporto, realizzazione e gestione degli impianti, gestione dei clienti e organizzazione generale del servizio)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Unico gestore per l'intero ciclo di rifiuti</li> <li>- Riorganizzazione e ottimizzazione del servizio</li> <li>- Unificazione della gestione (Ecocentri, Ecosportelli, ..)</li> </ul>
3. raccolta differenziata porta a porta di tutte le principali frazioni di rifiuto	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Uniformare il servizio</li> <li>- Standardizzazione dei contenitori</li> <li>- Implementazione del compostaggio domestico</li> <li>- Servizio adeguato al tipologia di utenza e di territorio</li> </ul>
4. definizione di standard di servizio per aree omogenee al fine di dare flessibilità all'organizzazione del servizio e consentire alla stessa di adeguarsi alle caratteristiche delle diverse zone territoriali presenti nel bacino	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Suddivisione in Zone omogenee di servizio</li> <li>- Organizzazione del servizio secondo standard uguali per zone omogenee uguali</li> </ul>
5. garanzia di servizi aggiuntivi facoltativi, sia a richiesta dei comuni che degli utenti	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Introduzione di servizi a corollario</li> <li>- Implementazione servizi on demand</li> </ul>
6. definizione di soluzioni adeguate per servizi di supporto e specifici per rispondere alle esigenze di aree particolari, quali le zone complesse e i centri storici	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mappatura del territorio e analisi del grado di complessità esistente</li> <li>- Strutturazione del servizio sulla base delle criticità presenti</li> <li>- Personalizzazione del servizio per aree omogenee</li> </ul>
7. creazione e gestione di un'unica banca dati georeferenziata di bacino delle utenze rifiuti	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Unica banca dati in capo al gestore</li> <li>- Gestione dell'utenza, delle attrezzature e della tariffa da parte dello stesso Gestore</li> </ul>
8. introduzione della tariffa puntuale corrispettiva	
9. definizione della tariffa di bacino secondo il principio di unitarietà mediante la determinazione di una tariffa unica a parità di servizi, nonché secondo il principio di adeguatezza nella definizione di tariffe aggiuntive omogenee nelle zone ove i servizi sono erogati in modo differenziato rispetto ai servizi standard	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Elaborazione unico piano finanziario da parte del bacino</li> <li>- Unico Regolamento tariffario</li> <li>- Tariffa commisurata sulla base del servizio erogato</li> </ul>
10. istituzione di un servizio di vigilanza di bacino	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Unificazione del servizio di vigilanza con regole e funzioni univoche per tutto il Bacino</li> </ul>

### 3.1.1. Il modello della raccolta integrata

Il modello organizzativo proposto si inserisce su un'attività già in essere che prevede la raccolta domiciliare per le frazioni di rifiuto secco residuo, umido, carta, plastica e lattine, vetro e vegetale in tutto il territorio.

Il sistema è dettagliatamente descritto nel *capitolo 5.1* del PIANO e punta garantire l'affidabilità del sistema di raccolta, per ridurre al minimo gli effetti negativi sull'utente e sull'efficacia del servizio.

Il sistema organizzativo si è sviluppato su un'analisi che ha portato a una zonizzazione territoriale sulla base delle caratteristiche prevalenti e della densità di urbanizzazione, di verticalità delle costruzioni, di sensibilità del decoro urbano e di turismo.

La definizione del sistema organizzativo dei servizi ha tenuto conto dell'attuale quadro dei servizi esistenti sul territorio, prevedendo, sulla base delle strategie precedentemente delineate, una continuità del sistema già radicato, ma introducendo servizi aggiuntivi ed inserendo frequenze di raccolta ritenute più adeguate, considerando il prevedibile aumento quantitativo di frazioni riciclabili.

La riorganizzazione dell'attuale sistema di raccolta domiciliare diventa, quindi, un passaggio chiave obbligato, non solo ai fini dell'aumento della percentuale di raccolta differenziata, della diminuzione delle quantità di rifiuto residuo prodotto e del miglioramento della qualità delle diverse tipologie di rifiuto (e di conseguenza, della riduzione dell'impatto ambientale complessivo), ma anche per permettere l'applicazione di una Tariffa di natura "corrispettiva", in linea con il principio "chi inquina paga" analogamente a quanto avviene con altri servizi a rete.

Le linee strategiche di PIANO prevedono la piena interrelazione tra le attività ritenute fondamentali per la sua piena realizzazione:

- ✚ Comunicazione territoriale
- ✚ Raccolta porta a porta
- ✚ Tariffa puntuale corrispettiva
- ✚ Prevenzione, trattamento e riciclo
- ✚ Controlli sul territorio attraverso la vigilanza
- ✚ Sistema informativo unitario.

La responsabilità del controllo all'interno della filiera della gestione dei rifiuti è estesa ad una pluralità di soggetti, in relazione ai diversi passaggi della catena produzione/trasporto/smaltimento.

La continua interazione fra sistema e servizio offre la possibilità in ogni momento di correggere e migliorare le prestazioni, garantendo una sempre maggiore qualità. L'utente, che è parte integrante del processo, può interagire in ogni momento sia con il sistema, rivolgendosi agli sportelli sul territorio, sia con l'organo direzionale ed amministrativo dell'azienda.

L'applicazione della tariffa a corrispettivo supera l'attuale sistema in essere nei comuni polesani (la TARI – tributo), e prevede la gestione di tutto il pacchetto tariffario in capo ad Ecoambiente.

La progettazione del nuovo sistema di raccolta e tariffazione rappresenta la parte più consistente del piano, rivoluzionando l'organizzazione interna aziendale, con inserimento di nuove procedure e l'acquisizione di importanti risorse sia in attrezzature che di personale qualificato.

Il PIANO prevede un cronoprogramma di attivazione dei nuovi servizi integrati con la tariffa puntuale, ipotizzando una fase transitoria connessa con la necessità di strutturazione della nuova organizzazione, dell'acquisizione delle attrezzature e l'inserimento delle figure professionali dedicate; in ambito provinciale la fase transitoria è previsto abbia durata fino al 31/12/2022, con attivazione a regime del sistema a tariffa puntuale il 1/01/2023.

Detta pianificazione è comunque condizionata da una serie di fattori che devono convergere all'obiettivo finale, fattori non tutti sotto il pieno controllo di Ecoambiente.

La fase di start up infatti prevede l'azione fondamentale del trasferimento delle banche dati dei comuni ad Ecoambiente, in modo da poter garantire la normalizzazione del data base in ambito provinciale ed il successivo mantenimento a cura di Ecoambiente, con l'aggiornamento progressivo connesso alla distribuzione sul territorio dei contenitori dei rifiuti dotati di transponder.

L'attività è prevista iniziata già nel 2021, e interesserà per un numero di comuni definiti dal cronoprogramma, la gestione tecnica da parte di Ecoambiente della TARI (anno 2022 per i Comuni che hanno ricevuto la nuova dotazione di contenitori), con predisposizione del PIF e la gestione della bollettazione;

Per mantenere i tempi programmati già nel 2021 buona parte delle banche dati dei comuni dovranno essere già in gestione ad Ecoambiente, secondo il cronoprogramma di attivazione dei servizi previsto; questa azione dovrà essere condivisa con l'Egato ed i Comuni polesani, e la sua reale attivazione condiziona tutto il processo industriale progettato.

In questo contesto è previsto che Ecoambiente sia, in via transitoria, la struttura al servizio dei Comuni ed assuma in gestione l'attività informativa al fine della importazione e del mantenimento della banca dati TARI, fino alla preparazione e spedizione degli F24 per il pagamento della tassa a favore dei Comuni; è prevedibile che per l'anno 2022 una buona parte dei Comuni si avvalga di Ecoambiente per la gestione della TARI, mentre la rimanenza, in base al cronoprogramma di implementazione, trasferirà la banca dati in attesa della definitiva applicazione della tariffa puntuale.

A regime tutta la banca dati delle utenze domestiche e non domestiche e la sua gestione dovranno essere in capo ad Ecoambiente che ne controllerà tutto il processo, aggiornando continuamente il data base con i dati delle anagrafi comunali, ed allineandolo/integrandolo con i dati derivanti dalla distribuzione dei contenitori dotati di matricola e transponder; detto sistema informativo acquisirà i dati relativi al quantitativo di rifiuti raccolti per tipologia, alla associazione contenitore-utente alla relativa fatturazione e riscossione. Solo attraverso questa gestione integrata dell'intero processo sarà possibile ottenere ottimizzazioni e fare investimenti mirati a lungo termine che superino logiche di frammentazione e di visione a corto raggio.

Particolarmente delicata sarà la creazione di un sistema informativo sottostante in grado di funzionare come un grande e indistinto contenitore di informazioni, la cui implementazione e fruizione si basa su una duplice strategia di classificazione delle singole informazioni contenute. A ciascuna di esse, infatti, si applica sia un riferimento generale, che ne connota l'appartenenza al sistema informativo complessivo, sia un riferimento specifico, che ne connota invece la/e particolare/i collocazione/i all'interno delle diverse banche dati dedicate.

Questa operazione di creazione della banca dati, come la distribuzione dei contenitori per tutte le utenze domestiche e non domestiche, rappresenta la parte più critica nell'attivazione della procedura; altre, quali la strutturazione aziendale con l'inserimento delle figure professionali necessarie e l'acquisizione di mezzi ed attrezzature, sono comunque impattanti, per cui lo sforzo di attivazione nel 2021 e 2022 sarà particolarmente oneroso.

Il nuovo sistema di raccolta vedrà inoltre una fase transitoria per quanto relativo al comune di Rovigo, che rappresenta una situazione particolare, essendo l'unico comune della provincia ancora con buona parte del servizio a cassonetti stradali.

La fase transitoria prevista per il comune di Rovigo, dovrà accompagnare il progressivo passaggio alla raccolta domiciliare, mantenendola comunque coerente con le previsioni di piano.

A tal fine Rovigo rientra in una sottozona della **Zona ad Alta Complessità – Servizio a Fruibilità massima**, all'interno della quale, per un periodo transitorio di durata pari al tempo di ammortamento delle attrezzature, verrà introdotto un sistema misto porta a porta e un sistema stradale con contenitori a calotta, che permetterà comunque l'identificazione dell'utente e l'applicazione della Tariffa puntuale.



Già nel 2021 verranno attivati i servizi porta/porta per i quartieri di Rovigo, completando l'organizzazione della raccolta nel 2022 con la gestione del centro storico.

Con l'attivazione del sistema di tariffa puntuale, e la sua messa a regime, gli obiettivi di Piano d'Ambito prevedono un raggiungimento del valore dell'80% di rifiuti raccolti in maniera differenziata ed avviati al recupero: con il PIANO a regime, in ambito provinciale la quantità dei rifiuti raccolti, per effetto dell'applicazione della tariffa puntuale, subirà una importante contrazione ed i valori finali sono riassunti dalla tabella seguente, già determinata dall'Egato:

<b>STIMA PRODUZIONI A REGIME</b>	<b>Ton/Anno</b>
Raccolta selettiva imballaggi carta/ cartone (CER150101)	2.916
Raccolta congiunta carta/cartone (CRE 200101)	11.667
Imballaggi in materiali misti plastica e lattine (CER150106)	11.535
Imballaggi di vetro (Cer 150107)	10.154
Pneumatici fuori uso (CER 160103)	114
Abbigliamento (CER 200110)	1.059
RAEE (R1 R2 R3 R5)	1.537
Olii	146
Farmaci scaduti (CER 200132)	143
Opile (CER 200133*)	212
Legno (CER 200138)	4.153
Metallo (CER 200140)	910
Rifiuti biodegradabili di cucine e mense (CER200108)	18.975
Verde biodegradabile da sfalci e potature (CER 200201)	12.687
Altri rifiuti urbani differenziati	1.188
Residui spazzamento stradale (CER 200303)	2.397
Rifiuti ingombranti (CER 200307)	3.334
Rifiuti urbani non differenziati (CER 200301)	12.280
Rifiuti costruzione e demolizione (CER 170904)	4.699
<b>TOTALE inclusi inerti</b>	<b>100.106</b>

### 3.1.2. *Gli impianti*

Ecoambiente nello sviluppo del proprio Piano, relativamente alla parte impiantistica ha fatto riferimento alle linee di indirizzo dettate dal Piano d'Ambito come di seguito riportate:

*“Considerato l'aumento di produzione dei materiali valorizzabili e gli obiettivi da raggiungere in termini ambientali, si ritengono strategici per il territorio i seguenti impianti:*

- + Impianto integrato e flessibile di selezione degli imballaggi misti (multimateriale plastica-lattine) e di altre frazioni valorizzabili quali carta, plastiche e metalli ferrosi e non ferrosi;*
- + Impianto di trattamento degli ingombranti raccolti ai fini di ridurre la dimensione e massimizzarne il recupero ove possibile;*
- + Impianto di trattamento della frazione organica e vegetale secondo una filiera ottimale che comprende la digestione anaerobica con produzione di energia elettrica e biometano, e successivo compostaggio del digestato, con produzione di ammendante compostato misto;*
- + Impianto TMB - trattamento meccanico-biologico – di Sarzano.*

*Quanto alla discarica Taglietto 1, considerata la capacità autorizzativa annua, la capacità residua con un orizzonte temporale fino a inizio 2025 e le produzioni previste di Piano, è possibile prevedere 3 scenari:*

- 1. Discarica utilizzata per il conferimento dei rifiuti urbani provenienti dal solo territorio polesano e conseguente maggior durata della stessa;*
- 2. Conferimento di rifiuti urbani provenienti dal territorio polesano e urbani da altri territori limitrofi fino al completamento della capacità autorizzativa annua (possibilità di diventare una discarica tattica per la Regione);*
- 3. Conferimento rifiuti urbani provenienti dal territorio polesano e di rifiuti speciali a completamento della capacità autorizzativa annua.*

*Tali scenari necessitano di una valutazione specifica e di un previo confronto e/o condivisione con la Regione (considerato che l'orizzonte temporale del vigente Piano regionale è ormai scaduto) e, eventualmente, con altri bacini.*

*Per la definizione di dettaglio del fabbisogno impiantistico si rinvia ad una apposita e specifica pianificazione.”*

Il PIANO proposto da Ecoambiente parte dalla valutazione dei flussi dei rifiuti prodotti nell'anno 2020 e proietta la pianificazione impiantistica negli anni di sviluppo del PIANO (30 anni),

La valutazione del fabbisogno impiantistico è stata effettuata analizzando lo stato di fatto e la previsione della situazione a regime; la criticità più significativa è connessa alla situazione del mercato del recupero delle frazioni umide e degli imballaggi in plastica e metalli, mercato soggetto a importante fluttuazione di prezzo in crescita, derivanti da pure politiche commerciali.

In questo settore il comparto ha subito negli anni passati aumenti significativi dell'ordine del 60%, con impatto diretto sui costi tariffari dei comuni.

Coerentemente con le suddette criticità si è ipotizzato uno scenario dove è prevista la realizzazione di un impianto di trattamento della Forsu e del verde, con la tecnologia della digestione anaerobica e della produzione di biogas/biometano e di compost.

Altrettanto fondamentale sarà la realizzazione di un impianto di recupero degli imballaggi in plastica e lattine (imballaggi misti leggeri), degli imballaggi misti e degli ingombranti.

Infine risulta strategico mantenere il connubio impianto TMB e discarica, impianti che si sostengono a vicenda, e che permettono il raggiungimento degli obiettivi di autosufficienza d'ambito, del contenimento dei costi di smaltimento e di indubbi vantaggi ambientali, questo almeno

fino a che non si proceda alla riconversione dell'impianto TMB, con produzione di CSS End Waste e compost di qualità.

Ad oggi gli impianti di trattamento e smaltimento delle frazioni secche non riciclabili garantiscono l'autosufficienza e offrono continuità di trattamento fino al 31/07/2025.

La proposta di PIANO di Ecoambiente, attese le valutazioni dell'Egato, prevede una graduale modifica delle quantità delle singole frazioni di rifiuti conferiti in discarica, parallelamente all'attivazione della tariffa puntuale in ambito provinciale, mantenendo invariate le quantità complessive progettuali, fermo il principio che a tale impianto vengano conferiti solo rifiuti trattati.

La tabella sottostante riassume i volumi di rifiuti da avviare all'impianto TMB e discarica T1 negli anni seguenti:

Flussi rifiuti trattati impianti di smaltimento di bacino	t/anno								
		2021	2022	2023	2024	fino al 31-lug 2025	dal 01-ago 2025	2026-2034	2035-2050
<b>TMB</b>									
da RU di Bacino	39.500	29.050	12.280	12.280	7.163	5.117	12.280	12.280	
da digestore		Progettazione e costruzione			2.158	1.542	3.700	3.700	
da Rifiuti speciali non pericolosi a matrice organica	-	-	25.000	25.000	12.425	8.875	21.300	-	
da Rifiuti selezione impianto plastiche RSA e ingombranti	-	-	-	-	-	-	-	6.809	
da RS (Polaris)	18.500	28.950	20.720	20.720	12.087	8.633	20.720	49.540	
<b>Tot rifiuti trattati TMB</b>	<b>58.000</b>	<b>58.000</b>	<b>58.000</b>	<b>58.000</b>	<b>33.833</b>	<b>24.167</b>	<b>58.000</b>	<b>65.520</b>	
Uscita vs T1-Tx	34.550	34.550	34.550	34.550	20.154	14.396	34.550	-	
<b>DISCARICA INTERNA</b>	<b>2021 (T1)</b>	<b>2022 (T1)</b>	<b>2023 (T1)</b>	<b>2024 (T1)</b>	<b>2025 (T1)</b>	<b>2025 (Tx)</b>	<b>2026-2034 (Tx)</b>		
da RU + RS da TMB	34.550	34.550	34.550	34.550	20.154	14.396	34.550		
di cui da RU di Bacino TMB	29.210	21.482	9.081	9.081	5.297	3.784	9.081		
di cui da digestore		Progettazione e costruzione			1.596	1.140	2.736		
Rifiuti da impianto selezione plastiche		Progettazione e costruzione			6.809	6.809	6.809		
da RS (Polaris)	25.733	25.733	18.924	18.924	10.267	3.600	8.641		
<b>Totali rifiuti in T1</b>	<b>60.283</b>	<b>60.283</b>	<b>60.283</b>	<b>60.283</b>	<b>34.393</b>	<b>20.833</b>	<b>50.000</b>		
di cui rifiuti urbani che pagano ecotassa e disagio	29.210	21.482	9.081	9.081	5.297	3.784	9.081		
di cui rifiuti speciali che pagano ecotassa e disagio	-	-	6.809	6.809	5.568	3.977	9.545		
<b>Valore ecotassa complessiva rifiuti smaltiti da inserire nei costi T1</b>									
Valore Ecotassa	€ 263.476	€ 193.772	€ 83.996	€ 83.996	€ 52.190	€ 37.279	€ 89.469		
Valore Disagio	€ 223.166	€ 164.126	€ 103.424	€ 103.424	€ 68.311	€ 48.794	€ 117.105		

Il PIANO proietta inoltre le sue previsioni oltre al 31/07/2025, data presunta dell'esaurimento della discarica di Taglietto 1 di Villadose, prevedendo nuove realizzazioni, al fine di dare continuità allo smaltimento dei rifiuti di bacino, a costi economicamente sostenibili.

Risulta evidente che la gestione dell'impianto TMB di Sarzano ha significato solo se abbinato con un impianto di smaltimento finale in grado di accogliere il rifiuto secco trattato e la frazione organica trattata (BD) quale materiale di copertura giornaliera della discarica; con la chiusura della TX si rende necessaria la riconversione dell'impianto, con l'attivazione delle nuove attività dal 01/01/2035.

Contestualmente la presenza del binomio impiantistico TMB e discarica, e successivamente la produzione di CSS, permette all'azienda l'acquisizione di importanti risorse derivanti dall'attività commerciale della propria controllata Polaris, a tutto vantaggio della tariffa finale applicata agli utenti.

Tenendo conto di tali implicazioni nel recepimento concreto degli scenari previsti dal Piano D'Ambito in questo PIANO devono necessariamente essere considerati due importanti fattori:

- I flussi di rifiuto secco residuo previsti dal Piano d'Ambito in riduzione devono essere verificati in ragione della effettiva risposta del territorio e dei cittadini alle politiche e azioni miranti alla differenziazione e all'aumento dei tassi di riciclo.
- La recentissima entrata in vigore della nuova normativa nazionale emanata in seguito al recepimento delle direttive europee sulla economia circolare, in particolare relativamente agli effetti del d.lgs. 116/2020 che va a modificare il d.lgs. 152/2006. Ci si riferisce alla nuova definizione di rifiuto urbano e alla rafforzata possibilità per le utenze

non domestiche di gestire autonomamente come rifiuto speciale il rifiuto anche simile all'urbano da loro prodotto in completa autonomia senza avvalersi del gestore pubblico. Gli effetti di questa significativa riforma in termini di quantità complessiva di rifiuto urbano conferita al servizio pubblico si manifesteranno a partire dal 2021 e non sono facilmente e completamente prevedibili dipendendo sia da come verrà interpretata la norma che dalle dinamiche di servizio che i gestori privati instaureranno nel territorio provinciale.

Risulta pertanto prudente lasciare, in questa fase, un livello ragionevole di flessibilità relativamente agli scenari indicati del Piano d'Ambito, fermo restando l'interesse principale dell'Ambito Rovigo a garantire in primis l'uso dell'impianto di discarica a proprio favore come asset strategico di fondamentale importanza, escludendo comunque, in modo concorde con l'Ente di Bacino, che possa diventare discarica tattica a livello regionale.

In questo quadro si ritiene invece plausibile che una quota, eventualmente minoritaria, di rifiuti speciali possa essere conferita all'impianto, anche per confermare un impegno sociale ed economico rispetto al tessuto produttivo del territorio.

L'azienda a fronte delle valutazioni di cui sopra si riserva di fare, concordemente con l'Ente di Bacino, le scelte rispetto al destino della nuova discarica entro il 2023, in modo da poter realizzare le opzioni scelte nel frattempo condivise prima dell'esaurimento previsto per la discarica T1. In questo quadro verrà valutata anche l'ipotesi di una riconversione degli impianti tenendo conto altresì dei progetti di ulteriore impiantistica sopra richiamati.

### **3.1.3. *L'implementazione del PIANO***

L'avvio del PIANO è previsto già fin dai primi mesi dell'anno 2021, come da cronoprogramma sotto riportato; è previsto sia un avvio progressivo, che segue pari passo la strutturazione interna dell'azienda, l'acquisizione di mezzi ed attrezzature, la realizzazione della struttura a supporto del sistema informativo e l'importazione delle banche dati comunali, la realizzazione degli sportelli zonali e l'avvio dei nuovi impianti di trattamento e recupero.

Trattasi di un'attività di grande impegno organizzativo e di rilevante impatto economico; per la parte economica è necessario fin da subito attivare le linee di credito necessarie al supporto degli investimenti.

Il cronoprogramma sotto riportato definisce le azioni necessarie per attivare sull'intero ambito provinciale la implementazione della tariffa puntuale; parallelamente si articola il cronoprogramma per la realizzazione degli impianti, affiancando temporalmente lo sviluppo dell'implementazione della tariffa puntuale.

#### **3.1.3.1 *L'implementazione della tariffa puntuale***

La realizzazione del nuovo sistema di raccolta e l'implementazione della tariffa puntuale è riportato nei cap. 5.1, 5.2 e 5.4.

La previsione di PIANO vede la realizzazione e l'attivazione degli sportelli zonali, partendo dall'Alto Polesine e seguendo la seguente progressione:

Attivazione sportelli					
Base	Inizio strutt.	Apertura sport.	gruppo	Comuni	Abitanti
Badia Pol.	19/04/2021	18/07/2021	A	Badia Polesine	10.125
				Giacciano con Baruchella	2.074
				Lendinara	11.550
	03/06/2021	01/09/2021	C	Bergantino	2.506
				Calto	686
				Castelmasa	4.051
				Castelnovo Bariano	2.647
				Ceneselli	1.599
				Melara	1.734
				Salara	1.115
	01/09/2021	31/10/2021	B	Bagnolo di Po	1.203
				Canda	870
				Castelguglielmo	1.542
				Ficarolo	2.305
				Gaiba	981
			Stienta	3.153	
			Trecenta	2.625	
Rovigo	17/08/2021	15/11/2021	H	Arquà Polesine	2.667
				Costa di Rovigo	2.486
				Fratte Polesine	2.582
				Lusia	3.415
				San Bellino	1.067
				Villamarzana	1.140
				Villanova del Ghebbo	1.976
	01/09/2021	15/12/2021	G	Rovigo	51.049
	16/10/2021	14/01/2022	I	Canaro	2.670
				Fiesso Umbertiano	3.940
				Frassinelle Polesine	1.400
				Occhiobello	12.092
				Pincara	1.135
				Polesella	3.824
	16/10/2021	15/12/2021	L	Bosaro	1.455
				Ceregnano	3.510
				Crespino	1.761
				Gavello	1.517
			Guarda Veneta	1.121	
			Pontecchio Polesine	2.191	
			Villanova Marchesana	898	
30/12/2021	28/01/2022	M	Pettorazza Grimani	1.528	
			San Martino di Venezze	3.848	
			Villadose	4.929	
Porto Viro	14/01/2022	13/02/2022	D	Adria	19.159
				Ariano nel Polesine	4.193
				Corbola	2.305
				Papozze	1.433
				Taglio di Po	8.135
	28/02/2022	30/03/2022	E	Loreo	3.392
				Porto Viro	14.093
				Rosolina	6.294
14/05/2022	13/06/2022	F	Porto Tolle	9.415	

La progressiva implementazione della tariffa puntuale è accompagnata dalla riorganizzazione dei servizi di raccolta, con la distribuzione dei contenitori e la modifica dei calendari aggiornati al nuovo sistema di raccolta.

L'attivazione dello sportello zonale è all'interno è accompagnato dalla contestuale attivazione del sistema informativo e della acquisizione delle banche date comunali della TARI.

#### **3.1.4 Il periodo transitorio**

Il periodo transitorio è il tempo definito per la messa a regime del PIANO; esso è articolato per tipologia d'intervento e coinvolge il settore dell'applicazione della tariffa, comprensivo della strutturazione del sistema informativo e dell'attivazione degli sportelli; interessa inoltre l'attivazione dei servizi porta a porta nel Comune di Rovigo, con specifico riferimento alla zona del centro storico.

Anche il settore degli impianti ha una progressione realizzativa che si proietta negli anni, portando a regime la gestione in proprio delle attività di recupero e smaltimento entro il 2025.

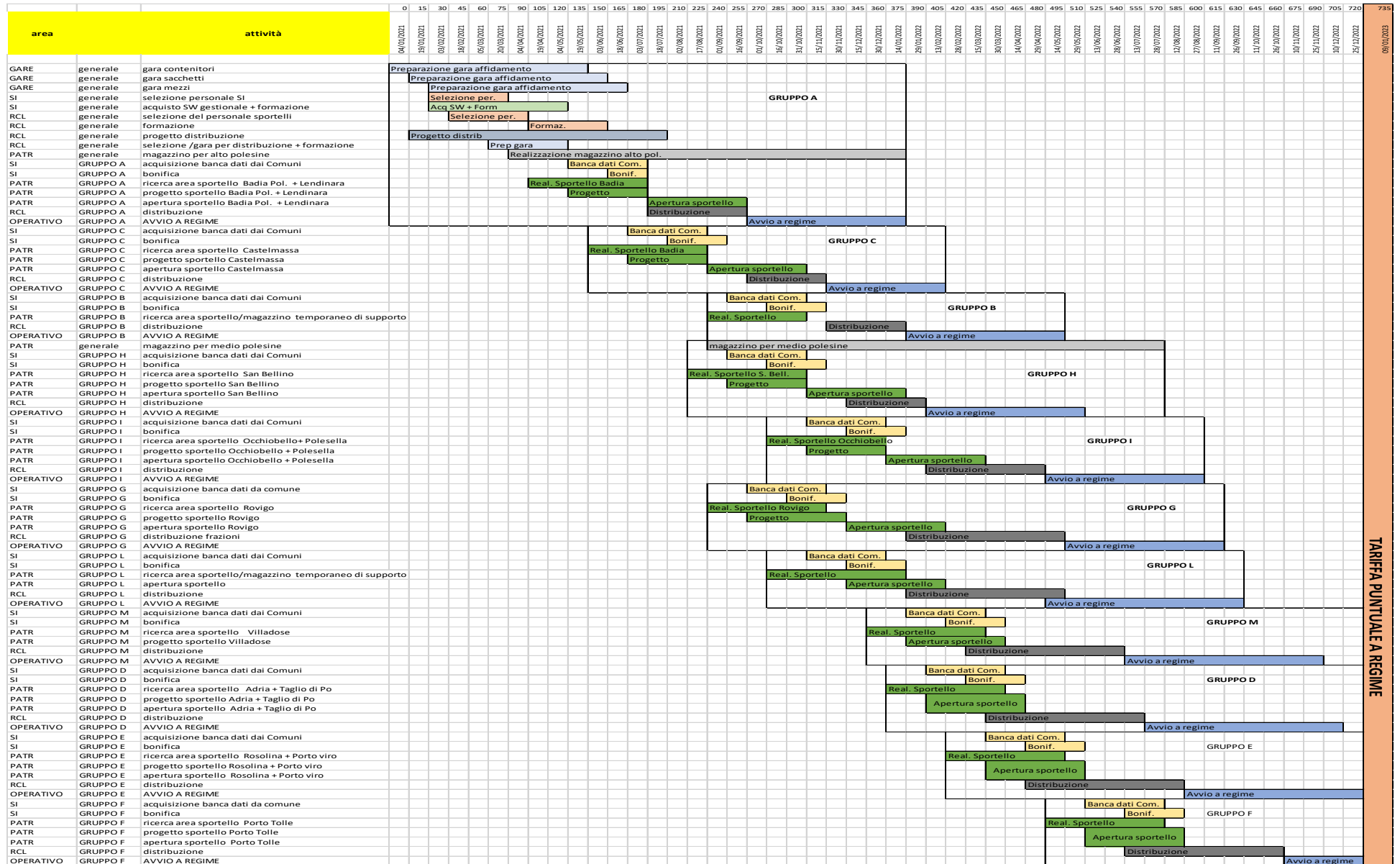
L'implementazione della tariffa puntuale in ambito provinciale è un sistema particolarmente complesso e coinvolge tutta la struttura aziendale, che deve operare parallelamente con le attività regolatorie del Consiglio di Bacino ed il pieno coinvolgimento dei Comuni del Polesine.

Quest'ultimi sono coinvolti fin da subito con il trasferimento ad Ecoambiente delle banche dati della Tari di competenza ed alla successiva fase di mantenimento; in via generale, con l'attivazione degli sportelli zionali Ecoambiente diviene il gestore della banca dati Tari, con possibilità diretta della elaborazione della tassa e, per i comuni già inseriti nell'organizzazione degli sportelli nell'anno 2021, anche la completa elaborazione della Tari.

In questa fase transitoria progressiva, con la distribuzione dei contenitori per la raccolta differenziata a tutte le utenze, verrà aggiornato completamente la banca dati Tari, integrandola con le posizioni scoperte e parzialmente non riportate nella banca dati Tari; contestualmente verrà attivato un protocollo con i singoli comuni per acquisire con frequenza mensile l'aggiornamento della banca dati dell'anagrafe e dell'ufficio commercio.

Il cronoprogramma seguente descrive le attività propedeutiche e la successiva organizzazione delle attività per l'attivazione della tariffa puntuale entro il 01/01/2023.





TARIFFA PUNTUALE A REGIME

Parallelamente alla creazione degli sportelli e alla distribuzione dei contenitori con trasponder, nei comuni già organizzati, inizierà il nuovo sistema di raccolta, con le frequenze previste da piano a regime; in questa fase saranno utilizzati i mezzi già in dotazione di Ecoambiente, integrati dai nuovi acquisti; la fase transitoria è previsto abbia una durata fino al 31/12/2022.

Questa rappresenta una fase particolarmente delicata dal punto di vista economico, in quanto si creerà una situazione per cui i costi di gestione aumenteranno, anche sensibilmente, senza avere i vantaggi immediati della riduzione dei costi per lo smaltimento dei rifiuti, derivanti dai nuovi target di raccolta differenziata, non raggiungibili immediatamente dopo la partenza.

Il quadro economico generale prende in considerazione questa fase transitoria definendone l'impatto economico.

L'attività d'implementazione del piano pertanto sarà attivata fin dal 2021, con tempi di realizzazione molto stretti e con impegni economici finanziari molto significativi.

***La presenza di variabili non in gestione ad Ecoambiente, quali il trasferimento e l'implementazione delle banche dati dei comuni nel gestionale di Ecoambiente, la strutturazione degli sportelli e l'approvazione dei progetti degli impianti da parte delle Autorità competenti, possono rallentare il progetto di implementazione della tariffa puntuale e di tutti gli annessi accessori.***

***La necessità di supportare la realizzazione del progetto con incontri formativi con le amministrazioni comunale e la popolazione, può essere inoltre condizionata particolarmente dal periodo attuale di pandemia, la cui durata allo stato attuale non è prevedibile; mantenendo fermo il cronoprogramma su riportato, nel corso del 2021 si valuteranno concretamente l'evolversi della situazione ed il reale impatto dei fenomeni esogeni da Ecoambiente, al fine di ritardare le attività per la realizzazione del progetto.***

### **3.1.5. La durata del PIANO economico finanziario**

L'articolazione del PIANO è stata elaborata tenendo in considerazione degli obiettivi definiti dal Piano d'Ambito dell'Egato, prevedendo nel tempo varie fasi di implementazione, con l'inserimento della nuova organizzazione e della nuova impiantistica.

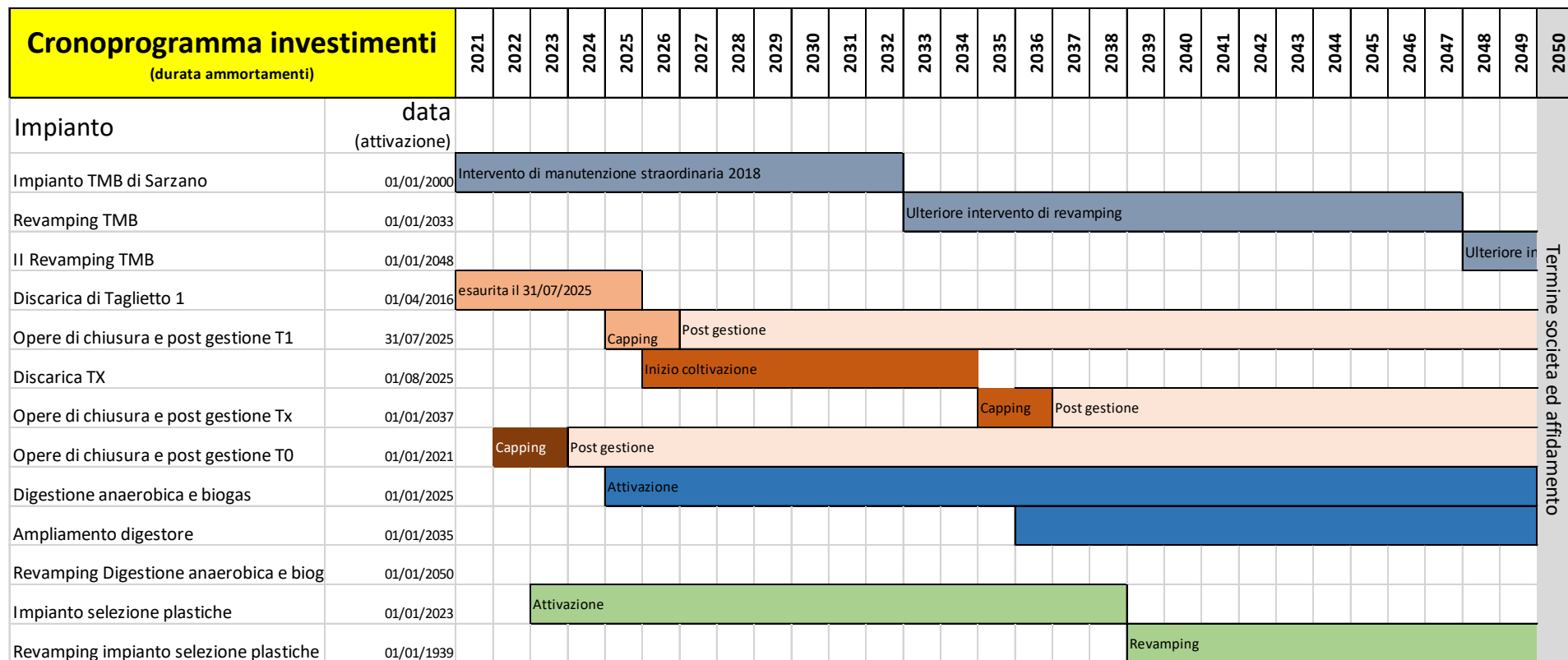
In dettaglio si sono valutati poi gli investimenti per la realizzazione degli interventi, definendo per ciascuno i tempi di ammortamento, come stabiliti da ARERA nella definizione delle valutazioni dei piani finanziari con il metodo MTR (metodo tariffario regolamentato).

Il PIANO pertanto viene elaborato coerentemente con la "Progettazione degli interventi" prevista dalle linee guida del Consiglio di Bacino e dal successivo Piano d'Ambito, ed è lo strumento di analisi industriale dei processi pianificati nell'arco temporale di riferimento (lettera c, secondo comma dell'art. 203 del D.lgs. 152/06 e s.m.i. "la durata dell'affidamento, comunque non inferiore a quindici anni.....")

In via generale si è determinato di definire il tempo di ammortamento degli investimenti, prendendo come valore massimo di riferimento i tempi definiti in base alla seguente tabella:

Categorie di cespiti specifici		Vita Utile Regolatoria
<b>Raccolta e trasporto, Spazzamento e lavaggio</b>	Compattatori, Spazzatrici e Autocarri attrezzati	8
	Cassonetti, Campane e Cassoni	8
	Altre attrezzature (bidoni, aspirafoglie, ecc.)	5
	Impianti di pretrattamento	12
	Altri impianti	10
<b>Trattamento Meccanico Biologico</b>	Unità trattamento meccanico (separatori, compactatori, tritovagliatura, ecc.)	15
	Unità trattamento biologico (bioessiccazione, biostabilizzazione, digestione anaerobica, ecc.)	20
	Impianti raccolta e trattamento biogas	25
	Altri impianti (pesatura, riduzione odori, lavaggio, aspirazione esalazioni, ecc.)	15
<b>Discariche</b>	Impianti di pretrattamento	Come da comma 13.3
	Opere di impermeabilizzazione del fondo e delle pareti e di difesa idraulica	
	Impianti di raccolta e trattamento percolato	
	Impianti raccolta e trattamento biogas	
	Pozzi monitoraggio falda	20
	Impianti di cogenerazione	15
	Macchine operatrici (pale meccaniche, compactatori, ecc.)	15
<b>Inceneritori</b>	Altri impianti (pesatura, riduzione odori, lavaggio, aspirazione esalazioni, ecc.)	15
	Impianti di pretrattamento	12
	Unità di incenerimento a griglia mobile (combustore, caldaia, trattamento fumi)	25
	Unità di incenerimento a letto fluido (combustore, caldaia, trattamento fumi)	15
	Turbina/alimentatore	25
<b>Compostaggio, Digestione Anaerobica e Misti</b>	Altri impianti (pesatura, riduzione odori, misura, ecc.)	15
	Unità di pretrattamento	12
	Unità di compostaggio	20
	Unità digestione anaerobica	20
	Impianto di raccolta e trattamento biogas	25
	Impianto di raccolta e trattamento percolato	25
Altri impianti (pesatura, riduzione odori, misura ecc.)	15	

La valutazione dei tempi di ammortamento è stata fatta per singolo impianto, inserendo l'intervento in uno specifico cronoprogramma; lo schema seguente riassume gli interventi previsti ed i tempi di ammortamento coerentemente con le indicazioni di ARERA.








Termine società ed affidamento

L'ammortamento degli investimenti previsti secondo il cronoprogramma degli interventi prevede una durata della gestione che si proietta oltre la scadenza statutaria dell'azienda, fissata per il 31/12/2050; atteso ciò, il PIANO prevede un suo sviluppo articolato fino almeno al 31/12/2050, ed per quella data che viene proposta la scadenza del novo affidamento.

## 4. Lo stato di fatto

La gestione del ciclo integrato dei rifiuti in ambito provinciale in capo ad Ecoambiente, vede l'azienda attiva in tutti i comparti del sistema con attività sviluppate nei seguenti settori:

-  **Servizi Ambientali**
-  **Servizi Logistici e Manutenzione**
-  **Impianti**
-  **Il Sistema SQA**
-  **I servizi generali**

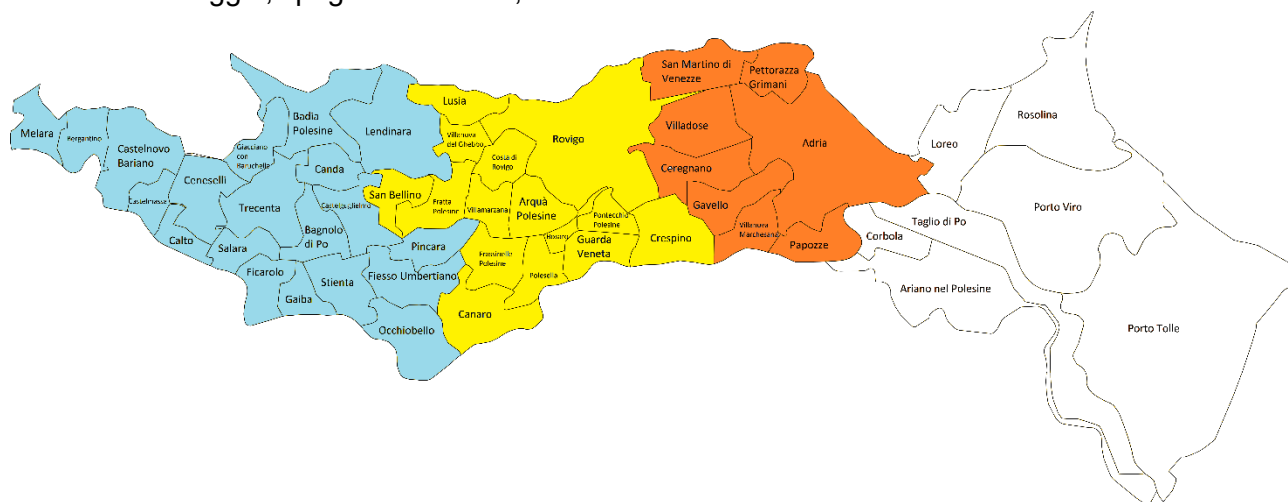
### 4.1. Servizi Ambientali

Il presente documento costituisce una presentazione sullo “stato di fatto” dei servizi ambientali implementati nell'anno 2020, nel bacino della Provincia di Rovigo.

La Divisione Servizi Ambientali ha in capo la gestione di tutte le raccolte differenziate dei rifiuti urbani ed assimilati nell'ambito dell'intero bacino; il servizio è espletato con l'ausilio di quattro centri operativi dislocati sul territorio provinciale.

La suddivisione del territorio per i centri operativi:

- centro operativo di Badia polesine (colore turchese della piantina), con proprio centro di rimessaggio, spogliatoi ed uffici in Via Ampere in zona industriale di Crocetta, Badia polesine;
- centro operativo di Ro51 (colore giallo della piantina) presso proprio centro di rimessaggio, spogliatoi ed uffici in Via delle Industrie, 51 Rovigo;
- centro operativo Adria (colore arancione della piantina) presso proprio centro di rimessaggio, spogliatoi ed uffici in viale Risorgimento, Adria;
- centro operativo di Porto Viro (colore bianco della piantina) presso proprio centro di rimessaggio, spogliatoi ed uffici, collocato in via Zuccherificio.



Di seguito l'attuale ripartizione dei centri operativi in base agli abitanti serviti:



RIPARTIZIONE COMUNI SERVITI DA BASE OPERATIVA					
Comune	Abitanti	ASSISTENTI e REFERENTI			
		0,5 Assistente + 2 referenti	0,5 Assistente + 2 referenti	2 Assistenti + 2 referenti	1 Assistente + 2 referenti
ADRIA	19.436	19436			
ARIANO POL.	4.241		4241		
ARQUA' POL.	2.649			2649	
BADIA POL.	10.348				10348
BAGNOLO PO	1.225				1225
BERGANTINO	2.523				2523
BOSARO	1.486			1486	
CALTO	726				726
CANARO	2.694			2694	
CANDA	895				895
CASTELGUGL.	1.565				1565
CASTELMASSA	4.102				4102
CASTELNOVO B.	2.710				2710
CENESELLI	1.636				1636
CEREGNANO	3.552	3552			
CORBOLA	2.372		2372		
COSTA DI Rovigo	2.556			2556	
CRESPINO	1.850			1850	
FICAROLO	2.407				2407
FIESSO U.	3.979				3979
FRASSINELLE	1.389			1389	
FRATTA POL.	2.615			2615	
GAIBA	1.037				1037
GAVELLO	1.538	1538			
GIACCIANO B.	2.120				2120
GUARDA V.	1.125			1125	
LENDINARA	11.694				11694
LOREO	3.459		3672		
LUSIA	3.429			3429	
MELARA	1.762				1762
OCCHIOBELLO	11.993				11993
PAPOZZE	1.455	1455			
PETTORAZZA G.	1.559	1559			
PINCARA	1.152				1152
POSELLA	3.906			3906	
PONTECCHIO	2.218			2218	
PORTO TOLLE	9.663		9663		
PORTO VIRO	14.298		14298		
ROSOLINA	6.456		6456		
ROVIGO	51.149			51.149	
SALARA	1.148				1.148
S. BELLINO	1.087			1.087	
S. MARTINO	3.878	3.878			
STIENTA	3.221				3.221
TAGLIO DI PO	8.271		8.271		
TRECENTA	2.711				2.711
VILLADOSE	5.014	5.014			
VILLAMARZ.	1.174			1.174	
VILLANOVA G.	2.008			2.008	
VILLANOVA M.	919	919			
<b>TOTALE ab</b>	<b>236400</b>	<b>37351</b>	<b>48973</b>	<b>81542</b>	<b>68954</b>
<b>TOTALE COMUNI</b>		<b>8</b>	<b>7</b>	<b>15</b>	<b>20</b>
NR ABITANTI CENS 30/12/2011					
In colore le sedi operative					

#### 4.1.1. Le raccolte differenziate.

Presso tutti i Comuni è istituita la raccolta differenziata porta a porta, fatta esclusione per Rovigo centro e quartieri, in fase di studio e progettazione; mentre per tutte le frazioni di Rovigo tra il 2018 e il 2019 sono state attivate le raccolte differenziate porta a porta.

Su tutto il territorio provinciale, escluse le eccezioni elencate successivamente, sono previste le seguenti modalità:

**Secco indifferenziato**: è raccolto per tutti i Comuni con il vecchio contenitore da 70 lt. ormai in disuso e quindi la raccolta è sostanzialmente con sacco, fatta esclusione per le frazioni di Rovigo ove è già stato distribuito il contenitore carrellato da 120 lt., già dotato di microchip e con l'abbinamento già effettuato tra contenitore ed utenza.

La frequenza di raccolta istituita è quindicinale.

È istituito su richiesta gratuita telefonica al numero verde, per utenze con particolari esigenze (pannolini e pannoloni), un giro suppletivo di raccolta, il servizio diventa così puntuale e con contenitore carrellato da 120 lt. con frequenza settimanale.

**FORSU (frazione umida)**: è raccolta porta a porta in tutti i Comuni con frequenza bisettimanale con contenitore da lt. 7 o 25 con sistema anti randagismo.

Non effettuata su parte del comune di Rovigo e su Rosolina Mare che utilizzano ancora i contenitori stradali.

**Frazione organica (verde)** è organizzato il servizio per tutti i Comuni con frequenze variabili (stagionale) con 38 raccolte annue e con sacco a rendere, fatta esclusione per il Comune di Taglio di Po ove il servizio è effettuato con contenitori carrellati da 240 lt. e per i Comuni di Bagnolo Po e San Bellino che hanno istituito il servizio di raccolta con contenitore carrellato da 240 lt. a pagamento.

**Plastica lattine**: viene effettuata con cadenza quindicinale su tutta la Provincia escluso Occhiobello che ha cadenza settimanale, la raccolta avviene con esposizione di sacco a perdere.

Non effettuata su parte del comune di Rovigo e su Rosolina Mare che utilizzano ancora i contenitori stradali.

**Carta e cartone**: con il 2019 si completa la meccanizzazione del servizio con istituzione del servizio con contenitore carrellato da 120 lt. e frequenza ogni 4 settimane, restano da completare i Comuni di Occhiobello, Villadose e Adria che hanno già in dotazione un contenitore agganciabile da 30 lt. e frequenza quindicinale.

Non effettuata su parte del comune di Rovigo e su Rosolina Mare che utilizzano ancora i contenitori stradali.

**Vetro**: il rifiuto è raccolto con contenitori da 120 lt. in tutta la provincia con frequenza ogni otto settimane. Escluso Rovigo centro e Rosolina mare che hanno contenitori stradali.































**RAEE ed Ingombranti**: il servizio è effettuato con prenotazione telefonica al numero verde aziendale con frequenza mensile per tutte le zone di raccolta.































**RUP rifiuti urbani pericolosi**, (pile, medicinali T/F) il servizio è previsto con contenitori stradali contenitori carrellati da 120 lt. (isolette ecologiche) distribuite sul territorio e presso le farmacie (medicinali scaduti).































**Indumenti usati**, il servizio è organizzato con dislocazione di appositi contenitori stradali ed appaltato a ditte esterne.

**Olio vegetale**, presso i Comuni sono istituite delle isole ecologiche dedicate per la raccolta dell'olio vegetale come pure presso tutti gli ecocentri comunali il servizio di ritiro è affidato a Ditta terza.































Sono previsti per i centri storici di Adria e Lendinara, contenitori con frequenze di raccolta diversificate rispetto al resto del territorio provinciale, nello specifico la raccolta è così organizzata:


































COMUNE	CARTA	contenitori situazione a fine anno 2019	frequenza	VETRO	contenitori	frequenza	UMIDO	contenitori	frequenza
ADRIA	contenitore da 40 lt per zona 4 e 120 lt per zone 1,2,3		ogni 4 settimane zone 1,2,3 settimanale zona 4	contenitore da 40 lt per zona 4 e 120 lt per zone 1,2,3		ogni otto settimane zona 1,2,3 quindicinale zona 4	pattumiera umido 25 lt + sottolavello da 7 lt		2 volte la settimana no festivo infrasettimanale
ARIANO POL.	contenitore carrellato da 120 lt		ogni quattro settimane	contenitore carrellato da 120 lt		ogni otto settimane	pattumiera umido 25 lt + sottolavello da 7 lt		2 volte la settimana no festivo infrasettimanale
ARQUA' POL.	contenitore carrellato da 120 lt		ogni quattro settimane	contenitore carrellato da 120 lt		ogni otto settimane	pattumiera umido 25 lt + sottolavello da 7 lt		2 volte la settimana no festivo infrasettimanale
BADIA POL.	contenitore carrellato da 120 lt		ogni quattro settimane	contenitore carrellato da 120 lt		ogni otto settimane	pattumiera umido 25 lt + sottolavello da 7 lt		2 volte la settimana no festivo infrasettimanale
BAGNOLO PO	contenitore carrellato da 120 lt		ogni quattro settimane	contenitore carrellato da 120 lt		ogni otto settimane	pattumiera umido 25 lt + sottolavello da 7 lt		2 volte la settimana no festivo infrasettimanale
BERGANTINO	contenitore carrellato da 120 lt		ogni quattro settimane	contenitore carrellato da 120 lt		ogni otto settimane	pattumiera umido 25 lt + sottolavello da 7 lt		2 volte la settimana no festivo infrasettimanale
BOSARO	contenitore carrellato da 120 lt		ogni quattro settimane	contenitore carrellato da 120 lt		ogni otto settimane	pattumiera umido 25 lt + sottolavello da 7 lt		2 volte la settimana no festivo infrasettimanale
CALTO	contenitore carrellato da 120 lt		ogni quattro settimane	contenitore carrellato da 120 lt		ogni otto settimane	pattumiera umido 25 lt + sottolavello da 7 lt		2 volte la settimana no festivo infrasettimanale
CANARO	contenitore carrellato da 120 lt		ogni quattro settimane	contenitore carrellato da 120 lt		ogni otto settimane	pattumiera umido 25 lt + sottolavello da 7 lt		2 volte la settimana no festivo infrasettimanale
CANDA	contenitore carrellato da 120 lt		ogni quattro settimane	contenitore carrellato da 120 lt		ogni otto settimane	pattumiera umido 25 lt + sottolavello da 7 lt		2 volte la settimana no festivo infrasettimanale































COMUNE	CARTA	contenitori situazione a fine anno 2019	frequenza	VETRO	contenitori	frequenza	UMIDO	contenitori	frequenza
CASTELGUGL.	contenitore carrellato da 120 lt		ogni quattro settimane	contenitore carrellato da 120 lt		ogni otto settimane	pattumiera umido 25 lt + sottolavello da 7 lt		2 volte la settimana no festivo infrasettimanale
CASTELMASSA	contenitore carrellato da 120 lt		ogni quattro settimane	contenitore carrellato da 120 lt		ogni otto settimane	pattumiera umido 25 lt + sottolavello da 7 lt		2 volte la settimana no festivo infrasettimanale
CASTELNOVO B.	contenitore carrellato da 120 lt		ogni quattro settimane	contenitore carrellato da 120 lt		ogni otto settimane	pattumiera umido 25 lt + sottolavello da 7 lt		2 volte la settimana no festivo infrasettimanale
CENESELLI	contenitore carrellato da 120 lt		ogni quattro settimane	contenitore carrellato da 120 lt		ogni otto settimane	pattumiera umido 25 lt + sottolavello da 7 lt		2 volte la settimana no festivo infrasettimanale
CEREGNANO	contenitore carrellato da 120 lt		ogni quattro settimane	contenitore carrellato da 120 lt		ogni otto settimane	pattumiera umido 25 lt + sottolavello da 7 lt		2 volte la settimana no festivo infrasettimanale
CORBOLA	contenitore carrellato da 120 lt		ogni quattro settimane	contenitore carrellato da 120 lt		ogni otto settimane	pattumiera umido 25 lt + sottolavello da 7 lt		2 volte la settimana no festivo infrasettimanale
COSTA DI Rovigo	contenitore carrellato da 120 lt		ogni quattro settimane	contenitore carrellato da 120 lt		ogni otto settimane	pattumiera umido 25 lt + sottolavello da 7 lt		2 volte la settimana no festivo infrasettimanale
CRESPINO	contenitore carrellato da 120 lt		ogni quattro settimane	contenitore carrellato da 120 lt		ogni otto settimane	pattumiera umido 25 lt + sottolavello da 7 lt		2 volte la settimana no festivo infrasettimanale
FICAROLO	contenitore carrellato da 120 lt		ogni quattro settimane	contenitore carrellato da 120 lt		ogni otto settimane	pattumiera umido 25 lt + sottolavello da 7 lt		2 volte la settimana no festivo infrasettimanale
FIESSO U.	contenitore carrellato da 120 lt		ogni quattro settimane	contenitore carrellato da 120 lt		ogni otto settimane	pattumiera umido 25 lt + sottolavello da 7 lt		2 volte la settimana no festivo infrasettimanale































COMUNE	CARTA	contenitori situazione a fine anno 2019	frequenza	VETRO	contenitori	frequenza	UMIDO	contenitori	frequenza
FRASSINELLE	contenitore carrellato da 120 lt		ogni quattro settimane	contenitore carrellato da 120 lt		ogni otto settimane	pattumiera umido 25 lt + sottolavello da 7 lt		2 volte la settimana no festivo infrasettimanale
FRATTA POL.	contenitore carrellato da 120 lt		ogni quattro settimane	contenitore carrellato da 120 lt		ogni otto settimane	pattumiera umido 25 lt + sottolavello da 7 lt		2 volte la settimana no festivo infrasettimanale
GAIBA	contenitore carrellato da 120 lt		ogni quattro settimane	contenitore carrellato da 120 lt		ogni otto settimane	pattumiera umido 25 lt + sottolavello da 7 lt		2 volte la settimana no festivo infrasettimanale
GAVELLO	contenitore carrellato da 120 lt		ogni quattro settimane	contenitore carrellato da 120 lt		ogni otto settimane	pattumiera umido 25 lt + sottolavello da 7 lt		2 volte la settimana no festivo infrasettimanale
GIACCIANO B.	contenitore carrellato da 120 lt		ogni quattro settimane	contenitore carrellato da 120 lt		ogni otto settimane	pattumiera umido 25 lt + sottolavello da 7 lt		2 volte la settimana no festivo infrasettimanale
GUARDA V.	contenitore carrellato da 120 lt		ogni quattro settimane	contenitore carrellato da 120 lt		ogni otto settimane	pattumiera umido 25 lt + sottolavello da 7 lt		2 volte la settimana no festivo infrasettimanale
LENDINARA	contenitore carrellato da 120 lt		ogni quattro settimane da agosto	contenitore da 40 lt e 120 lt		ogni otto settimane zona 1,2,3 quindicinale zona 4	pattumiera umido 25 lt + sottolavello da 7 lt		2 volte la settimana no festivo infrasettimanale
LOREO	contenitore carrellato da 120 lt		ogni quattro settimane	contenitore carrellato da 120 lt		ogni otto settimane	pattumiera umido 25 lt + sottolavello da 7 lt		2 volte la settimana no festivo infrasettimanale
LUSIA	contenitore carrellato da 120 lt		ogni quattro settimane	contenitore carrellato da 120 lt		ogni otto settimane	pattumiera umido 25 lt + sottolavello da 7 lt		2 volte la settimana no festivo infrasettimanale
MELARA	contenitore carrellato da 120 lt		ogni quattro settimane	contenitore carrellato da 120 lt		ogni otto settimane	pattumiera umido 25 lt + sottolavello da 7 lt		2 volte la settimana no festivo infrasettimanale


































































COMUNE	CARTA	contenitori situazione a fine anno 2019	frequenza	VETRO	contenitori	frequenza	UMIDO	contenitori	frequenza
OCCHIOBELLO	contenitore carrellato da 120 lt		quindicinale e ogni 4 settimane	contenitore da 40 lt per la zona 3 centro e 120 lt per le zone 1 e 2		ogni otto settimane zona 1,2, ogni quattro settimane zona 3	pattumiera umido 25 lt + sottolavello da 7 lt		2 volte la settimana no festivo infrasettimanale
PAPOZZE	contenitore carrellato da 120 lt		ogni quattro settimane	contenitore carrellato da 120 lt		ogni otto settimane	pattumiera umido 25 lt + sottolavello da 7 lt		2 volte la settimana no festivo infrasettimanale
PETTORAZZA G.	contenitore carrellato da 120 lt		ogni quattro settimane	contenitore carrellato da 120 lt		ogni otto settimane	pattumiera umido 25 lt + sottolavello da 7 lt		2 volte la settimana no festivo infrasettimanale
PINCARA	contenitore carrellato da 120 lt		ogni quattro settimane	contenitore carrellato da 120 lt		ogni otto settimane	pattumiera umido 25 lt + sottolavello da 7 lt		2 volte la settimana no festivo infrasettimanale
POLESELLA	contenitore carrellato da 120 lt		ogni quattro settimane	contenitore carrellato da 120 lt		ogni otto settimane	pattumiera umido 25 lt + sottolavello da 7 lt		2 volte la settimana no festivo infrasettimanale
PONTECCHIO	contenitore carrellato da 120 lt		ogni quattro settimane	contenitore carrellato da 120 lt		ogni otto settimane	pattumiera umido 25 lt + sottolavello da 7 lt		2 volte la settimana no festivo infrasettimanale
PORTO TOLLE	contenitore carrellato da 120 lt		ogni quattro settimane	contenitore carrellato da 120 lt		ogni otto settimane	pattumiera umido 25 lt + sottolavello da 7 lt		2 volte la settimana no festivo infrasettimanale
PORTO VIRO	contenitore carrellato da 120 lt		ogni quattro settimane	contenitore carrellato da 120 lt		ogni otto settimane	pattumiera umido 25 lt + sottolavello da 7 lt		2 volte la settimana no festivo infrasettimanale
ROVIGO FRAZIONI	contenitore carrellato da 120 lt		ogni quattro settimane	contenitore carrellato da 120 lt		ogni otto settimane	pattumiera umido 25 lt + sottolavello da 7 lt		2 volte la settimana no festivo infrasettimanale
ROVIGO CENTRO E QUARTIERI	stradale cassonetto 1700 2400		2 v settimana	contenitore 240 stradale		settimanale	contenitore 240 stradale		2 v settimana

COMUNE	CARTA	contenitori situazione a fine anno 2019	frequenza	VETRO	contenitori	frequenza	UMIDO	contenitori	frequenza
ROSOLINA	contenitore carrellato da 120 lt		ogni quattro settimane	contenitore carrellato da 120 lt		ogni otto settimane	pattumiera umido 25 lt + sottolavello da 7 lt		2 volte la settimana no festivo infrasettimanale
S. BELLINO	contenitore carrellato da 120 lt		ogni quattro settimane	contenitore carrellato da 120 lt		ogni otto settimane	pattumiera umido 25 lt + sottolavello da 7 lt		2 volte la settimana no festivo infrasettimanale
S. MARTINO	contenitore carrellato da 120 lt		ogni quattro settimane	contenitore carrellato da 120 lt		ogni otto settimane	pattumiera umido 25 lt + sottolavello da 7 lt		2 volte la settimana no festivo infrasettimanale
SALARA	contenitore carrellato da 120 lt		ogni quattro settimane	contenitore carrellato da 120 lt		ogni otto settimane	pattumiera umido 25 lt + sottolavello da 7 lt		2 volte la settimana no festivo infrasettimanale
STIENTA	contenitore carrellato da 120 lt		quindicinale	contenitore carrellato da 120 lt		ogni otto settimane	pattumiera umido 25 lt + sottolavello da 7 lt		2 volte la settimana no festivo infrasettimanale
TAGLIO DI PO	contenitore carrellato da 120 lt		ogni quattro settimane	contenitore carrellato da 120 lt		ogni otto settimane	pattumiera umido 25 lt + sottolavello da 7 lt		2 volte la settimana no festivo infrasettimanale
TRECENTA	contenitore carrellato da 120 lt		ogni quattro settimane	contenitore carrellato da 120 lt		ogni otto settimane	pattumiera umido 25 lt + sottolavello da 7 lt		2 volte la settimana no festivo infrasettimanale
VILLADOSE	contenitore carrellato da 120 lt		ogni quattro settimane	contenitore carrellato da 120 lt		ogni otto settimane	pattumiera umido 25 lt + sottolavello da 7 lt		2 volte la settimana no festivo infrasettimanale
VILLAMARZ.	contenitore carrellato da 120 lt		ogni quattro settimane	contenitore carrellato da 120 lt		ogni otto settimane	pattumiera umido 25 lt + sottolavello da 7 lt		2 volte la settimana no festivo infrasettimanale
VILLANOVA G.	contenitore carrellato da 120 lt		ogni quattro settimane	contenitore carrellato da 120 lt		ogni otto settimane	pattumiera umido 25 lt + sottolavello da 7 lt		2 volte la settimana no festivo infrasettimanale
VILLANOVA M.	contenitore carrellato da 120 lt		ogni quattro settimane	contenitore carrellato da 120 lt		ogni otto settimane	pattumiera umido 25 lt + sottolavello da 7 lt		2 volte la settimana no festivo infrasettimanale

COMUNE	VERDE	contenitori	frequenza	PLASTICA LATTINE	contenitori	frequenza	SECCO	contenitori consegnati con trasponder solo a Rovigo frazioni il resto dei comuni solo in sostituzione dei vecchi contenitori 70 lt e/o per servizio pannolini e pannolini	frequenza
ADRIA	sacchi	 <small>al giorno</small>	38 raccolte annue	sacchetti per zone 1,2,3, contenitore 40 lt per zona 4		quindicinale zone 1,2,3, due volte la settimana zona 4	contenitore carrellato da 120 lt		quindicinale e settimanale per pannolini e pannolini e zona 4
ARIANO POL.	sacchi	 <small>al giorno</small>	38 raccolte annue	sacchetti		quindicinale	contenitore carrellato da 120 lt		quindicinale e settimanale per pannolini e pannolini
ARQUA' POL.	sacchi	 <small>al giorno</small>	38 raccolte annue	sacchetti		quindicinale	contenitore carrellato da 120 lt		quindicinale e settimanale per pannolini e pannolini
BADIA POL.	sacchi	 <small>al giorno</small>		sacchetti		quindicinale	contenitore carrellato da 120 lt		quindicinale e settimanale per pannolini e pannolini
BAGNOLO PO	contenitori carrellati da 240 lt	 <small>al giorno</small>	38 raccolte annue (equo verde)	sacchetti		quindicinale	contenitore carrellato da 120 lt		quindicinale e settimanale per pannolini e pannolini
BERGANTINO	sacchi	 <small>al giorno</small>	38 raccolte annue	sacchetti		quindicinale	contenitore carrellato da 120 lt		quindicinale e settimanale per pannolini e pannolini
BOSARO	sacchi	 <small>al giorno</small>	38 raccolte annue	sacchetti		quindicinale	contenitore carrellato da 120 lt		quindicinale e settimanale per pannolini e pannolini
CALTO	sacchi	 <small>al giorno</small>	38 raccolte annue	sacchetti		quindicinale	contenitore carrellato da 120 lt		quindicinale e settimanale per pannolini e pannolini
CANARO	sacchi	 <small>al giorno</small>	38 raccolte annue	sacchetti		quindicinale	contenitore carrellato da 120 lt		quindicinale e settimanale per pannolini e pannolini
CANDA	sacchi	 <small>al giorno</small>	38 raccolte annue	sacchetti		quindicinale	contenitore carrellato da 120 lt		quindicinale e settimanale per pannolini e pannolini

COMUNE	VERDE	contenitori	frequenza	PLASTICA LATTINE	contenitori	frequenza	SECCO	contenitori consegnati con trasponder solo a Rovigo frazioni il resto dei comuni solo in sostituzione dei vecchi contenitori 70 lt e/o per servizio pannolini e pannolini	frequenza
CASTELGUGL.	sacchi	 <small>al giorno</small>	38 raccolte annue	sacchetti		quindicinale	contenitore carrellato da 120 lt		quindicinale e settimanale per pannolini e pannolini
CASTELMASSA	sacchi	 <small>al giorno</small>	38 raccolte annue	sacchetti		quindicinale	contenitore carrellato da 120 lt		quindicinale e settimanale per pannolini e pannolini
CASTELNOVO B.	sacchi	 <small>al giorno</small>	38 raccolte annue	sacchetti		quindicinale	contenitore carrellato da 120 lt		quindicinale e settimanale per pannolini e pannolini
CENESELLI	sacchi	 <small>al giorno</small>	38 raccolte annue	sacchetti		quindicinale	contenitore carrellato da 120 lt		quindicinale e settimanale per pannolini e pannolini
CEREGNANO	sacchi	 <small>al giorno</small>	38 raccolte annue	sacchetti		quindicinale	contenitore carrellato da 120 lt		quindicinale e settimanale per pannolini e pannolini
CORBOLA	sacchi	 <small>al giorno</small>	38 raccolte annue	sacchetti		quindicinale	contenitore carrellato da 120 lt		quindicinale e settimanale per pannolini e pannolini
COSTA DI ROVIGO	sacchi	 <small>al giorno</small>	38 raccolte annue	sacchetti		quindicinale	contenitore carrellato da 120 lt		quindicinale e settimanale per pannolini e pannolini
CRESPINO	sacchi	 <small>al giorno</small>	38 raccolte annue	sacchetti		quindicinale	contenitore carrellato da 120 lt		quindicinale e settimanale per pannolini e pannolini
FICAROLO	sacchi	 <small>al giorno</small>	38 raccolte annue	sacchetti		quindicinale	contenitore carrellato da 120 lt		quindicinale e settimanale per pannolini e pannolini
FIESSO U.	sacchi	 <small>al giorno</small>	38 raccolte annue	sacchetti		quindicinale	contenitore carrellato da 120 lt		quindicinale e settimanale per pannolini e pannolini

COMUNE	VERDE	contenitori	frequenza	PLASTICA LATTINE	contenitori	frequenza	SECCO	contenitori consegnati con trasponder solo a Rovigo frazioni il resto dei comuni solo in sostituzione dei vecchi contenitori 70 lt e/o per servizio pannolini e pannolini	frequenza
FRASSINELLE	sacchi	 <small>al giorno</small>	38 raccolte annue	sacchetti		quindicinale	contenitore carrellato da 120 lt		quindicinale e settimanale per pannolini e pannolini
FRATTA POL.	sacchi	 <small>al giorno</small>	38 raccolte annue	sacchetti		quindicinale	contenitore carrellato da 120 lt		quindicinale e settimanale per pannolini e pannolini
GAIBA	sacchi	 <small>al giorno</small>	38 raccolte annue	sacchetti		quindicinale	contenitore carrellato da 120 lt		quindicinale e settimanale per pannolini e pannolini
GAVELLO	sacchi	 <small>al giorno</small>	38 raccolte annue	sacchetti		quindicinale	contenitore carrellato da 120 lt		quindicinale e settimanale per pannolini e pannolini
GIACCIANO B.	sacchi	 <small>al giorno</small>	38 raccolte annue	sacchetti		quindicinale	contenitore carrellato da 120 lt		quindicinale e settimanale per pannolini e pannolini
GUARDA V.	sacchi	 <small>al giorno</small>	38 raccolte annue	sacchetti		quindicinale	contenitore carrellato da 120 lt		quindicinale e settimanale per pannolini e pannolini
LENDINARA	sacchi	 <small>al giorno</small>	38 raccolte annue	sacchetti per zone 1,2,3, contenitore 40 lt per zona 4		quindicinale zone 1,2,3, due volte la settimana zona 4	contenitore carrellato da 120 lt		quindicinale e settimanale per pannolini e pannolini e zona 4
LOREO	sacchi	 <small>al giorno</small>	38 raccolte annue	sacchetti		quindicinale	contenitore carrellato da 120 lt		quindicinale e settimanale per pannolini e pannolini
LUSIA	sacchi	 <small>al giorno</small>	38 raccolte annue	sacchetti		quindicinale	contenitore carrellato da 120 lt		quindicinale e settimanale per pannolini e pannolini
MELARA	sacchi	 <small>al giorno</small>	38 raccolte annue	sacchetti		quindicinale	contenitore carrellato da 120 lt		quindicinale e settimanale per pannolini e pannolini




COMUNE	VERDE	contenitori	frequenza	PLASTICA LATTINE	contenitori	frequenza	SECCO	contenitori consegnati con trasponder solo a Rovigo frazioni il resto dei comuni solo in sostituzione dei vecchi contenitori 70 lt e/o per servizio pannolini e pannolini	frequenza
ROSOLINA	sacchi		38 raccolte annue	sacchetti		quindicinale	contenitore carrellato da 120 lt		quindicinale e settimanale per pannolini e pannolini
S. BELLINO	contenitori carrellati da 240 lt			sacchetti		quindicinale	contenitore carrellato da 120 lt		quindicinale e settimanale per pannolini e pannolini
S. MARTINO	sacchi		38 raccolte annue	sacchetti		quindicinale	contenitore carrellato da 120 lt		quindicinale e settimanale per pannolini e pannolini
SALARA	sacchi		38 raccolte annue	sacchetti		quindicinale	contenitore carrellato da 120 lt		quindicinale e settimanale per pannolini e pannolini
STIENTA	sacchi		38 raccolte annue	sacchetti		quindicinale	contenitore carrellato da 120 lt		quindicinale e settimanale per pannolini e pannolini
TAGLIO DI PO	contenitori carrellati da 240 lt		38 raccolte annue	sacchetti		quindicinale	contenitore carrellato da 120 lt		quindicinale e settimanale per pannolini e pannolini
TRECENTA	sacchi		38 raccolte annue	sacchetti		quindicinale	contenitore carrellato da 120 lt		quindicinale e settimanale per pannolini e pannolini
VILLADOSE	sacchi		38 raccolte annue	sacchetti		quindicinale	contenitore carrellato da 120 lt		quindicinale e settimanale per pannolini e pannolini
VILLAMARZ.	sacchi		38 raccolte annue	sacchetti		quindicinale	contenitore carrellato da 120 lt		quindicinale e settimanale per pannolini e pannolini
VILLANOVA G.	sacchi		38 raccolte annue	sacchetti		quindicinale	contenitore carrellato da 120 lt		quindicinale e settimanale per pannolini e pannolini
VILLANOVA M.	sacchi		38 raccolte annue	sacchetti		quindicinale	contenitore carrellato da 120 lt		quindicinale e settimanale per pannolini e pannolini



Allo stato attuale il sistema di raccolta eseguito con i cassonetti stradale è applicato nel centro storico e nei quartieri di Rovigo e nella località di Rosolina Mare del comune di Rosolina.

### Utenze non domestiche.

I servizi alle attività (utenze non domestiche) oltre a tutte le raccolte previste per le utenze domestiche di cui anche le non domestiche possono usufruire, sono istituiti servizi organizzati specificatamente:

-  cartone selettivo con frequenza settimanale (utenze che ne fanno richiesta);
-  raccolta imballaggi misti (solo in alcuni Comuni);
-  servizi dedicati a pagamento.

### 4.1.2. Ecocentri comunali.

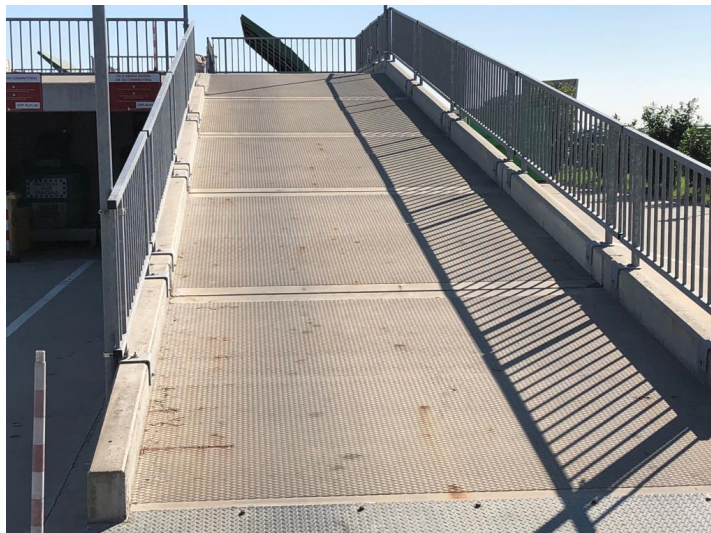
Inoltre la divisione servizi Ambientali ha in conduzione il servizio di gestione di alcuni ecocentri comunali con proprio personale, fatta esclusione per il Comune di Occhiobello, gestito da Cooperativa sociale in affidamento.



Di seguito il riepilogo dei servizi espletati di apertura e gestione degli ecocentri comunali:

	LUNEDI		MARTEDI		MERCOLEDI		GIOVEDI		VENERDI		SABATO		DOMENICA	
	mattino	pomeriggio	mattino	pomeriggio	mattino	pomeriggio	mattino	pomeriggio	mattino	pomeriggio	mattino	pomeriggio	mattino	pomeriggio
TAGLIO DI PO	chiuso	chiuso	8,30 - 12,30	chiuso	chiuso	chiuso	8,30 - 12,30	chiuso	chiuso	14,00 - 17,00	chiuso	14,00 - 17,00	chiuso	chiuso
PORTO TOLLE	chiuso	chiuso	chiuso	14,00 - 17,00	chiuso	chiuso	8,30 - 12,30	chiuso	chiuso	chiuso	8,30 - 12,30	14,00 - 17,00	chiuso	chiuso
PORTO VIRO	chiuso	chiuso	8,30 - 12,30	chiuso	8,30 - 12,30	chiuso	8,30 - 12,30	14,00 - 17,00	chiuso	14,00 - 17,00	chiuso	14,00 - 17,00	chiuso	chiuso
ADRIA	chiuso	chiuso	8,30 - 12,30	14,00 - 17,00	8,30 - 12,30	chiuso	8,30 - 12,30	14,00 - 17,00	chiuso	14,00 - 17,00	chiuso	14,00 - 17,00	chiuso	chiuso
CORBOLA	chiuso	chiuso	chiuso	14,00 - 17,00	chiuso	chiuso	chiuso	chiuso	chiuso	chiuso	8,30 - 12,30	chiuso	chiuso	chiuso
ROSOLINA	chiuso	chiuso	chiuso	14,00 - 17,00	8,30 - 12,30	chiuso	chiuso	14,00 - 17,00	chiuso	chiuso	8,30 - 12,30	chiuso	chiuso	chiuso
ROVIGO	7,30	17,00	7,30	17,00	7,30	17,00	7,30	17,00	7,30	17,00	7,30	17,00	chiuso	chiuso
BERGANTINO	chiuso	chiuso	8,30 - 12,30	chiuso	chiuso	chiuso	8,30 - 12,30	chiuso	chiuso	14,00 - 17,00	chiuso	14,00 - 17,00	chiuso	chiuso
CASTELMASSA	chiuso	chiuso	chiuso	14,00 - 17,00	8,30 - 12,30	chiuso	chiuso	14,00 - 17,00	chiuso	chiuso	8,30 - 12,30	chiuso	chiuso	chiuso
STIENTA	chiuso	chiuso	chiuso	chiuso	chiuso	chiuso	chiuso	chiuso	chiuso	14,00 - 17,00	8,30 - 12,30	chiuso	chiuso	chiuso
FIESSO	chiuso	chiuso	8,30 - 12,30	chiuso	chiuso	chiuso	chiuso	chiuso	chiuso	chiuso	14,00 - 17,00	chiuso	chiuso	chiuso
BADIA	chiuso	chiuso	8,30 - 12,30	14,00 - 17,00	8,30 - 12,30	chiuso	8,30 - 12,30	chiuso	chiuso	14,00 - 17,00	8,30 - 12,30	14,00 - 17,00	chiuso	chiuso
LENDINARA	chiuso	chiuso	8,30 - 12,30	14,00 - 17,00	8,30 - 12,30	chiuso	8,30 - 12,30	14,00 - 17,00	chiuso	chiuso	chiuso	14,00 - 17,00	chiuso	chiuso
OCCHIOBELLO	chiuso	chiuso	9,00 - 12,00	14,00 - 18,00		14,00 - 18,00	9,00 - 12,00	14,00 - 18,00	chiuso	14,00 - 18,00	9,00 - 12,00	14,00 - 18,00	9,00 - 12,00	chiuso
				15,00 - 19,00		15,00 - 19,00		15,00 - 19,00		15,00 - 19,00		15,00 - 19,00		

Per la gestione degli ecocentri e dell'Eco camion sono attualmente impiegati n. 16 addetti (personale con limitazioni) coordinati da un responsabile dalla sede centrale, il personale addetto è collocato nei vari centri operativi e si reca presso gli ecocentri con automezzi aziendali in base alla programmazione settimanale, impartita dall'ufficio centrale.



#### 4.1.3. Eco camion.



L'Eco camion è il servizio attivato da Ecoambiente e rivolto alle utenze che hanno bisogno di conferire quei rifiuti che, per tipologia, non possono essere gestiti dal servizio di raccolta "porta a porta" o stradale. Si tratta di un furgone attrezzato che si reca periodicamente presso i Comuni che non sono dotati di EcoCentro generalmente nei giorni coincidenti con i mercati settimanali del Comune.

Esso contribuisce a migliorare la raccolta differenziata e ad evitare l'abbandono di rifiuti lungo le strade e nelle campagne.

I Comuni ove è istituito il servizio Eco camion:

<b>ARIANO POL.</b>	5 raccolte	<b>LUSIA</b>	5 raccolte
<b>ARQUA' POL.</b>	5 raccolte	<b>MELARA</b>	5 raccolte
<b>BAGNOLO PO</b>	5 raccolte	<b>PAPOZZE</b>	5 raccolte
<b>CALTO</b>	5 raccolte	<b>PETTORAZZA G.</b>	5 raccolte
<b>CANARO</b>	5 raccolte	<b>PETTORAZZA G.</b>	5 raccolte
<b>CANDA</b>	5 raccolte	<b>PINCARA</b>	5 raccolte
<b>CASTELGUGL.</b>	5 raccolte	<b>POLESELLA</b>	5 raccolte
<b>CENESELLI</b>	5 raccolte	<b>PONTECCHIO</b>	5 raccolte
<b>CEREGNANO</b>	5 raccolte	<b>PORTO TOLLE</b>	5 raccolte nelle frazioni
<b>CRESPINO</b>	5 raccolte	<b>ROVIGO FRAZIONI</b>	5 raccolte
<b>FICAROLO</b>	5 raccolte	<b>S. BELLINO</b>	5 raccolte
<b>FRASSINELLE</b>	5 raccolte	<b>S. MARTINO</b>	5 raccolte
<b>FRATTA POL.</b>	5 raccolte	<b>SALARA</b>	5 raccolte
<b>GAIBA</b>	5 raccolte	<b>TRECENTA</b>	5 raccolte
<b>GAVELLO</b>	5 raccolte	<b>VILLADOSE</b>	5 raccolte

<b>GIACCIANO B.</b>	5 raccolte	<b>VILLAMARZ.</b>	5 raccolte
<b>GUARDA V.</b>	5 raccolte	<b>VILLANOVA G.</b>	5 raccolte
<b>LOREO</b>	5 raccolte	<b>VILLANOVA M.</b>	5 raccolte

#### 4.1.4. Spazzamento stradale.

Ecoambiente espleta servizi di spazzamento meccanizzato in alcuni Comuni della Provincia come da elenco sotto riportato, si avvale di macchine da 2mc., 4mc. e 6mc. Suddivise per i vari centri operativi:

SPAZZAMENTO MECCANIZZATO 2020								
LUNEDI	MARTEDI	MERCOLEDI	GIOVEDI	VENERDI	SABA To	DOMENICa	tipologia	espletato
Badia	Badia	Badia mercato	-	Badia	Badia	-	mec	Ecoambiente
-	-	-	Ficarolo mercato	-	-	-	mec	Ecoambiente
Fiesso	-	Lendinara 15 gg	-	Castelmassa	Lendinara mercato	-	mec	Ecoambiente
Occhiobello	Occhiobello	Occhiobello	Occhiobello	-	-	-	mec	Ecoambiente
Occhiobello	Occhiobello	-	Occhiobello	periodo invernale da metà Dicembre fino fine Febbraio		-	mec	Ecoambiente
Rovigo	Rovigo	Rovigo	Rovigo	Rovigo	Rovigo	-	mec	Ecoambiente
Villadose	Canaro	-	-	Ceregnano	-	-	mec	Ecoambiente
Adria	Adria	Adria	Adria	Adria	Adria	-	mec	Ecoambiente
Adria	-	Adria	Adria	-	Adria	-	mec	Ecoambiente
PorTo Tolle	-	Loreo 15 gg	PorTo Tolle	-	Porto Tolle	-	mec	Ecoambiente
Porto Viro	Porto Viro	-	Porto Viro	Porto Viro	Porto Viro	-	mec	Ecoambiente
-	Taglio di Po	-	-	Taglio di Po	Rosolina	-	mec	Ecoambiente
Rosolina estate	Rosolina estate	Rosolina estate	Rosolina estate	Rosolina estate	Rosolina estate	-	mec	appalto

Lo spazzamento manuale è espletato da propri dipendenti dal centro operativo di Badia per le città di Lendinara ed Occhiobello mentre il servizio manuale è esternalizzato per il comune di Badia polesine con un addetto e per il Comune di Rovigo ove sono previste 4 unità che assolvono anche al servizio di svuotamento dei cestini.

Anche i centri operativi di Adria e Porto Viro il servizio manuale è espletato da propri dipendenti.



#### 4.1.5. Servizi mercatali.

Ecoambiente effettua la pulizia e la raccolta differenziata presso alcuni Comuni con asporto dei rifiuti mercatali e spazzamento dei luoghi. Per il centro operativo di Porto Viro, i Comuni insistenti presso tale base, sono espletati da Cooperative locali mentre lo spazzamento meccanico è effettuato direttamente da nostro personale, per i rimanenti Comuni il servizio viene effettuato direttamente da nostro personale.

I Comuni ove si svolge il servizio mercatale sono:

ADRIA	GAVELLO
-------	---------

ARIANO POLESINE	LENDINARA
BADIA POLESINE	LOREO
CEREGNANO	OCCHIOBELLO
CORBOLA	PORTO TOLLE
CRESPINO	PORTO VIRO
FICAROLO	ROVIGO
FIESSO	ROSOLINA
GAVELLO	TAGLIO DI PO
LENDINARA	VILLADOSE

Presso tali mercati si effettua la raccolta dell'umido separatamente.

#### **4.1.6. Il Parco automezzi.**









#### **4.1.6. Il Parco automezzi.**

Il parco automezzi aziendale è sostanzialmente suddiviso in due settori che si occupano di trasporti; i servizi ambientali e la logistica.

Ai servizi ambientali sono attribuiti tutti i mezzi necessari per la raccolta territoriale capillare porta a porta sui 50 comuni, generalmente organizzati con compattatori posteriori e navette satelliti oltre ai mezzi per lo spazzamento stradale.

Alla logistica sono assegnati tutti i mezzi necessari per la movimentazione delle casse dislocate sul territorio con autotreni scarrabili (ecocentri, aziende e per le aree di travaso) oltre alla gestione delle stazioni di travaso con trattori e semirimorchi.

Una evidente vetustà dei mezzi, che all'obsolescenza tecnica ha assommato un elevato grado di usura, richiede una politica di svecchiamento della flotta sul medio lungo periodo, di seguito la ripartizione in base alle "classi di appartenenza" e la loro vetustà media:

 autovetture	vetustà media: 09.24
 furgoni	vetustà media: 11.40
 navette con costipatore	vetustà media: 08.63
 navette senza costipatore	vetustà media: 10.77
 navette inferiori a 35 q.li	vetustà media: 10.55
 compattatori laterali	vetustà media: 13.49
 spazzatrici	vetustà media: 11.76
 compattatori posteriori	vetustà media: 12.20

### AUTOVETTURE

targa	sigla az	modello	data_immatric	targa_ex	telaio	12/11/2020	
CN316GB	A-12	PANDA SEDE alessandro	30/09/2004 00:00		ZFA16900000083654	16,13	9,24
DP947DX	A-13	PANDA ECOCENTRI	28/05/2008 00:00		ZFA16900001146054	12,47	
DP948DX	A-14	PANDA ECOCENTRI	28/05/2008 00:00		ZFA16900001146054	12,47	
FG327BE	A-32	PANDA MAGAZZINO	28/05/2008 00:00		x	12,47	
FG329BE	A-33	PANDA Ro21 Galetto	28/05/2008 00:00		x	12,47	
FG331BE	A-34	PANDA SEDE Marco	28/05/2008 00:00		x	12,47	
DP949DX	A-15	PANDA	28/05/2008 00:00		ZFA16900001142327	12,47	
EK178GK	A-16	PUNTO SEDE RSPP	28/10/2011 00:00		ZFA199000000837658	9,05	
BZ777FF	A-17	PUNTO ECOCENTRI	29/05/2002 00:00		ZFA18800000483259	18,47	
CG869TJ	A-20	PUNTO ECOCENTRI	31/10/2003 00:00		ZFA18800000586165	17,05	
CL078SK	A-21	PANDA ECOCENTRI	29/07/2004 00:00		ZFA16900000230965	16,30	
DC745JA	A-22	PUNTO ECOCENTRI	13/10/2006 00:00		ZFA19900001168132	14,09	
FB440LJ	A-26	PANDA ECOCENTRI	26/10/2015 00:00		ZFA31200003546256	5,05	
FB441LJ	A-27	PANDA RO51	26/10/2015 00:00		ZFA31200003540870	5,05	
FB442LJ	A-28	PANDA Adria	26/10/2015 00:00		ZFA31200003547400	5,05	
FB443LJ	A-29	PANDA Badia	26/10/2015 00:00		ZFA31200003545362	5,05	
FB444LJ	A-30	PANDA Porto Viro	26/10/2015 00:00		ZFA31200003547232	5,05	
FB445LJ	A-31	PANDA RO51	26/10/2015 00:00		ZFA31200003540624	5,05	
FL062GE	A-35	TIPO villani	01/01/2018 00:00			2,87	
FJ056TA	A-36	auto direzione	01/01/2019 00:00			1,87	
FW173WD	A-37	fiat qubo logistica	12/06/2019 00:00		ZFA22500006N51211	1,42	
FZ766XW	A-38	PANDA ispettori ambientali	23/01/2020 00:00		ZFA31200003C69122	0,81	

### FURGONI

targa	sigla az	modello	data_immatric	targa_ex	telaio	12/11/2020	
BX617XA	AF-04	DOBLO ECOCENTRI	28/11/2001 00:00		ZFA22300005070813	18,97	11,40
CG361TJ	AF-05	DOBLO' magazz	14/10/2003 00:00		ZFA22300005189964	17,09	
CB961PH	AF-09	50 C 13	25/03/2003 00:00		ZCFC5090005422255	17,65	
AL435PZ	AF-10	35 E 12A CTG	30/12/1996 00:00		ZCFC3580102200655	23,88	
EX464LX	AF-11	80 E17N	01/07/2004 00:00	CN501FX	ZCFA80C1102355961	16,38	
BX605PX	AF-12	35 C 11A	04/02/2002 00:00		ZCFC3572005360740	18,78	
DT848LH	AF-13	75	01/06/2005 00:00		ZCFA75B0202448041	15,46	
EC595DE	AF-14	75	01/06/2006 00:00		ZCFA75C0202493701	14,46	
BW814EV	AF-15	king cab 2,5	05/06/2001 00:00		UN1BGUD22U0038606	19,45	
EX034LX	AF-16	75/E4	12/11/2010 00:00		ZCFA75D0402571137	10,01	
EZ519TT	AF-17	IS35SC2AA	28/04/2015 00:00		ZCFC335A405059202	5,55	
EZ520TT	AF-18	IS35SC2C	28/04/2015 00:00		ZCFC335A205059487	5,55	
FM279AN	AF-19	CITROEN	01/05/2019 00:00		x	1,54	
FV464FH	AF-20	PICK UP DISCARICA	14/03/2019 00:00		ZFAKVJ20H9029219	1,67	
EV802RC	AF-21	DOBLO CANTIERE BADIA	28/03/2014 00:00		ZFA26300000615086	6,63	
FW973HH	AF-22	CITROEN JUMPER	19/06/2019 00:00		VF7YB3MFB12K41333	1,40	
FW982HH	AF-23	MECO ML75E19	08/04/2016 00:00		ZCFA675D602645045	4,60	
FW983HH	AF-24	MECO ML75E19	20/10/2014 00:00		ZCFA675D302630308	6,07	

### LAVACASSONETTI

targa	sigla az	modello	data_immatric	targa_ex	telaio	12/11/2020
CK495WA	LC-5	MECO 150 E18N	31/10/2003 00:00		ZCFA1LD1102384641	17,05

### MOTOCARRI

targa	sigla az	modello	data_immatric	targa_ex	telaio	12/11/2020	
DS885JF	MC-20	S85LP TRMCE	29/10/2008 00:00		ZAPS8500000579783	12,05	8,57
FA192VF	MC-21	PORTER PIAGGIO	13/10/2015 00:00		ZAPS89CJW00001224	5,09	



targa	sigla az	modello	data_immatric	targa_ex	telaio	12/11/2020
EL022EN	ALC-10	50 C 13	30/12/2003 00:00		ZCFC5090005428933	16,88
CG681TG	ALC-11	50 C 13	30/12/2003 00:00		ZCFC5090005461688	16,88
CG682TG	ALC-12	50 C 13	30/12/2003 00:00		ZCFC5090005461689	16,88
CG684TG	ALC-14	50 C 13	30/12/2003 00:00		ZCFC5090005461686	16,88
FW653HH	ALC-18	50 C 13	30/12/2003 00:00	CG686TG	ZCFC5090005429210	16,88
CR357TX	ALC-20	50	29/03/2005 00:00		ZCFC50A1005535261	15,64
CR358TX	ALC-21	50	29/03/2005 00:00		ZCFC50A1005534673	15,64
CR359TX	ALC-22	50	29/03/2005 00:00		ZCFC50A1005534977	15,64
CY793WG	ALC-24	50	28/07/2006 00:00		ZCFC50A1005613087	14,30
CY794WG	ALC-25	50	28/07/2006 00:00		ZCFC50A1005613086	14,30
DJ653HS	ALC-26	50 E4	28/06/2007 00:00		ZCFC50A2005676949	13,39
DJ654HS	ALC-27	50 E4	28/06/2007 00:00		ZCFC50A2005676948	13,39
DJ655HS	ALC-28	50 E4	28/06/2007 00:00		ZCFC50A2005676947	13,39
GA152EC	ALC-29	50 E4	07/09/2007 00:00	DJ887HS	ZCFC50A2005678136	13,19
EK860GK	ALC-30	50 E4	07/09/2007 00:00		ZCFC50A2005678137	13,19
DJ889HS	ALC-31	50 E4	07/09/2007 00:00		ZCFC50A2005678138	13,19
EL309EN	ALC-40	50	17/04/2012 00:00		ZCFC50A400D465891	8,58
EL312EN	ALC-42	50	17/04/2012 00:00		ZCFC50A400D466463	8,58
EL313EN	ALC-43	50	17/04/2012 00:00		ZCFC50A4005901834	8,58
EL314EN	ALC-44	50	17/04/2012 00:00		ZCFC50A4005902948	8,58
EL315EN	ALC-45	50	17/04/2012 00:00		ZCFC50A4005901832	8,58
CR376TX	ALC-47	65 C 15	31/03/2005 00:00		ZCFC65C0005535850	15,63
CR386TX	ALC-48	65 C 15	05/04/2005 00:00		ZCFC65C0005535851	15,62
CR421TX	ALC-50	65 C 15	13/04/2005 00:00		ZCFC65C0005535852	15,59
DG307VN	ALC-52	65 C 15	12/04/2007 00:00		ZCFC65C0005544237	13,60
DS911JF	ALC-55	65C/E4	01/06/2008 00:00		ZCFC65A0105744973	12,46
DS912JF	ALC-56	65C/E4	01/06/2008 00:00		ZCFC65A0105744618	12,46
ZA674TL	ALC-58	65C/E4	17/03/2009 00:00		ZCFC65A2005780803	11,67
ZA727TL	ALC-59	65C/E4	17/03/2009 00:00		ZCFC65A2005780804	11,67
ZA728TL	ALC-60	65C/E4	17/03/2009 00:00		ZCFC65A2005780805	11,67
ZA679TL	ALC-68	75/80/E4	11/04/2011 00:00		ZCFA80D0402572950	9,60
FB002DT	ALC-69	E4 2007/46	29/12/2014 00:00		JAANPR75HF7103917	5,88
FB003DT	ALC-70	E4 2007/46	29/12/2014 00:00		JAANPR75HF7103918	5,88
FB004DT	ALC-71	E4 2007/45	29/12/2014 00:00		JAANPR75HF7103919	5,88
EZ071TT	ALC-72	E4 75	07/01/2016 00:00		JAANPR75HF7103920	4,85
EZ069TT	ALC-73	E4 75	07/01/2016 00:00		JAANPR75HF7103920	4,85
EZ070TT	ALC-74	E4 75	07/01/2016 00:00		JAANPR75HF7103922	4,85
ZA660YS	ALC-75	ISUZU 75D	25/01/2017 00:00		JAANPR75HF7107237	3,80
ZA661YS	ALC-76	ISUZU 75D	25/01/2017 00:00		JAANPR75HF7107238	3,80
ZA662YS	ALC-77	ISUZU 75D	25/01/2017 00:00		JAANPR75HF7107239	3,80
ZA665YS	ALC-78	ISUZU 75D	25/01/2017 00:00		JAANPR75HF7109036	3,80
ZA666YS	ALC-79	ISUZU 75D	25/01/2017 00:00		JAANPR75HF7109037	3,80
EM835WP	ALC-80	MECO FARID MK1-7	01/06/2012 00:00		ZCFA80D0402595642	8,45
DE401CP	ALC-81	MECO DAILY 65C15	02/02/2007 00:00		ZCFC60A2005648355	13,79
DN040YV	ALC-82	ISUZU NQR midi europe	08/03/2008 00:00		JAAN1R75L77100905	12,69
CT319MT	ALC-83	MECO DAILY 65C14	27/06/2005 00:00		ZCFC65A1005550030	15,39
EK920YW	ALC-84	MECO DAILY 60C15	08/08/2012 00:00		ZCFC60A6005917777	8,27
EK921YW	ALC-85	MECO DAILY 60C15	08/08/2012 00:00		ZCFC60A6005917778	8,27
EK923YW	ALC-86	MECO DAILY 60C15	08/08/2012 00:00		ZCFC60A6005918756	8,27
FV969FJ	ALC-87	ISUZU 75D	08/05/2019 00:00		JAANPR75HJ7102186	1,52
FV970FJ	ALC-88	ISUZU 75D	08/05/2019 00:00		JAANPR75HJ7102150	1,52
FV971FJ	ALC-89	ISUZU 75D	08/05/2019 00:00		JAANPR75HJ7102152	1,52
FV972FJ	ALC-90	ISUZU 75D	08/05/2019 00:00		JAANPR75HJ7101946	1,52
FV973FJ	ALC-91	ISUZU 75D	08/05/2019 00:00		JAANPR75HJ7102184	1,52
FV974FJ	ALC-92	ISUZU 75D	08/05/2019 00:00		JAANPR75HJ7102151	1,52
FV975FJ	ALC-93	ISUZU 75D	08/05/2019 00:00		JAANPR75HJ7102187	1,52
FV976FJ	ALC-94	ISUZU 75D	08/05/2019 00:00		JAANPR75HJ7102189	1,52
ZA678YS	ALC-95	ISUZU 75D	07/08/2019 00:00		JAANPR75HJ7101619	1,27
ZA679YS	ALC-96	ISUZU 75D	07/08/2019 00:00		JAANPR75HJ7101620	1,27
ZA680YS	ALC-97	ISUZU 75D	07/08/2019 00:00		JAANPR75HJ7101740	1,27
ZA681YS	ALC-98	ISUZU 75D	07/08/2019 00:00		JAANPR75HJ7101741	1,27
ZA682YS	ALC-99	ISUZU 75D	07/08/2019 00:00		JAANPR75HJ7101742	1,27
ZA683YS	ALC-100	ISUZU 75D	07/08/2019 00:00		JAANPR75HJ7101743	1,27
ZA684YS	ALC-101	ISUZU 75D	07/08/2019 00:00		JAANPR75HJ7101744	1,27
ZA685YS	ALC-102	ISUZU 75D	07/08/2019 00:00		JAANPR75HJ7101906	1,27

8,63

**NAVETTE SENZA COSTIPATORE SUP. 35 Q.li**

targa	sigla az	modello	data_immatric	targa_ex	telaio	12/11/2020	
EC735DE	ALV-33	50 E4	11/06/2010 00:00		ZCFC50A3105826265	10,43	<b>10,77</b>
EC733DE	ALV-34	50 E4	11/06/2010 00:00		ZCFC50A3105826266	10,43	
EC734DE	ALV-35	50 E4	11/06/2010 00:00		ZCFC50A3105826267	10,43	
EC812DE	ALV-36	50 E4	13/07/2010 00:00		ZCFC50A3105833893	10,34	
ED884VG	ALV-37	50 E4	17/01/2011 00:00		ZCFC50A3105858214	9,83	
ED885VG	ALV-38	50 E4	17/01/2011 00:00		ZCFC50A3105858215	9,83	
ZA677TL	ALV-39	50 E4	09/02/2011 00:00		ZCFC50A3105858216	9,76	
ZA654YS	ALV-53	65C/E4	04/11/2008 00:00		ZCFC65A2005762264	12,03	
ZA655YS	ALV-54	65C/E4	04/11/2008 00:00		ZCFC65A2005762263	12,03	
ZA541NP	ALV-61	56ANA7	07/07/2009 00:00		VR14240009VRRIPUF	11,36	
ZA543NP	ALV-63	56ANA7	07/07/2009 00:00		VR14230009VRRIPUF	11,36	
ZA544NP	ALV-64	56ANA7	07/07/2009 00:00		VR14260009VRRIPUF	11,36	

**NAVETTE INFERIORI A 35 Q.li**

targa	sigla az	modello	data_immatric	targa_ex	telaio	12/11/2020	
ZA658TL	AV-01	35 E4	21/01/2008 00:00		ZCFC35A8005707316	12,82	<b>10,55</b>
ZA770NP	AV-02	35 E5	06/03/2008 00:00		ZCFC35A8005707314	12,70	
CF558PY	AV-10	35 A	16/04/2003 00:00		ZCFC3574005428658	17,59	
CG074TG	AV-11	35 A	26/06/2003 00:00		ZCFC3574005428657	17,39	
ES521TC	AV-20	35 C 2AA	01/01/2013 00:00		ZCFC535A7405913665	7,87	
FA892PB	AV-21	RENAULT MAX 120,35	26/08/2015 00:00		VF6SUFF24F5127027	5,22	
FA703AW	AV-22	NISSAN NT400 35,12	15/07/2015 00:00		VWASUFF24E5171034	5,33	
EZ902HX	AV-23	NISSAN NT400 35,12	21/05/2015 00:00		VWASUFF24F5172775	5,48	

**COMPATTATORI LATERALI**

targa	sigla az	modello	data_immatric	targa_ex	telaio	12/11/2020	
CR790TX	AB-01	150 160	11/07/2005 00:00		ZCFA1MF0202461541	15,35	<b>11,01</b>
ES682TC	AB-02	180	18/03/2014 00:00		ZCFA1TJ0402621722	6,66	

targa	sigla az	modello	data_immatric	targa_ex	telaio	12/11/2020	
BS214TD	CL-2	180E28N	02/01/2002 00:00		ZCFA1TM0102366550	18,87	<b>13,49</b>
DJ845HS	CL-3	MAGIRUS 260S/E4	10/08/2007 00:00		WJME2NNJ404332849	13,27	
DR821JL	CL-4	MAGIRUS 260S/E4	27/06/2008 00:00		WJME2NNJ404348989	12,39	
EC834DE	CL-5	MAGIRUS 260S/E4	26/07/2010 00:00		WJME2NNH404374451	10,31	
DM626PG	CL-6	MAGIRUS 260S/E4	31/03/2008 00:00		WJME2NNJ404346031	12,63	

**SPAZZATRICI STRADALI**

targa	sigla az	modello	data_immatric	targa_ex	telaio	12/11/2020	
ADS418	SA-01	MOT VM 64B/4	08/03/2006 00:00		TEB50CC2068135619	14,69	<b>11,76</b>
ADS437	SA-02	MOT VM 64B/5	20/06/2006 00:00		TEB50CC2068135604	14,41	
AKC287	SA-03	schmidt 2 mc	01/11/2018 00:00		WSVS4G2S3J1731694	2,03	
ADS401	SP-12	S4W1P	27/01/2006 00:00		ZA9S4W1PZZ1E89328	14,80	
ADS439	SP-13	S4W1P	23/06/2006 00:00		WSVS4W1P164020085	14,40	
ACM772	SP-14	GUYER AG CC 5000	29/10/2002 00:00		TE950CC5028102523	18,05	
AKN086	SP-15	BUCHER 5000	01/01/2005 00:00		TEB50CC50B8114548	15,87	
AKC286	SP-16	schmidt 4 mc	01/11/2018 00:00		WSVS461P3J4620473	2,03	
BZ206FJ	SPT-15	150E18N	13/06/2002 00:00		ZCFA1LD1102383123	18,43	
CG556TG	SPT-16	150E18N	02/12/2003 00:00		ZCFA1LD1102408975	16,96	
DN117GA	SPT-19	IVECO 160/150 E4	29/05/2008 00:00		ZCFA1LG0302536149	12,47	
CB634PM	SPT-20	IVECO 160/150 E4	29/01/2013 00:00		ZCFA1LG0402601991	7,79	
FY661NE	SPT-21	IVECO 160/150 E4	20/11/2019 00:00		ZCFA71MJ702690254	0,98	



### COMPATTATORI POSTERIORI

targa	sigla az	modello	data_immatric	targa_ex	telaio	12/11/2020	
DY558XD	CP-01	120/110/E4	14/09/2009 00:00		ZCFA1EG0302555215	11,17	
EL084EN	CP-02	120/110/E5	13/12/2011 00:00		ZCFA1EG0402586214	8,92	
AJ446WR	CP-03	150 E23	24/11/1995 00:00		ZCFA1LG0002138159	24,99	
FL842GS	CP-06	MAGIRUS 260E31	24/07/2002 00:00	BZ445FJ	WJME2NN0004253977	18,32	
FW603HH	CP-08	MAGIRUS 260E31	14/04/2003 00:00	CF540PY	WJME2NMK004264383	17,59	
EN616PX	CP-12	MAGIRUS 260E31	04/03/2004 00:00		WJME2NMK004277546	16,70	
CG882TG	CP-13	MAGIRUS A260S/80	19/02/2004 00:00		WJME2NMK004277255	16,74	
FS745SD	CP-14	MAGIRUS A260S/80	02/03/2004 00:00	CG926TG	WJME2NMK004277526	16,71	
CG883TG	CP-15	MAGIRUS A260S/80	19/02/2004 00:00		WJME2NMK004277258	16,74	
CG555TG	CP-16	150	02/12/2003 00:00		ZCFA1LF0202420829	16,96	
CR346TX	CP-18	MAGIRUS A260S/80	24/03/2005 00:00		WJME2NMK00C141804	15,65	
EL247EN	CP-19	MAGIRUS A260S/80	11/07/2005 00:00		WJME2NMK004298402	15,35	
CR796TX	CP-20	MAGIRUS A260S/80	11/07/2005 00:00		WJME2NMK004298396	15,35	
CY094WG	CP-21	MAGIRUS A260S/80	27/12/2005 00:00		WJME2NMK00C154933	14,89	
FJ684RE	CP-23	MAGIRUS A260S/80	12/04/2007 00:00	DG308VN	WJME2NMK004315059	13,60	
GA133EC	CP-24	MAGIRUS A260S/80	09/05/2007 00:00	DG386VN	WJME2NMK004315227	13,52	
FV795FJ	CP-25	MAGIRUS A260S/E4	07/03/2008 00:00	DM998WM	WJME2NNH404345463	12,69	
GA053EC	CP-26	MAGIRUS A260S/E4	30/12/2008 00:00	DT762LH	WJME2NNH40C216244	11,88	
ED737VG	CP-27	MAGIRUS 260S/E4	09/11/2010 00:00		WJME2NNH404378065	10,02	
EL021EN	CP-28	MAGIRUS A260S/80	22/06/2006 00:00		WJME2NN0004310423	14,40	
BS606TD	CP-29	150E18N	14/03/2002 00:00		ZCFA1LD1102365978	18,68	
BZ357FJ	CP-30	150E18N	11/07/2002 00:00		ZCFA1LD1102382531	18,35	
EN702PX	CP-33	MAGIRUS A260SY/P	11/04/2013 00:00		WJME2NNH40C260988	7,59	
EN703PX	CP-34	MAGIRUS A260SY/P	11/04/2013 00:00		WJME2NNH40C260989	7,59	
EL650BV	CP-35	STRALIS 260	28/12/2011 00:00		WJME2NNJ40C238169	8,88	
FB374DT	CP-36	IVECO 160E	14/04/2017 00:00		ZCFA71MJ02664687	3,58	
EV718DN	CP-37	SCANIA N331	19/02/2014 00:00		YS2P6X20009185029	6,73	
EV720DN	CP-38	SCANIA N331	19/02/2014 00:00		YS2P6X20009185118	6,73	
FL957GS	CP-39	STRALIS 260	31/01/2018 00:00		WJME62RN80C384040	2,78	
FL958GS	CP-40	STRALIS 260	31/01/2018 00:00		WJME62RN80C383910	2,78	
FN954FC	CP-41	STRALIS 260	21/08/2018 00:00		WJME62RN30C397052	2,23	
FN955FC	CP-42	STRALIS 260	21/08/2018 00:00		WJME62RN60C397191	2,23	

12,20

### MEZZI LOGISTICA

#### SEMIRIMORCHI

targa	sigla az	modello	data_immatric	targa_ex	telaio	12/11/2020	
AA53457	SR-1	S36A2Z	26/05/1997 00:00		ZBAS36A2ZXX026338	23,48	
XA985LZ	SR-2	S36A2Z	26/05/1997 00:00	AA53458	ZBAS36A2ZXX026270	23,48	
AB06540	SR-3	S36A2Z	13/10/1998 00:00		ZBAS36A2ZXX027113	22,10	
XA504KL	SR-4	S36A2Z	06/11/1990 00:00	MI128236	ZBAS36A2ZXX020865	30,04	
AF79569	SR-5	M220B	11/06/2010 00:00		ZB389L36FLE50171	10,43	
XA901GX	SR-6	BARTOLETTI	25/07/2017 00:00		ZCBFD111FH0067464	3,30	
AB99294	SR-7	MENCI SL105R	06/06/2002 00:00		ZA9SL105R00D86021	18,45	

18,75

#### TRATTORI STRADALI

targa	sigla az	modello	data_immatric	targa_ex	telaio	12/11/2020	
DA953XH	TR-3	MAGIRUS A 440 ST	20/11/2008 00:00		WJMM1VSK004314279	11,99	
DF568BB	TR-4	MAGIRUS A 440 ST	27/05/2010 00:00		WJMM1VSH40C180475	10,47	
FB251DT	TR-5	IVECO STRALIS AS440	30/01/2013 00:00		WJMM1VTH40C259564	7,79	
FV697FJ	TR-6	IVECO BA3C CA11	12/03/2015 00:00		WJMM1VUH60C311342	5,68	

8,98

### SCARRABILI CON E SENZA GRU

targa	sigla az	modello	data_immatric	targa_ex	telaio	12/11/2020	
BB215PX	AC-05	220	08/03/1999 00:00		VF622AXA0A0011564	21,70	<b>14,91</b>
RO258061	AC-07	95 14	25/08/1988 00:00		ZCFA95A0002355351	32,24	
CN664FX	AC-08	MAGIRUS A260S/80	26/08/2004 00:00		WJME2NSJ00C136465	16,22	
AL310RB	AC-09	250	21/03/2008 00:00		VF622AXA0A0004045	12,65	
BK948RL	AC-10	MAGIRUS 260E35/80	01/06/2000 00:00		WJME2NP0004223263	20,46	
ES970TC	AC-11	MAGIRUS 260E43/80	30/12/2003 00:00	CG678TG	WJME2NSJ004268704	16,88	
CR947TX	AC-12	MAGIRUS A260S/80	09/08/2005 00:00		WJME2NSJ004296354	15,27	
CY853WG	AC-13	MAGIRUS A260S/80	10/08/2006 00:00		WJME2NSJ004315873	14,27	
FJ877RE	AC-14	AG 26 360 F	27/02/2003 00:00	CF787VV	WMAH17ZZZ3W049537	17,72	
FJ808RE	AC-16	MAGIRUS TM1V4332A	28/07/2009 00:00	DW998DG	WJMM1VSK00C134442	11,30	
FV723FJ	AC-17	AG 26 460 F	11/03/2003 00:00	CF129VW	WMAH17ZZZ3W047962	17,69	
ED766VG	AC-18	MAGIRUS 260S/E4	22/11/2010 00:00		WJME2NTH404376637	9,98	
FV748FJ	AC-19	MAGIRUS	12/12/2008 00:00	DS276LV	WJME2NTH40C217551	11,93	
FL909GS	AC-20	STRALIS 260	24/11/2017 00:00		WJME62RT20C376501	2,97	
FN395KY	AC-21	DAF CF 350 FAN	31/07/2018 00:00		XLRASM4300G199389	2,29	

### RIMORCHI SCARRABILI

targa	sigla az	modello	data_immatric	targa_ex	telaio	12/11/2020	
AF34567	RM-01	152	25/05/2009 00:00		ZB352725ATZD49415	11,48	<b>13,18</b>
AB64587	RM-02	R 26 B 1 E	01/06/2000 00:00		ZBAR26B1EXX028273	20,46	
XA930HS	RM-03	20 R 065 19 A	30/12/2003 00:00	AC87544	ZAX20R06519A09321	16,88	
XA276HM	RM-04	20 R 065 19 A	09/08/2005 00:00	AD19194	ZAX20R06519A11460	15,27	
AD90577	RM-05	20 R 065 19 A	10/08/2006 00:00		ZAX20R06519A12852	14,27	
XA311MZ	RM-06	152	18/04/2008 00:00	AF88136	ZB352650ATSD49185	12,58	
XA269HM	RM-08	22 R BP	15/02/2006 00:00	AD75228	ZAX22R073BP009471	14,75	
AF87956	RM-09	20 R 070 19 A	22/11/2010 00:00		ZAX20R07019A17363	9,98	
XA923GX	RM-10	ZORZI CON BTE	24/11/2017 00:00		x	2,97	

#### 4.1.7. Lavaggio mezzi.

Il servizio di lavaggio dei mezzi è affidato a Cooperative locali con impiego di 4 addetti di cui 2 nel centro operativo di Ro21, 1 su Porto Viro e 1 su Badia, le piazzole di lavaggio e le attrezzature sono messe a disposizione da Ecoambiente.

Di seguito la frequenza prevista per il lavaggio dei mezzi:

	frequenza di lavaggio per categoria								
	autoveicolo furgoni	navetta	compattatore posteriore	spazzatrice	compattatore laterale	motrice scarrabile	rimorchi scarrabile	semirimorchi	trattori
ADRIA	quindicinale	1v settimana	1v settimana						
BADIA	quindicinale	1v settimana	1v settimana	3v settimana					
PORTO VIRO	quindicinale	1v settimana	1v settimana	3v settimana				1v settimana	1v settimana
RO21	quindicinale	1v settimana	1v settimana	3v settimana	2v settimana	1v settimana	1v settimana	1v settimana	1v settimana
RO51	quindicinale	1v settimana	1v settimana	3v settimana		1v settimana			



## 4.2. La logistica

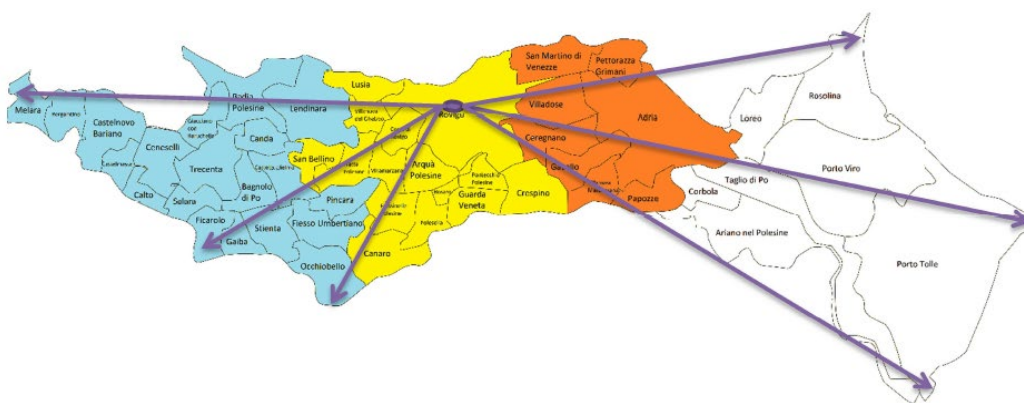
Il presente documento costituisce una presentazione sullo stato di fatto dei servizi Logistici, con sede tecnico operativa in Rovigo Viale delle industrie 21, che operano su tutto il territorio Provinciale di Rovigo.

Ecoambiente è da ritenersi un organizzazione complessa all'interno della quale è possibile individuare i processi, che in linea generale sono classificabili in processi operativi e di supporto.

Il settore logistico è un processo di supporto che sostiene i processi operativi presidiandoli in modo da renderli più efficaci e più efficienti. L'attuale organizzazione aziendale consente di suddividere le attività logistiche in 3 categorie

- a) Servizi funzionali alla raccolta: dislocazione casse container per lo scarico di veicoli satellite e gestione degli impianti di travaso.
- b) Servizi all'utenza: ritiro a domicilio dei rifiuti ingombranti e presso la "clientela business".
- c) Logistica dei grandi volumi: trasporto dei rifiuti agli impianti recettori.

Nel corso del 2018, il settore è stato interessato da una riorganizzazione dettata dalla centralizzazione, nella sede tecnica di Rovigo, di tutte le attività logistiche allocate nelle diverse sedi operative territoriali. La rimodulazione è risultata particolarmente critica nel basso polesine, sia per l'estensione territoriale del delta sia per l'adozione di linee organizzative proprie dei servizi ambientali, quali il presidio del territorio e reattività operativa, che poco si integrano con la programmazione logistica.



### 4.2.1 Sede tecnico logistica in Rovigo

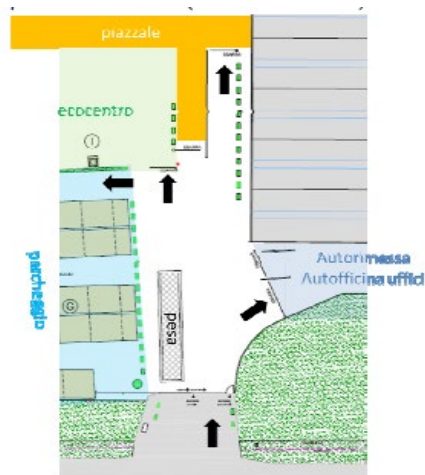
La base di Rovigo, in Viale delle Industrie, 21, è una sede multisetoriale, che comprende varie funzioni aziendali.

Nel capannone sono ricoverati, in apposita autorimessa, i veicoli utilizzati dai servizi logistici ed i servizi di officina, in particolare gru su autocarro, autocarri con dispositivi per il carramento/scarramento cassoni, macchine operatrici; è inoltre presente l'officina interna di Ecoambiente che provvede a gestire ed effettuare la manutenzione dei veicoli, in particolare di quelli usati per la raccolta dei rifiuti e la pulizia delle strade.



Nell'edificio sono inoltre presenti altri locali con destinazione d'uso spogliatoi, servizi igienici, magazzino, uffici, ed altri locali adibiti a servizi tecnologici. E' inoltre installata una stazione di travaso in cui vengono scaricati i rifiuti prelevati durante il servizio di raccolta, che vengono collocati in semirimorchi che vengono trasportati, tramite tratte stradali, verso gli impianti di conferimento e trattamento. Per semplificare possiamo suddividere la sede di Viale delle Industrie, 21 in aree esattamente definite per destinazione d'uso, facilmente identificabili all'ingresso:

- l'area di **ingresso generale**, compresa tra il cancello di ingresso e tutti tali varchi di accesso alle varie aree, con la pesa;
- l'area di accesso ad **autorimessa, autofficina e uffici** (dotata di propri varchi
- il cosiddetto **piazzale** (dotato anch'esso di propri varchi indipendenti)
- l'**ecocentro** aperto al pubblico (dotato di proprio varco d'accesso)
- il **parcheggio** dipendenti e visitatori (con un suo accesso)



Ad una aggregazione così densa di funzioni diverse nella stessa sede, che determina necessariamente alcune sovrapposizioni funzionali, nel corso degli anni si è aggiunta la necessità di depositare provvisoriamente il materiale ritirato dal territorio polesano con evidenti ricadute sulla viabilità, sulla compartimentazione dei rifiuti e sulla pulizia dei piazzali. Si ritiene non più differibile la realizzazione delle opere di adeguamento funzionale complessivo e ristrutturazione, già approvate in Conferenza dei Servizi ed autorizzate dal Comune di Rovigo.

#### 4.2.2 L'organizzazione della logistica

##### Personale assegnato al settore Logistica

Il personale assegnato al settore logistico risulta costituito da 20 unità compreso il Responsabile dei servizi e presenta una microstruttura così articolata:

- n. 1 coordinatore delle attività logistiche di ritiro e trasporto
- n. 1 tecnico a supporto dei servizi logistici
- n. 2 operatori di pesa e scarico rifiuti
- n. 2 coordinatori di piazzale e travaso
- n. 13 operatori logistici

Tutti gli operatori logistici sono abilitati alla guida di mezzi pesanti con patente ad estensione E, cioè con la possibilità di rimorchi non leggeri in abbinamento alla patente C per autocarri con PTT > 65 quintali e sono stati inseriti in un percorso di formazione ed addestramento alla conduzione di tutti i veicoli della flotta comprese le macchine operatrici utilizzate sede logistica di Rovigo.

##### Veicoli assegnati alla Logistica

I mezzi assegnati alla logistica sono di varie tipologie:

- 🚛 11 Autocarri scarrabili con gru **con un'età media di 15**
- 🚛 10 Rimorchi scarrabili, per le precedenti motrici **con un'età media di 14;**

- ✚ 4 Trattori stradali a ralla, per il traino di semirimorchi stradali **con un'età media di 8**
- ✚ 7 Semirimorchi di cui sei compattanti ed un con vasca, per i precedenti trattori; **età media 18**
- ✚ 2 Macchine operatrice (caricatore gommato con polipo e pala) **con un'età media di 15**



Una evidente vetustà dei mezzi, che all'obsolescenza tecnica ha assommato un elevato grado di usura, richiede una politica di svecchiamento della flotta sul medio lungo periodo.

Per quanto concerne i veicoli adibiti al trasporto di grandi volumi – trattori e semirimorchi – l'utilizzo e l'eventuale sostituzione sono correlati alla riorganizzazione dei servizi ambientali e all'ampliamento delle attività impiantistiche di trattamento e selezione rifiuti.



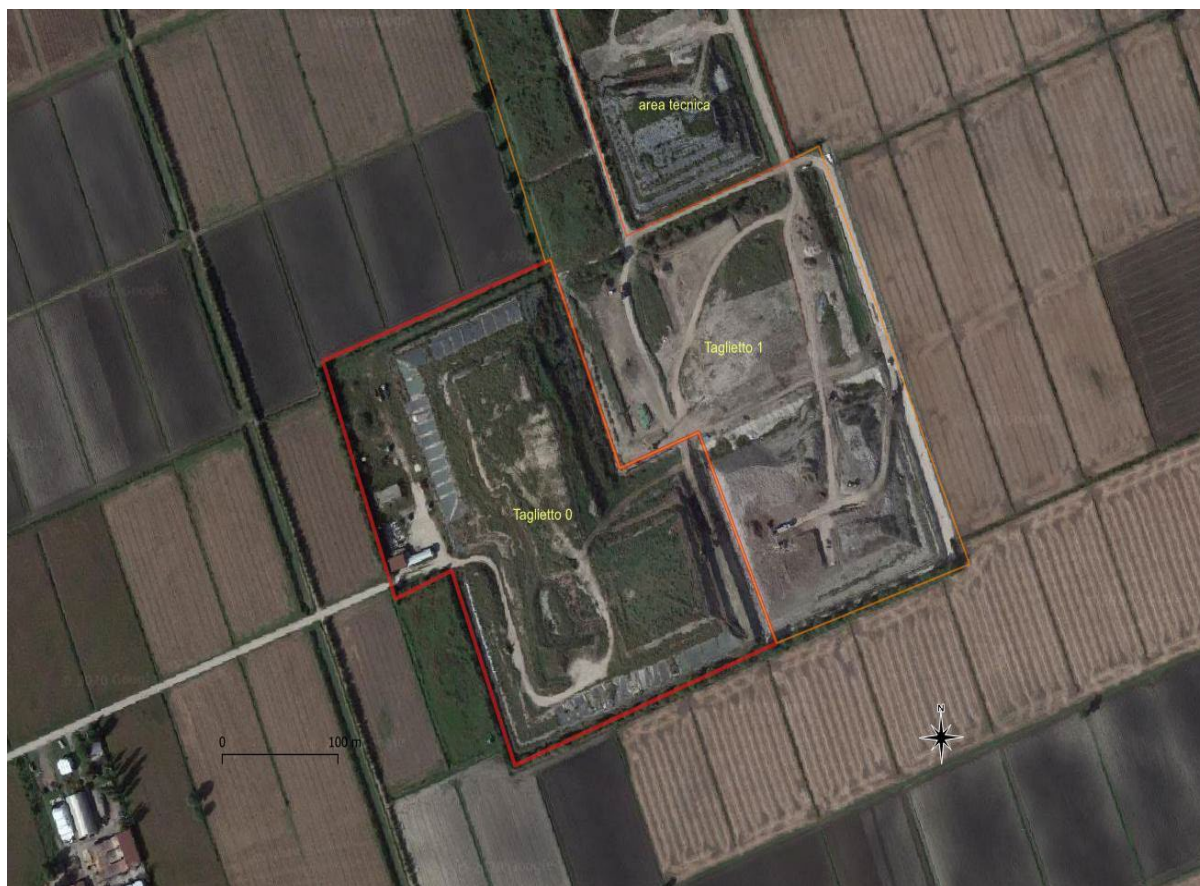
### 4.3. Gli Impianti

#### 4.3.1 Discarica Taglietto 1

Il progetto della discarica di Taglietto 1 prevede la bonifica della vecchia discarica per rifiuti urbani attiva negli anni 1980 e la contestuale realizzazione della nuova discarica di bacino.

L'attività di bonifica è stata iniziata dal CRSU di Rovigo nel 2015 ed Ecoambiente ha iniziato i conferimenti nelle due prime vasche realizzate ad aprile 2016. in data 2 aprile 2016.

La gestione della discarica Taglietto 1 è stata condotta, in prima fase, con i soli rifiuti secchi da raccolta differenziata dei rifiuti urbani non trattati del bacino, per poi nel 2017 trattare anche i rifiuti speciali non pericolosi.



Dopo i primi due anni di gestione, nel marzo del 2018 con l'entrata in funzione dell'impianto TMB ha ripreso la sua normale attività di pretrattamento dei rifiuti urbani e speciali assimilati, permettendo in conferimento in discarica dei soli rifiuti trattati.

Nel 2018 si sono quindi consolidati e regolarizzati non solo i flussi dei rifiuti speciali alla discarica, intermediati dalla società controllata Polaris srl, oltre i rifiuti riesumati (CER 19.13.02 derivanti dalla bonifica di T1), ma anche quelli della raccolta urbana dopo il loro trattamento presso l'impianto di selezione del Bacino di Rovigo di Sarzano

Il progetto generale dell'intervento ha stimato in 1.039.980 m<sup>3</sup> la capacità totale dell'intera discarica, al lordo del volume occupato dal rinterro dei rifiuti esumati nel corso della bonifica e dagli strati di copertura.

La volumetria netta disponibile per l'interramento dei rifiuti allogegni nel medesimo progetto è



stimata in 536.343 m<sup>3</sup>, anche in questo caso con un'approssimazione che andrà riducendosi al procedere della bonifica.

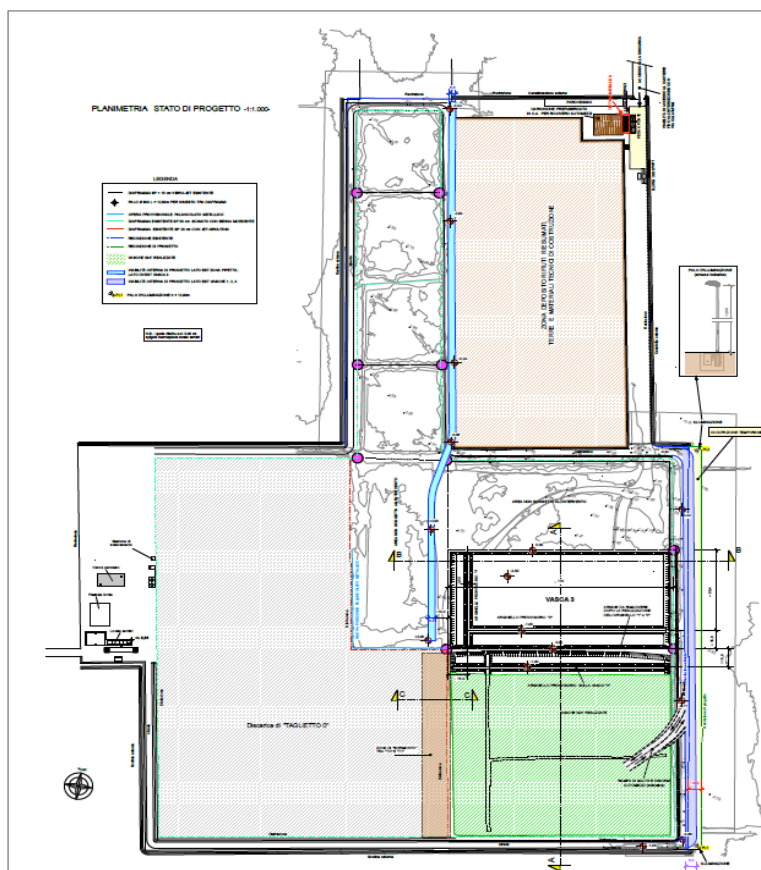
Avendo assunto come dato progettuale un indice di compattazione pari a 1 Mg/m<sup>3</sup>, la volumetria in m<sup>3</sup> sopra indicata si traduce in un'equivalente capacità ponderale in Mg.

Alla data di ottobre 2020 risultano bonificate e impermeabilizzate le vasche 1, 2 e 3, mentre per la vasca 5 sono già iniziati i lavori di bonifica.



**Attività di bonifica vasca 5**

L'attività di discarica ha impegnato sinora le vasche 1, 2 e 3 con il conferimento in prevalenza di rifiuti urbani e speciali non pericolosi ed una frazione di riesumati.



Come si riportato nella tabella seguente, l'indice di compattazione effettivo sinora raggiunto è  $0,779 \text{ Mg/m}^3$  alquanto inferiore a quello di progetto, sia per la presenza di una quota rilevante di rifiuti speciali, sia perché l'indice  $1 \text{ Mg/m}^3$  potrà essere raggiunto con il passare del tempo, grazie anche alla realizzazione del capping.

Assumendo l'indice di compattazione effettivo di  $0,779 \text{ Mg/m}^3$  anche per la vasca 3, si ottiene una capacità ponderale utile in totale per le 3 vasche di 317.721 Mg.

VOLUMI E CAPACITA' DISCARICA		
<b>volume reale vasche n° 1-2-3 come da modellazione aprile 2020 - (m3)</b>	<b>619 996,00</b>	<i>(quota +11.68)</i>
<b>incremento cedimento secondario a m +2.67 - (m3)</b>	<b>91 740,00</b>	<i>(quota +14.35)</i>
<b>Totale</b>	<b>711 736,00</b>	
<b>indice di compattazione medio di gestione dal 2016 ad oggi - (ton/m3)</b>	<b>0,779</b>	
<b>Capacità ponderale reale complessiva vasche n° 1-2-3 - (ton)</b>	<b>554 780,42</b>	
<b>a detrarre totale RU riesumato sino al termine vasca n° 3 - (ton) -</b>	<b>144 633,00</b>	
<b>a detrarre BD e materiali di ingegneria, ad oggi pari al 16,66% - (ton) -</b>	<b>92 426,42</b>	
<b>VOLUME EFFETTIVO PER RU "freschi" vasche n° 1-2-3 - (ton)</b>	<b>317 721,00</b>	

Fino al 28.03.2020, giorno in cui è stato eseguito il rilievo topografico delle vasche, sono

stati conferiti in discarica 215.354,21 Mg.

	Volumetria lorda (m <sup>3</sup> )	Capacità ponderale netta stimata (Mg)	%
VASCHE 1, 2, 3	711.736	317.721	56
VASCHE 4, 5, 6, 7, 8, 9 Sponda T0	328.244	218.622	44
TOTALE	1.039.980	536.343	100

Al completamento della vasca 3, previsto per fine estate 2021, risultano ancora disponibili per il conferimento di rifiuti 218.622 t.

Volumi e capacità ponderali effettivi delle singole vasche e dell'intera discarica, pertanto, saranno determinati con precisione in futuro, in base ai rilievi di fine lavori degli stralci esecutivi del progetto generale, progressivamente realizzati nel corso degli anni.

La tariffa di conferimento della discarica è stata definita dalla Provincia di Rovigo, ed è stata fissata in €/t 79,85 al netto di ecotassa e disagio ambientale.

Alla discarica affluiscono tutti i rifiuti urbani in uscita dal TMB pari a circa 32.000 t/anno a fronte delle circa 42.000 t/anno circa in entrata sempre del TMB e circa 25.000/30.000 t/anno di speciali intermediati dalla società controllata Polaris Srl.

#### 4.2.2 Impianto di Sarzano

Ecoambiente S.r.l., gestisce, dalla data di sua costituzione (settembre 2012) l'impianto di Trattamento Meccanico Biologico (TMB) nel Comune di Rovigo in loc. Sarzano – Via Calatafimi, 26, essendo subentrata a Ecogest S.r.l. (gestore dal 2002 dello stesso impianto)



Nel dicembre 2013 Ecoambiente S.r.l. è subentrata al Consorzio Smaltimento RSU di Rovigo come titolare dell'AIA dello stesso impianto, a seguito della volturazione intervenuta con atto della Regione Veneto.



L'impianto suddetto, progettato alla fine degli anni '90 del secolo scorso, è entrato in esercizio nel 2000 ed è stato gestito per un anno in esercizio provvisorio, fino al subentro di Ecogest S.r.l., dalla stessa società SIEMEC S.p.A. che l'aveva realizzato.

Dopo di allora sono intervenute numerose modifiche ed integrazioni all'impianto, dovute alle mutate caratteristiche dei rifiuti da trattare, a nuove normative in materia di rifiuti, all'obsolescenza di alcuni macchinari utilizzati nel ciclo di trattamento.

In particolare le modifiche più rilevanti hanno riguardato:

-  nel 2003 la realizzazione della linea di produzione del CDR;
-  nel 2008 la costruzione del comparto di maturazione del biostabilizzato per la produzione di BM, incluso il relativo impianto di estrazione e di trattamento su biofiltro dell'aria.

In epoche diverse si sono attuati interventi che hanno comportato l'adeguamento tecnologico o la sostituzione di parti d'impianto, come ad esempio è successo per le macchine rivoltatrici dei cumuli in biostabilizzazione.

Dopo molti anni di esercizio, il progressivo ammaloramento di alcune strutture fondamentali dell'impianto ne hanno imposto il fermo tecnico in data 15.03.2014, in attesa di effettuare un intervento di manutenzione straordinaria per ripristinarne un esercizio efficiente, più che mai



necessario per continuare il conferimento dei rifiuti pretrattati alla vicina discarica Taglietto 1 e per rispettare le previsioni della pianificazione di settore.

Il piano di manutenzione straordinaria attuato ha rigenerato di fatto in modo integrato la struttura impiantistica esistente non modificando le sue capacità di trattamento né i processi, implementando invece la sicurezza sia per gli operatori che per l'ambiente. Tutte le configurazioni esistenti sia elettromeccaniche che civili autorizzate che presentavano oggettivamente uno stato di deterioramento legato all'ambiente proprio degli impianti di trattamento rifiuti sono state oggetto di verifica e manutenzione.

Le attività di manutenzione straordinaria elencate hanno permesso quindi di dare una garanzia di affidabilità e funzionalità per i prossimi anni circa il pretrattamento dei rifiuti urbani e speciali, aumentando per quanto possibile gli standard di sicurezza sia nei confronti degli operatori che giornalmente operano all'interno dell'impianto che nei confronti delle matrici ambientali coinvolte, evitando che improvvisi fermi impianto possano creare in un prossimo futuro situazioni di stress sul sistema di gestione integrato dei rifiuti urbani della provincia di Rovigo che si possano ripercuotere sia sulla sicurezza di chi opera all'interno dell'impianto che in antieconomici disservizi ed emergenze a seguito di prolungati fermi impianto.

Da punto di vista ambientale con l'inizio della gestione avventa il 26/03/2018, sono iniziate anche tutte quelle attività che prevedono le registrazioni dei consumi e dei quantitativi di rifiuti trattati e/o prodotti che di seguito vengono riepilogati brevemente.

Con l'inizio della gestione dell'impianto è iniziata come da Autorizzazione Integrata Ambientale anche l'applicazione del programma di controllo e monitoraggio PMC approvato, sia sulle matrici ambientali, arie acque e rifiuti.

Attualmente l'impianto tratta la seguente tipologia di rifiuti (tariffa anno 2020):

Ton. di RSU	41.642
Ton. di Rsa II fascia	1.000
Ton. di Rsa III fascia	1.905
Ton. di Rsa IV fascia	2.200
I Fascia: Rifiuto a prevalente frazione org per produrre BD a discarica	12.300
	<b>59.047</b>

Il costo di conferimento per i rifiuti anno 2020 è così articolato:

<b>RICAVI</b>	<b>Tariffa industriale</b>
	<b>€/ton</b>
Ton. di RSU	<b>€ 81,00</b>
Ton. di Rsa II fascia	€ 82,00
Ton. di Rsa III fascia	€ 109,77
Ton. di Rsa IV fascia	€ 122,60
Rifiuto a prevalente frazione org per produrre BD a discarica (Es AMA e vaglio Polaris)	€ 85,00

Il costo di conferimento al lordo di ecotassa e disagio ambientale al TMB dei RU è inferiore al costo di conferimento diretto nella discarica di Taglietto 1, dando evidenza di due vantaggi diretti:

- 1) il rifiuto che va smaltito in discarica è un rifiuto trattato;

- 2) il TMB produce materiale da ingegneria per la copertura giornaliera, altrimenti da ricercare nel mercato delle materie prime (spreco) e con costi significativi.

La tabella sottostante riassume sinteticamente le dinamiche tariffarie suddette per l'anno 2020.

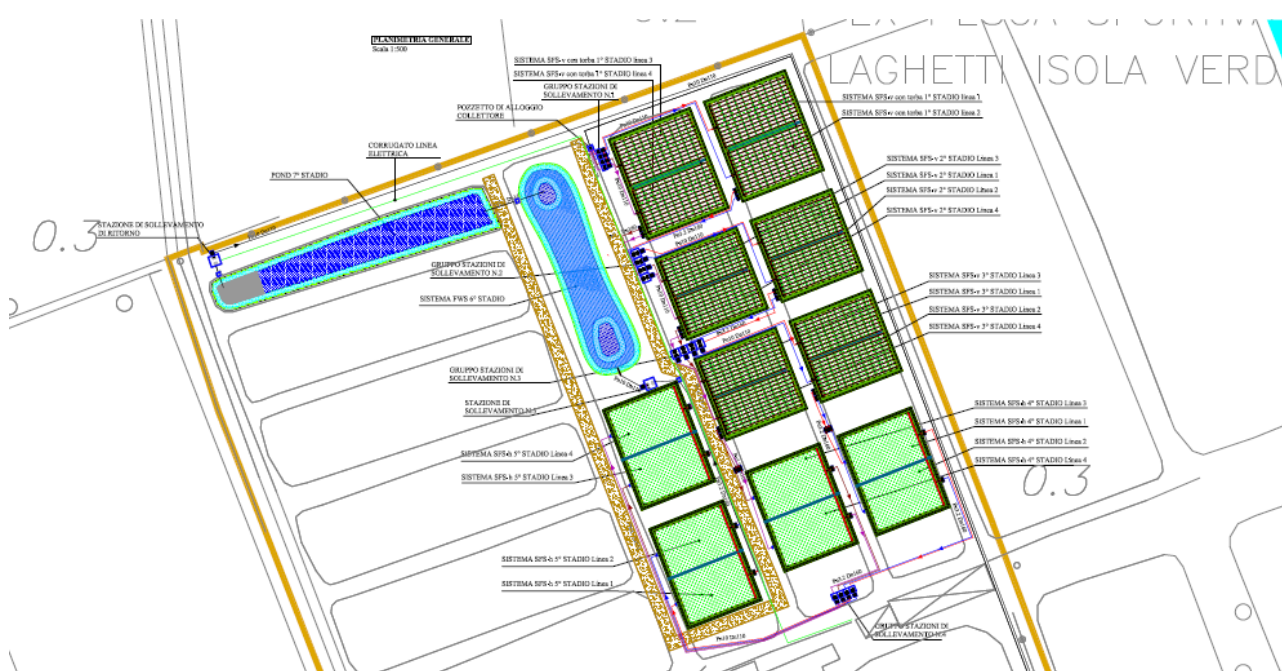
TARIFFE ANNO 2020		
	TMB	T1
Costo industriale	€ 81,00	€ 78,97
Ecotassa equivalente	€ 5,60	€ 7,75
Disagio Amb. equivalente	€ 7,46	€ 10,33
<b>Costo complessivo</b>	<b>€ 94,06</b>	<b>€ 97,05</b>

#### 4.2.3 Impianto di Fitodepurazione

L'impianto di fitodepurazione di Villadose è stato approvato con delibera n° 3766 della Giunta Regionale Veneto in data 27/11/2007 ai sensi dell'art.211 del D.gs 152/2006 e dell'art. 30 della L.R. 3/2000. E rientra tra i beni conferiti da parte del CRSU a 01/01/2019.

Detto impianto è stato oggetto di una attività di manutenzione straordinaria con recupero della funzionalità che è stata protratta per tutto l'anno 2019 e nei primi mesi del 2020 si è proceduto alla richiesta di rinnovo dell'autorizzazione sperimentale già decaduta; l'iter procedurale è stato attivato in regione Veneto ed è in itinere.

L'impianto rientra nella progettazione generale degli impianti di discarica e la sperimentazione è finalizzata a valutare la possibilità di trattare i percolati da discarica.



L'obiettivo economico prefisso dalla progettazione è quello di ridurre sensibilmente il costo dello smaltimento del percolato, fortemente condizionato dalle situazioni del mercato di trattamento dei rifiuti speciali.

Nel caso di sperimentazione positiva, i reflui depurati potranno essere scaricati in acque superficiali, altrimenti sarà necessario prevedere una ulteriore fase depurativa, da dimensionare con gli esiti della sperimentazione.



#### 4.4 Il Sistema SQA

#### 4.4 Il Sistema QSSAE

##### 4.4.1 La Gestione della Salute e Sicurezza

Il Sistema di gestione della salute e sicurezza aziendale, è improntato all'azione di monitoraggio, controllo e gestione delle attività di settore nell'intento di perseguire e migliorare i parametri di riferimento secondo quanto disposto dalle norme in materia di salute e sicurezza sul lavoro, con particolare riferimento al D.Lgs. 81/2008 e s.m.i..

In particolare, il Servizio di Prevenzione e Protezione (SPP) interno della società, si occupa del riesame della valutazione dei rischi derivanti dalla modifica, variazione o dall'ampliamento dei siti aziendali e di quelli derivanti alle attività connesse al servizio di gestione del ciclo integrato dei rifiuti. Il servizio si occupa inoltre del piano di formazione del personale come previsto dall'accordo Stato-Regioni in ordine alla prevenzione e protezione della salute e sicurezza dei lavoratori e per l'utilizzo di mezzi ed attrezzature, utilizzando un apposito gestionale (MYS) che integra un insieme di attività specifiche del Servizio di Prevenzione e Protezione e dell'Ufficio Sistemi QSSAE.

Il Servizio di Prevenzione e Protezione (SPP) interno della società, pur in emergenza sanitaria, proseguirà il riesame della valutazione dei rischi derivanti dal riavvio dell'impianto TMB di Sarzano, con particolare riferimento alle valutazioni per rischio meccanico, e rischio microclima mentre per la definizione del rischio ATEX, si dovranno attendere i campionamenti dell'aria e delle polveri presenti in impianto.

Per effetto dell'emergenza sanitaria in corso, si è provveduto ad implementare il rischio biologico, con l'inserimento del rischio derivante dalla diffusione del virus Covid-19 negli ambienti di lavoro, inserendo il protocollo aziendale condiviso con le parti sindacali, approvato in data 19 marzo 2020. L'attività di controllo è demandata al Comitato per la verifica della sua corretta applicazione, che proseguirà la sua attività fino alla cessazione dell'emergenza sanitaria in atto.

Con delibera n. 4 del 24/04/2020, l'Assemblea del Consiglio di Bacino rifiuti Rovigo ha deliberato l'affidamento in *house providing* ad Ecoambiente, la gestione transitoria della discarica di Taglietto 0, subentrando al Consorzio per lo smaltimento RSU. In tal senso, l'Ufficio SPP, si è attivato per le conseguenti attività di implementazione del DVR aziendale, effettuando la valutazione dei rischi presenti nell'area. Le attività di monitoraggio e controllo sui lavori di completamento del sito e l'integrazione del DVR con la messa in esercizio delle attività impiantistiche connesse, così come previste nel futuro piano industriale, saranno seguite con particolare attenzione dall'Ufficio SPP.

Ulteriore impegno del Servizio di Prevenzione e Protezione è quello di garantire la sanificazione degli ambienti di lavoro, l'approvvigionamento dei DPI necessari e l'aggiornamento dei protocolli di accesso in azienda per i lavoratori e per i fornitori, a seguito dell'emanazione dei DPCM in ordine all'emergenza sanitaria da Covid-19. Tali attività, incidono notevolmente sui costi aziendali e sono pertanto oggetto di continuo monitoraggio.

Da parte dell'Ufficio, viene altresì verificata la corretta applicazione della sorveglianza sanitaria da parte del Medico competente, per il quale l'ufficio predispone gli elenchi continuamente aggiornati relativi alle visite e prestazioni specialistiche tramite apposito gestionale, mettendo in campo durante la somministrazione delle prestazioni cliniche, tutte le precauzioni e prescrizioni necessarie al contenimento della diffusione del virus Covid-19 e continueranno in tal senso, fino alla cessazione dell'emergenza sanitaria.

Il Servizio di Prevenzione e Protezione è inoltre costantemente impegnato negli audit presso i siti aziendali per la verifica dei parametri e degli standard di sicurezza dei luoghi di lavoro e durante l'esecuzione dei servizi per il controllo che le attività svolte vengano effettuate dagli operatori in servizio secondo i criteri di massima sicurezza. Per tale attività, vengono prodotti appositi verbali che attestano, anche con l'ausilio di documentazione fotografica, quanto riscontrato durante i sopralluoghi.

Gli infortuni occorsi in azienda, sono misurati secondo indicatori che valutano frequenza e gravità, nonché le forme di accadimento e quindi le possibili cause. L'analisi di questi fenomeni, costituisce un compito complesso ma indispensabile per approntare corretti piani di intervento e per misurare nel tempo, l'efficacia delle azioni intraprese. Il servizio SPP aggiorna continuamente tali indici che sono di fondamentale aiuto nella gestione del sistema di gestione della sicurezza.

#### 4.4.2. Il Sistema di Gestione Integrato QSSA

L'azienda, proseguirà i programmi di consolidamento del sistema integrato di gestione della qualità, di gestione ambientale e di gestione della salute e sicurezza, utili al mantenimento delle certificazioni relative alle normative internazionali ISO 9001, ISO 14001 ed ISO 45001:2018.



Reg. Numero	18508 - A	Valido da	2019-12-05
Primo rilascio	2008-11-11	Ultima modifica	2019-12-05
Scadenza	2021-01-30	Settore IAF	39

Pagina 1 di 2

**Certificato del Sistema di Gestione per la Qualità  
ISO 9001:2015**

**Si dichiara che il sistema di gestione per la Qualità dell'Organizzazione:  
ECOAMBIENTE S.r.l.**

è conforme alla norma UNI EN ISO 9001:2015 per i seguenti prodotti/servizi:

Progettazione ed erogazione di servizi di igiene ambientale.  
Raccolta e trasporto di rifiuti urbani e rifiuti speciali assimilabili e non assimilabili, trasporto conto terzi di rifiuti non pericolosi, spazzamento meccanico e manuale.  
Gestione ecocentri.  
Gestione della discarica di Taglietto 1.  
Selezione, igienizzazione di RU ed RSA con produzione di CDR e biostabilizzato.

Chief Operating Officer  
Giampiero Belcredi



Il mantenimento della certificazione è soggetto a sorveglianza annuale e subordinato al rispetto dei requisiti contrattuali di Kiwa Cermet Italia.  
La data di rilascio di questo certificato corrisponde alla data di primo rilascio da parte di altro Ente accreditato.  
Questo certificato è costituito da 2 pagine.  
La scheda tecnica che segue fornisce i dettagli del campo di applicazione.

**ECOAMBIENTE S.r.l.**  
**Sede Legale**  
- Via delle Industrie, 53 45100 Rovigo Italia e/o CONSORZIO SMALTIMENTO RIFIUTI

**Sedi Oggetto di Certificazione:**  
Vedere scheda tecnica allegata

**Kiwa Cermet Italia S.p.A.**  
Società con ruolo unico, soggetta all'autorità di direzione e coordinamento di Kiwa Italia Holding per  
Via Cavour, 33  
45037 Giugiaro (Rovigo) (RO)  
Tel. +39 0421 45031111  
Fax +39 0421 763382  
E-mail: info@ecocermet.it  
www.kiwa.it

**CERMET**

**IAF**

**ACCREDIA**

SGQ N° 807A



Reg. Numero	18508 - E	Valido da	2019-12-04
Primo rilascio	2006-04-07	Ultima modifica	2019-12-04
Scadenza	2021-03-12	Settore IAF	39

Pagina 1 di 2

**Certificato del Sistema di Gestione Ambientale  
ISO 14001:2015**

**Si dichiara che il Sistema di Gestione Ambientale dell'Organizzazione:  
ECOAMBIENTE S.r.l.**

è conforme alla norma UNI EN ISO 14001:2015 per i seguenti prodotti/servizi:

Progettazione ed erogazione di servizi di igiene ambientale.  
Raccolta e trasporto di rifiuti urbani e rifiuti speciali assimilabili e non assimilabili, trasporto conto terzi di rifiuti non pericolosi, spazzamento meccanico e manuale.  
Gestione ecocentri.  
Gestione della discarica di Taglietto 1.  
Selezione, igienizzazione di RU ed RSA con produzione di CDR e biostabilizzato

Chief Operating Officer  
Giampiero Belcredi



Il mantenimento della certificazione è soggetto a sorveglianza annuale e subordinato al rispetto dei requisiti contrattuali di Kiwa Cermet Italia.  
La presente certificazione è stata rilasciata in conformità al regolamento tecnico Accredia RT-09.  
La data di rilascio di questo certificato corrisponde alla data di primo rilascio da parte di altro Ente accreditato.  
Questo certificato è costituito da 2 pagine.  
La scheda tecnica che segue fornisce i dettagli del campo di applicazione.

**ECOAMBIENTE S.r.l.**  
**Sede Legale**  
- Via delle Industrie, 53 45100 Rovigo Italia e/o CONS. SMALTIM. RIFIUTI

**Sedi Oggetto di Certificazione:**  
Vedere scheda tecnica allegata

**Kiwa Cermet Italia S.p.A.**  
Società con ruolo unico, soggetta all'autorità di direzione e coordinamento di Kiwa Italia Holding per  
Via Cavour, 33  
45037 Giugiaro (Rovigo) (RO)  
Tel. +39 0421 45031111  
Fax +39 0421 763382  
E-mail: info@ecocermet.it  
www.kiwa.it

**CERMET**

**IAF**

**ACCREDIA**

SGA N° 810D



(ritiro ingombranti, consegna contenitori, ecc.) e problematiche di raccolta, vengono catalogate secondo la causale principale in 6 item, che riguardano segnalazioni di potenziali disservizi riconducibili a prenotazioni di servizi a domanda individuale (richieste asporto ingombranti/Raee, richieste di ritiro dell'indifferenziato con frequenza settimanale, richieste di consegna kit-contenitori) e contatti per richiesta di informazioni relative ai nostri servizi.

Per quanto riguarda le segnalazioni, i principali cinque dati sono riferiti ai disservizi legati alla mancata raccolta, con particolare riferimento alla frazione umido, seguito da quelli della mancata raccolta del verde, della mancata raccolta del secco, della plastica/lattine e da quello della mancata raccolta della carta.

Alcuni di questi servizi risultano affidati completamente o parzialmente all'esterno in outsourcing, per cui risulta opportuno eseguire una analisi e monitoraggio di tali attività, fin tanto che tali servizi non verranno definitivamente internalizzati, come previsto nel futuro piano industriale aziendale.

Una considerazione particolare va fatta per le segnalazioni relative alla mancata consegna di kit dei contenitori e degli eco calendari, osservando che occorre velocizzare la consegna presso le utenze che ne fanno richiesta, attraverso un servizio aziendale maggiormente strutturato, che dovrà essere valutato all'interno del piano industriale.

#### **4.4.4. La Gestione Ambientale**

##### **La raccolta differenziata:**

La raccolta differenziata costituisce uno dei principali indicatori di efficacia del servizio svolto.

L'attività di inserimento ed elaborazione dei dati, al fine di avere un monitoraggio continuo sull'andamento della raccolta sarà, anche per i prossimi anni, uno degli elementi da potenziare per avere uno strumento sempre più valido ai fini del controllo di gestione delle attività di raccolta e smaltimento.

L'andamento della raccolta, dimostra che il dato complessivo è in lieve miglioramento, anche se vi sono ancora alcune negatività da registrare.

I dati evidenziano infatti che continuano ad esserci dei Comuni che risultano sotto al limite della soglia del 65% così come previsto dalla normativa regionale di riferimento e altri che sono appena sopra tale limite di riferimento.

Per questi Comuni, dovranno essere valutate una serie di azioni (maggiori controlli in fase di raccolta, mirata campagna informativa, ecc.) al fine di elevare il grado di attenzione dell'utenza a positivi comportamenti in termini di corretta raccolta differenziata. Tali azioni, saranno integrate con le attività di comunicazione ambientale atte a predisporre tutte le informazioni necessarie all'avvio del sistema di tariffazione puntuale, come previsto dal futuro piano industriale.

#### **4.4.5. Il programma di comunicazione ambientale**

Le attività di educazione ambientale programmate, quali il progetto "Ambiente scuola" interessante tutti i Comuni afferenti al Bacino di Rovigo e il progetto di educazione ambientale specifico per il Comune di Rovigo a sostegno della consegna dei contenitori per la raccolta differenziata nelle scuole di primo grado e secondarie di primo grado, si sono dovute fermare nel corrente anno per effetto dell'emergenza sanitaria. Tali attività, saranno riprese a partire dal

prossimo anno nelle modalità che si potranno attuare negli istituti scolastici.

Stessa sorte, ha subito il progetto didattico ideato ed elaborato dal servizio di comunicazione ambientale di Ecoambiente in partenariato con la Provincia di Rovigo e cinque Istituti scolastici Superiori, rivolto agli studenti delle Scuole secondarie di II grado nell'ambito dell'iniziativa Azione Provincie e giovani, in buona parte finanziato dall'UPI (Unione Provincie Italiane). Il progetto, presentato lo scorso dicembre è stato ammesso in graduatoria, unica realtà in Veneto. Al progetto, è stato assegnato un finanziamento di 36.028,11 euro ed Ecoambiente parteciperà con un importo di euro 7.083,00. A seguito dell'emergenza sanitaria, è stato richiesto all'UPI, uno slittamento dei termini di erogazione del progetto educativo, al fine di consentire l'esecuzione delle attività programmate, anche con sistemi di didattica a distanza.



Il PIANO pianificato per il prossimo futuro prevede l'introduzione del sistema di tariffazione puntuale, una vera e propria rivoluzione improntata secondo il principio del "meno rifiuto produci e meno paghi". In tal senso, il piano di comunicazione ambientale dei prossimi mesi, assumerà una valenza rilevantissima e dovrà essere improntato a far conoscere all'utenza del bacino di Rovigo i criteri ed il meccanismo di questo nuovo metodo di tariffazione dei rifiuti prodotti.

#### 4.5. I servizi generali

La struttura organizzativa aziendale è rappresentata dall'organigramma attualmente attivo ed approvato dal Cda di Ecoambiente ad agosto 2020, e vede l'azienda organizzata con un servizio produttivo ed uno amministrativo, come di seguito riportato:

##### **Settore industriale:**

Rappresenta la struttura che gestisce dal punto di vista tecnico tutti i servizi del ciclo integrato dei rifiuti, nonché la progettazione e la realizzazione di nuovi impianti di trattamento, recupero e smaltimento e le loro modifiche; cura inoltre tutti gli aspetti relativi alle autorizzazioni urbanistiche ed ambientali, rapportandosi con gli enti di autorizzazione e controllo.

Cura direttamente i rapporti con le amministrazioni locali per lo sviluppo dei servizi, la loro implementazione e la loro valorizzazione economica.

Gestisce direttamente gli impianti di trattamento RU (TMB di Sarzano) e di smaltimento finale (discariche di Taglietto 1 e 0).

Fanno capo alla struttura i servizi connessi agli ecocentri e i servizi accessori di logistica e di officina, di magazzino e i servizi tecnici di progettazione; Segue inoltre i rapporti contrattuali con i consorzi di filiera CONAI e presiede alle verifiche sulla qualità dei rifiuti avviati al riutilizzo.

Dirige inoltre, di concerto con il servizio legale, la gestione della vigilanza ambientale, con il corpo degli ispettori ambientali.

##### **Settore amministrativo**

L'azienda si è dotata di una struttura amministrativa articolata su più servizi:

Servizio amministrazione e personale: cura tutta la gestione contabile dell'azienda e la gestione del personale con le connesse relazioni industriali;

Controllo di gestione: cura la definizione dei budget aziendale e ne segue la verifica gestionale; segue la consuntivazione dei servizi e si interfaccia con il Consiglio di Bacino e con i Comuni per i piani tariffari e i conguagli annuali;

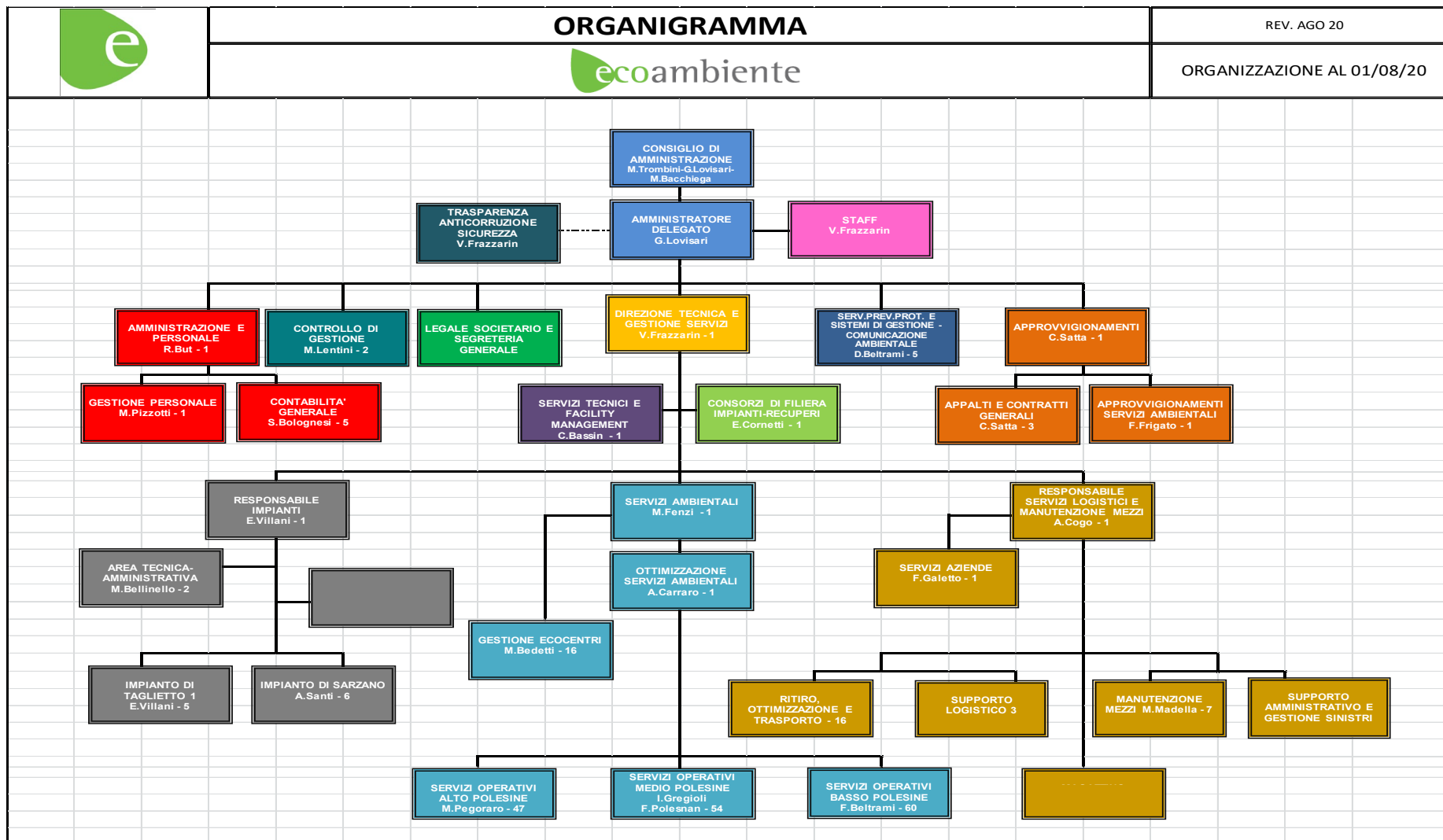
Legale e societario: è responsabile dell'organizzazione dell'attività dell'organo amministrativo e dei soci; cura tutte le tematiche societarie ed i rapporti amministrativi con il Consiglio di Bacino ed i Comuni; segue tutte le tematiche legali aziendali, relazionandosi direttamente con gli studi legali incaricati; segue direttamente l'attività dell'ODV.

Approvvigionamenti: l'azienda opera all'interno delle procedure del codice degli appalti ed ogni acquisizione di beni e servizi nonché di affidamento dei lavori è seguito dall'ufficio approvvigionamenti; segue tutte le gare aziendali, perfezionando gli affidamenti fino alla stipula dei contratti.

Sicurezza e sistemi qualità: questo settore segue tutta l'attività connessa alla prevenzione e sicurezza, curando i rapporti con il medico aziendale ed i rapporti con gli enti di controllo; segue inoltre i sistemi di qualità e la gestione dei dati ambientali relativi alle raccolte differenziate ed il conferimento dei rifiuti riutilizzabili presso gli impianti di recupero

L'organigramma sotto riportato riassume in sintesi la strutturazione aziendale, con le funzioni per divisione, settore e servizi.







## 5. Il PIANO Economico Finanziario

Il PIANO economico finanziario e il PIANO industriale, documenti di svolta strategica e pietra miliare per un nuovo modello organizzativo, prevedono le seguenti linee di sviluppo:

1. nuova organizzazione del sistema di raccolta e trasporto dei rifiuti;
2. implementazione della tariffa puntuale per il corrispettivo del servizio erogato all'utenza;
3. sviluppo della struttura impiantistica per il recupero, trattamento e smaltimento dei rifiuti;
4. riorganizzazione della struttura organizzativa.

Le azioni di implementazione del PIANO sono riportate dal cronoprogramma generale ed articolate per singolo settore industriale in base alla calendarizzazione degli interventi e comunque all'interno del periodo transitorio di 5 anni così come definito dal Piano d'Ambito del Consiglio di Bacino approvato in data 18 settembre 2020; tutte dette azioni sono complementari le une alle altre e tendono a garantire i principi generale dell'economia circolare.

L'elaborazione del presente PIANO prende come riferimento i target definiti del Piano d'Ambito, approvato dal Consiglio di Bacino il 18 settembre 2020, che punta al raggiungimento di elevati valori di raccolta differenziata (80% a regime), con produzione pro-capite di secco di circa 65 kg/anno ed all'autosufficienza per buona parte delle attività di recupero e smaltimento, mantenendo sotto controllo i costi dei relativi impianti.

Gli obiettivi del Piano d'Ambito fissano i seguenti target di raccolta differenziata:

<b>STIMA PRODUZIONI A REGIME</b>	<b>t/anno</b>
Raccolta selettiva imballaggi carta/ cartone (CER150101)	2.916
Raccolta congiunta carta/cartone (CRE 200101)	11.667
Imballaggi in materiali misti plastica e lattine (CER150106)	11.535
Imballaggi di vetro (Cer 150107)	10.154
Pneumatici fuori uso (CER 160103)	114
Abbigliamento (CER 200110)	1.059
RAEE (R1 R2 R3 R5)	1.537
Olii	146
Farmaci scaduti (CER 200132)	143
Opile (CER 200133*)	212
Legno (CER 200138)	4.153
Metallo (CER 200140)	910
Rifiuti biodegradabili di cucine e mense (CER200108)	18.975
Verde biodegradabile da sfalci e potature (CER 200201)	12.687
Altri rifiuti urbani differenziati	1.188
Residui spazzamento stradale (CER 200303)	2.397
Rifiuti ingombranti (CER 200307)	3.334
Rifiuti urbani non differenziati (CER 200301)	12.280
Rifiuti costruzione e demolizione (CER 170904)	4.699
<b>TOTALE inclusi inerti</b>	<b>100.106</b>

Con la messa a regime delle attività di raccolta differenziata e la completa implementazione della tariffa puntuale, il valore dei rifiuti da avviare al recupero ed al trattamento/smaltimento

subirà una importante variazione, che si rifletterà principalmente sulla quantità di secco non riciclabile da avviare al trattamento, e sugli imballaggi, soprattutto di origine plastica.

Tutta la pianificazione dell'impiantistica verrà modulata in base al raggiungimento dei target di raccolta differenziata definiti dal Piano d'Ambito. Il Piano Economico Finanziario incluso nel presente PIANO sviluppa tali investimenti sulla base del cronoprogramma di cui al paragrafo 3.1.3, così come la linea guida adottata nell'elaborazione di tale documento, al fine della relativa sostenibilità, è quella del mantenimento dei volumi di trattamento/smaltimento di progetto.

## 5.1 Il sistema di raccolta

### 5.1.1 Premessa

In questo capitolo il PIANO pianifica gli interventi concernenti le fasi di raccolta e trasporto dei rifiuti in maniera differenziata, che successivamente saranno esplicitati nei relativi centri di costo e ne valuta gli effetti in termini di miglioramento dell'efficacia ed efficienza del servizio, integrandoli in una logica unitaria riferita alla totalità del servizio nel Bacino di Rovigo.

Le strategie specifiche assunte sono le seguenti:

- ✚ raggiungimento di un'elevata trasparenza tra servizio reso e determinazione dei costi, attraverso una progressiva implementazione delle attività in capo alla Società, ai fini del passaggio alla misurazione puntuale dei conferimenti degli utenti per correlare il pagamento ad un sistema che possa incentivare economicamente i comportamenti virtuosi;
- ✚ superamento della frammentazione gestionale, collegato agli obiettivi di efficacia, efficienza, economicità e trasparenza. Infatti, diventa strategico il raggiungimento di una gestione unitaria su tutto il Bacino, con effetti diretti sulla ottimizzazione dei costi di gestione attraverso una gestione organica di tipo industriale, per raggiungere le economie di scala necessarie per l'ottimizzazione dei servizi;
- ✚ limitazione dell'impatto visivo dei sistemi di raccolta in contesti urbanistici mediamente o molto complessi;
- ✚ valutazione del rapporto ottimale tra parametri di efficienza (qualità e quantità dei rifiuti raccolti e dei servizi resi) con le esigenze di economicità dei costi di gestione: attraverso tale approccio la scelta degli standard di servizio è stata attuata individuando il punto di equilibrio tra qualità del servizio e il contenimento dei costi di gestione.

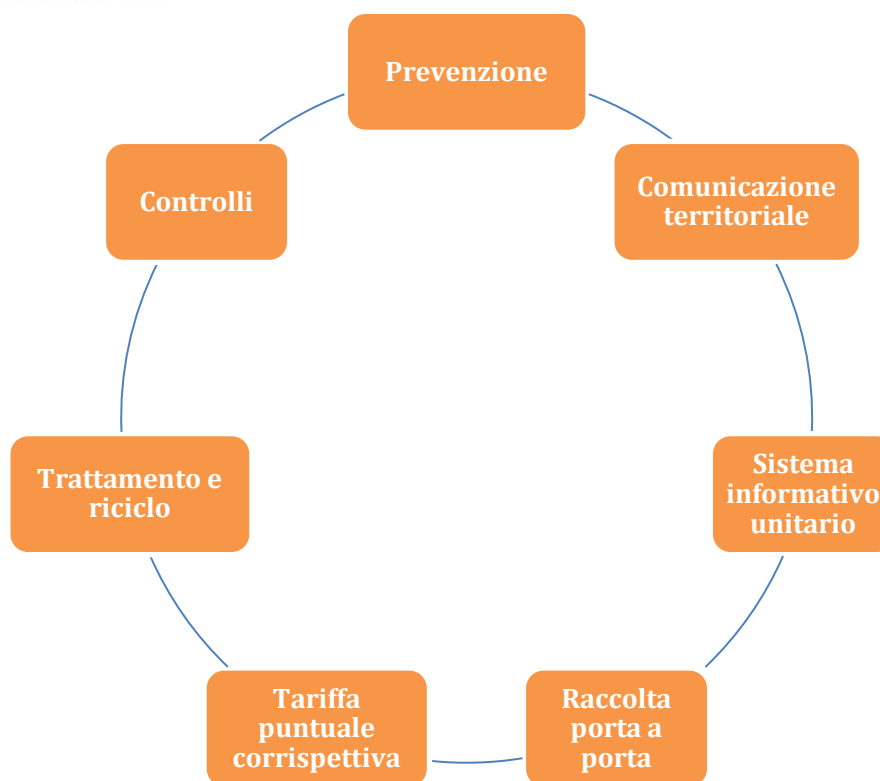
Pertanto, saranno sviluppati i seguenti temi:

- ✚ verifica ed ottimizzazione della rete di infrastrutture (centri di raccolta comunali, centri di trasferimento, basi operative polifunzionali) a supporto del servizio di raccolta;
- ✚ definizione standard dei servizi di raccolta al fine di erogare uno standard di servizio il più possibile omogeneo per ogni categoria di utenza nel Bacino;
- ✚ modalità di gestione unitaria dei servizi;
- ✚ progettazione del sistema di raccolta per consentire di far pagare all'utente secondo il principio "chi inquina paga".

### 5.1.2 L'importanza della gestione integrata dei servizi e della Tariffa puntuale

Come ben definito nel Piano Rifiuti, la gestione integrata dei servizi è l'elemento fondamentale della nuova gestione che Ecoambiente si prefigge come obiettivo da raggiungere.

Il Modello responsabilizzante proposto tiene in considerazione l'interrelazione fra gli elementi di seguito indicati nel grafico sottostante.



La circolarità del grafico ben esprime che i risultati possono essere raggiunti solamente attraverso la responsabilità condivisa tra i diversi attori che devono sentirsi “attori attivi” nell’intero processo. Tutti hanno un loro ruolo: i cittadini nel fare una corretta differenziazione; il gestore nel trovare soluzioni tecniche che garantiscano un sistema efficiente ed efficace. L’interazione fra le parti permetterà ad Ecoambiente di correggere e migliorare le prestazioni ottimizzando ed efficientando le proprie attività nell’ottica di una crescita continua e dinamica dei servizi erogati secondo le esigenze dell’utente.

Pertanto, la personalizzazione dei servizi all’utente, che Ecoambiente sarà in grado fornire, sarà uno strumento di tutela dei diritti del cittadino.

Diventa, quindi, obbligatorio per la Società riorganizzare l’attuale sistema di raccolta domiciliare per raggiungere le percentuali di raccolta differenziata definite dal Piano Regionale Veneto di gestione dei Rifiuti, introducendo – come richiesto nel Piano Rifiuti Rovigo – la tariffa puntuale corrispettiva ai fini di ridurre le quantità di rifiuto residuo prodotto e applicare una tariffa equa in linea con il principio “chi inquina paga”, ovvero che chi provoca un danno ambientale, ne è responsabile e deve farsi carico di intraprendere le necessarie azioni di prevenzione o di riparazione e di sostenere tutti i costi relativi (***Direttiva 2004/35/CE sulla responsabilità ambientale in materia di prevenzione e riparazione del danno ambientale***).

Anche il **DM 20 aprile 2017** recita che «*la tariffa commisurata al servizio reso (TARIP) è tra gli strumenti economici più efficaci per l’attuazione della gerarchia gestionale dei rifiuti urbani (prevenzione, riutilizzo, riciclaggio recupero e smaltimento) e permette di rafforzare il principio “chi inquina paga”*».

Secondo IFEL - **Guida alla tariffazione puntuale dei rifiuti urbani (2019)** – “*l’innegabile successo del sistema di raccolta domiciliare è dovuto proprio al maggiore coinvolgimento del cittadino che esso determina: con la raccolta “porta a porta” l’utente viene responsabilizzato molto*

di più rispetto a quanto normalmente avviene nel caso di conferimento non controllato nei contenitori/cassonetti stradali". Il maggiore coinvolgimento del cittadino ottenuto dai sistemi di tariffazione puntuale è uno dei principali fattori che determina l'aumento della raccolta differenziata; inoltre, la capillarità territoriale del sistema di raccolta influisce notevolmente sulla purezza merceologica e la messa in atto di comportamenti sempre più attenti e corretti.

### 5.1.3 La procedurizzazione e la standardizzazione del servizio

Come richiesto dal Piano Rifiuti, Ecoambiente prevede - nel corso del periodo transitorio definito dallo stesso Piano - di uniformare i servizi nel territorio di competenza organizzandoli come se fosse un unico grande Comune con delle peculiarità al proprio interno.

Per garantire un livello costante di qualità, in primo luogo Ecoambiente ha rivolto al suo interno la domanda su come riorganizzare la propria struttura ai fini di ottenere i risultati di business richiesti. Pertanto, ai fini di efficientare le performance aziendali, Ecoambiente si strutturerà con procedure codificate trasmesse al proprio interno, sia attraverso moduli di formazione, sia attraverso documenti scritti diffusi a tutti i livelli dell'organizzazione. I moduli saranno semplici, con parole chiare e comprensibili a tutte le funzioni aziendali e conterranno esempi con indicazione di comportamenti semplificati e realmente applicabili da tutti coloro che hanno la responsabilità di gestire la funzione richiesta.

In particolare:

- ✚ Saranno definiti obiettivi misurabili;
- ✚ Elaborati indicatori per monitorare il livello di qualità dei servizi;
- ✚ Monitorate le prestazioni;
- ✚ Elaborati piani di formazione personalizzati;
- ✚ Costruiti piani di incentivazione del personale.

In linea generale, Ecoambiente considera determinanti i seguenti fattori:

1. continuità e regolarità di erogazione delle prestazioni su tutto il territorio servito;
2. tutela dell'ambiente;
3. completezza ed accessibilità all'informazione da parte del cliente;
4. formazione del personale;
5. rapidità di intervento in caso di disservizio.

In conformità a tali fattori sono individuati standard di qualità che costituiscono gli strumenti di verifica sia dell'efficacia e dell'efficienza del servizio, sia della soddisfazione dell'Utente. Gli indici di qualità verranno monitorati a cadenza fissa, al fine di adottare tempestivamente azioni di miglioramento e opportune innovazioni tecniche e gestionali.

Gli standard di qualità individuati in questa fase si dividono in:

1. **STANDARD GENERALI**, ovvero standard che misurano la qualità del rapporto con l'Utenza ed i livelli di prestazione nelle attività comuni a tutti i servizi del Gestore:
  - a. *Accessibilità alle informazioni per l'utente*, quali il Punto zonale; lo Sportello on line; il call center (attraverso il quale è possibile ottenere informazioni relative ai servizi erogati; avanzare reclami e segnalazioni di disservizi); il Servizio Fax; la posta elettronica; il Sito internet;

- b. *I tempi di risposta alle richieste dell'Utente*: alle richieste di informazioni ed ai reclami pervenuti per iscritto il tempo massimo di risposta è pari a 20 giorni se non è necessario un sopralluogo, 30 giorni se è necessario un sopralluogo, decorrenti dalla data di ricevimento risultante dal timbro postale o dal protocollo aziendale nel caso di consegna a mano. Per richieste attinenti problemi che richiedono maggiori approfondimenti e/o la cui soluzione non dipenda unicamente da Ecoambiente, il termine predetto potrà essere prorogato con apposita comunicazione motivata con la quale l'Utente viene informato anche sullo stato di avanzamento della pratica. I reclami pervenuti vengono classificati per tipologia su supporto informatico. I dati relativi verranno elaborati per formare statistiche e monitorare i disservizi al fine di porre in atto le conseguenti azioni correttive.
- c. *Informazioni e comunicazioni all'Utente*: Ecoambiente assicura una continua e completa informazione agli Utenti circa le modalità di prestazione dei servizi, il miglior utilizzo degli stessi ed ogni altra iniziativa a tal fine promossa. Gli strumenti di informazione che verranno utilizzati sono i seguenti:
- campagne informative e promozionali, realizzate per l'avvio o l'estensione di servizi e per la sensibilizzazione degli Utenti alla corretta fruizione del servizio;
  - materiale informativo;
  - comunicati stampa;
  - se necessario, incontri con i Cittadini o loro rappresentanti territoriali
  - attivazione di iniziative volte a promuovere e diffondere l'educazione ambientale nelle scuole.
- d. *Comportamento del personale*: Tutto il personale di Ecoambiente si impegna a soddisfare le richieste degli Utenti ed a migliorare il livello qualitativo del servizio anche attraverso la formazione affinché siano adottati comportamenti professionali in ogni funzione.

2. **STANDARD SPECIFICI**, ovvero che misurano la qualità delle prestazioni che l'Utente è in grado di valutare direttamente nel rapporto quotidiano con i singoli servizi resi dal soggetto gestore. Tali standard verranno di seguito analizzati nei singoli paragrafi. In linea di massima riguardano:
- a. la tipologia dei rifiuti da raccogliere;
  - b. le modalità di organizzazione della raccolta (es. porta a porta, Ecocentri);
  - c. le caratteristiche dei contenitori;
  - d. le frequenze di svuotamento dei contenitori;
  - e. le modalità di organizzazione dello spazzamento;
  - f. le altre attività di pulizia del territorio.

Quindi, in primis per quanto riguarda i servizi erogati ai cittadini, Ecoambiente si prefigge di:

- Suddividere il territorio secondo zone omogenee di servizio come definito del Piano rifiuti;
- Uniformare il servizio (aree appartenenti alla stessa zona omogenea hanno lo stesso standard di servizio);
- Creare degli standard;
- Dare le stesse regole nell'area omogenea.

In questo modo - come Gestore - Ecoambiente si impegna ad assicurare il massimo livello di qualità del servizio nei confronti dei Cittadini-Utenti, nel rispetto dei principi, delle regole e degli standard prestabiliti, in modo da garantire la chiarezza del rapporto ed il miglioramento continuo del servizio.



Su indicazione del Piano Rifiuti il servizio che Ecoambiente ha strutturato è suddiviso in due parti:

1. **I SERVIZI BASE**, ovvero tutti i servizi erogabili rivolti alla generalità delle utenze in conformità alle indicazioni ricevute dal Consiglio di Bacino.

I servizi di base si suddividono in:

- **Ordinari (o standard)**: tutti i servizi di raccolta, trasporto e avvio a smaltimento e/o recupero “porta a porta”, la gestione degli Ecocentri, i servizi di pulizia del territorio, la gestione del rapporto con l’Utenza anche attraverso la gestione di Ecosportelli, la gestione di impianti di trattamento rifiuto, l’applicazione e la riscossione della tariffa.
  - **Aggiuntivi**: che integrano i servizi standard in risposta ad esigenze particolari del territorio, quali ad esempio l’intensificazione di frequenze dei servizi di raccolta dei rifiuti.
  - **di Supporto Aggiuntivo**: che consistono nell’affiancamento, ai servizi standard e aggiuntivi, di altri servizi di raccolta applicabili a soluzione di particolari concentrazioni urbanistiche presenti (ad esempio nella zona ad alta densità).
2. **I SERVIZI A MISURA**: sono i servizi complementari che verranno istituiti su specifica richieste degli utenti, del Bacino o dei Comuni.

#### 5.1.4 Le zone di raccolta

Essendo le zone omogenee di servizio una prescrizione di Piano, Ecoambiente ha provveduto a fare una stima della popolazione e delle utenze che gravitano nelle tre zone.

Si riportano, per completezza delle informazioni, le zone come descritte nel Piano rifiuti.

##### **Zona ad ALTA COMPLESSITA’- SERVIZIO A FRUIBILITA’ MASSIMA:**

*Massima possibilità di scelta per le utenze fra servizio e frequenze di raccolta.*

Applicabile in aree particolarmente complesse, in cui deve essere prestata massima attenzione al decoro urbano: è contraddistinta da un’alta verticalità continuativa, dalla quasi assenza di spazio verde privato, dalla presenza di aree pedonali e vie ad accessibilità ridotta, dall’assenza di spazi (o comunque limitati nella totalità dell’area) adeguati all’esposizione dei contenitori standard, nonché per il mantenimento degli stessi all’interno delle abitazioni. Sono aree di aggregazione sociale con elevata presenza di uffici, nonché poli scolastici per Istituti di secondo grado. Tale zona è stata individuata nel solo centro storico di Rovigo delineato nella figura sottostante dal contorno rosso (Viale della Pace, Viale Orobani, Viale Porta Po, Circonvallazione Ovest, Riviera Falcone e Borsellino, Viale Dante Alighieri).

Di fatto si tratta della zona centrale del capoluogo ove sono presenti edifici elevati che presuppongono soluzioni singole adeguate e studiate per ogni singolo civico. In fase di distribuzione delle attrezzature, nella fase preparatoria alla stessa, Ecoambiente effettuerà uno studio approfondito e mirato di questa area ai fini personalizzare il servizio alle singole utenze o gruppi di utenze sempre nell’ottica della domiciliarizzazione della raccolta.

Sarà elaborato un tracciato – anche grafico - con evidenziate le utenze con problemi di spazio di esposizione o spazio interno o – nella situazione opposta- utenze che - pur essendo all’interno di un’area urbanisticamente definita come complessa - presentano le stesse caratteristiche di una utenza in bassa densità perché trattasi di domestiche con giardino di proprietà e spazio di esposizione esterno.

*Zona ad Alta complessità - Fruibilità massima*



**Zona a MEDIA COMPLESSITA' - SERVIZIO A FRUIBILITA' MEDIA:**

Media possibilità di scelta per le utenze fra servizio e frequenze di raccolta. Applicabile in centri storici di minor ampiezza, caratterizzati da vie ad accessibilità limitata, alta densità abitativa con presenza di costruzioni abitative di tipo verticale ma non elevate e non continuative. Sono zone che - seppur in modo circoscritto - rappresentano un centro di riferimento per lo stesso Comune e i Comuni limitrofi. Tale tipologia di zona è stata identificata nei centri del Comuni di Adria, Lendinara e Badia Polesine. Si riportano i poligoni delle zone con servizio potenziato rispetto allo standard.

*Zona a Media complessità*

Comune di Adria



Comune di Badia Polesine





*Comune di Lendinara*



Già Ecoambiente fornisce alle utenze situate nei centri di Lendinara e Adria un servizio dedicato più frequente. Con la riorganizzazione del servizio verrà implementato anche il servizio nel centro di Badia Polesine così come identificato dal PIANO e sarà progettato un servizio adeguato per le utenze lì identificate.

**Zona a BASSA COMPLESSITA' - SERVIZIO A FRUIBILITA' STANDARD:**

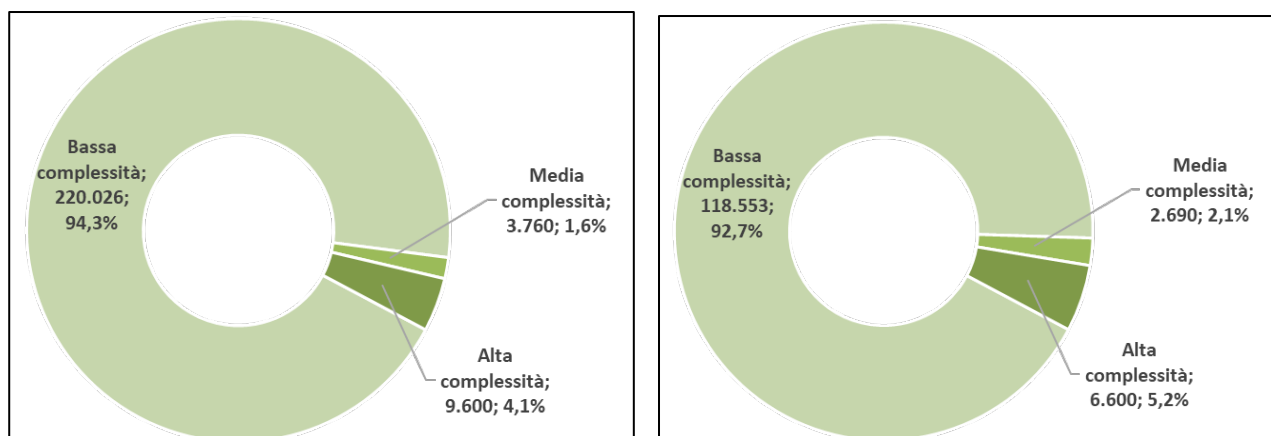
Standard di servizio e di frequenze di raccolta. Applicabile in aree caratterizzate da tessuto urbano a sviluppo prevalentemente orizzontale con condomini e utenze non complesse aventi spazi di proprietà interni ed esterni.

La rimanenza del territorio sarà servita con un servizio standard base, atto comunque a permettere la raccolta delle frazioni di rifiuto in modo coerente alle produzioni e alla tipologia di attrezzature fornite.

Pertanto, il territorio sarà suddiviso secondo le indicazioni di PIANO come riportato nella tabella successiva.

Comune	Popolazione	Zona Alta complessità	Zona Media complessità	Zona Bassa complessità
	residente	Fruibilità massima	Fruibilità media	Fruibilità standard
Adria	19.159		Media complessità	Bassa complessità
Ariano nel Polesine	4.193			Bassa complessità
Arquà Polesine	2.667			Bassa complessità
Badia Polesine	10.125		Media complessità	Bassa complessità
Bagnolo di Po	1.203			Bassa complessità
Bergantino	2.506			Bassa complessità
Bosaro	1.455			Bassa complessità
Calto	686			Bassa complessità
Canaro	2.670			Bassa complessità
Canda	870			Bassa complessità
Castelguglielmo	1.542			Bassa complessità
Castelmassa	4.051			Bassa complessità
Castelnovo Bariano	2.647			Bassa complessità
Ceneselli	1.599			Bassa complessità
Ceregnano	3.510			Bassa complessità
Corbola	2.305			Bassa complessità
Costa di Rovigo	2.486			Bassa complessità
Crespino	1.761			Bassa complessità
Ficarolo	2.305			Bassa complessità
Fiesso Umbertiano	3.940			Bassa complessità
Frassinelle Polesine	1.400			Bassa complessità
Fratta Polesine	2.582			Bassa complessità
Gaiba	981			Bassa complessità
Gavello	1.517			Bassa complessità
Giacciano con Baruchella	2.074			Bassa complessità
Guarda Veneta	1.121			Bassa complessità
Lendinara	11.550		Media complessità	Bassa complessità
Loreo	3.392			Bassa complessità
Lusia	3.415			Bassa complessità
Melara	1.734			Bassa complessità
Occhiobello	12.092			Bassa complessità
Papozze	1.433			Bassa complessità
Pettorazza Grimani	1.528			Bassa complessità
Pincara	1.135			Bassa complessità
Polesella	3.824			Bassa complessità
Pontecchio Polesine	2.191			Bassa complessità
Porto Tolle	9.415			Bassa complessità
Porto Viro	14.093			Bassa complessità
Rosolina	6.294			Bassa complessità
<b>ROVIGO</b>	<b>51.049</b>	<i>Alta complessità</i>		<i>Bassa complessità</i>
Salara	1.115			Bassa complessità
San Bellino	1.067			Bassa complessità
San Martino di Venezze	3.848			Bassa complessità
Stienta	3.153			Bassa complessità
Taglio di Po	8.135			Bassa complessità
Trecenta	2.625			Bassa complessità
Villadose	4.929			Bassa complessità
Villamarzana	1.140			Bassa complessità
Villanova del Ghebbo	1.976			Bassa complessità
Villanova Marchesana	898			Bassa complessità
<b>PROVINCIA ROVIGO</b>	<b>233.386</b>			

Secondo i dati in possesso – pur sapendo che non avendo in gestione la banca dati possono avere un margine di errore intorno al +/- 10% - si riporta una stima degli abitanti (a sinistra) e delle utenze (a destra) afferenti in ogni zona. Tale dato è stato utilizzato successivamente per la progettazione dei servizi.



Pertanto, il 94% della popolazione usufruirà del servizio identificato per la zona a bassa complessità, il 4,1% di quello per la zona ad alta complessità e il rimanente per la media.

### 5.1.5 Il modello delle raccolte porta a porta

La scelta della raccolta porta a porta integrale nasce come esigenza di un servizio personalizzato all'utente e di attenzione alle sue esigenze. Infatti, avere un contenitore per la raccolta dei rifiuti all'interno della propria abitazione, stimola l'utente a dividere i propri rifiuti già nel momento in cui questi vengono prodotti; mentre l'utilizzo dei contenitori di prossimità, frequentemente posizionati in luoghi lontani comporta un'adesione ridotta alla raccolta differenziata e l'adozione di comportamenti poco corretti.

Assegnare, quindi, ad ogni singola utenza i propri contenitori dimensionati alle proprie esigenze e ai propri spazi abitativi, permette al cittadino di utilizzare il servizio in modo agevole e di esserne partecipe in primis.

Il Modello prevede la raccolta domiciliare per le frazioni di rifiuto secco residuo, umido, carta, plastica e lattine, vetro e vegetale in tutto il territorio.

Inoltre, prevede anche la comunicazione agli utenti attraverso segnalazioni degli operatori sui contenitori quando ci siano rifiuti conferiti in modo non corretto. In una prima fase tali segnalazioni saranno utili per comunicare all'utente quale sia l'anomalia riscontrata; in futuro sarà possibile scegliere di penalizzare gli utenti che utilizzano i contenitori impropriamente in modo continuativo.

Il Modello scelto risulta affidabile ed ha lo scopo di ridurre al minimo gli effetti negativi sull'utente e sull'efficacia del servizio, qualora si verificassero delle situazioni di crisi quali una riduzione improvvisa di risorse umane, una rottura contemporanea di più automezzi, atti vandalici sui contenitori o chiusura momentanea degli impianti di trattamento.

Per far fronte a tali situazioni sono state adottate queste scelte:

- soluzioni organizzative il più possibile flessibili sia per quanto riguarda le attrezzature che i mezzi di raccolta;

- adeguato sistema di scorte di automezzi e attrezzature che consentano di svolgere attività di manutenzione programmata;
- sistema di comunicazione interna ad Ecoambiente in grado di garantire sempre il rapporto fra squadre e centro operativo.

La definizione del sistema organizzativo dei servizi ha, inoltre, tenuto conto in primis delle direttive del Piano Rifiuti, ma anche dell'attuale quadro dei servizi esistenti sul territorio, prevedendo, sulla base delle strategie precedentemente delineate, una continuità del sistema già radicato, introducendo servizi aggiuntivi e introducendo frequenze di raccolta ritenute più adeguate considerando il prevedibile aumento quantitativo di frazioni riciclabili.

Il modello di riferimento a regime prevede in sintesi:

1. *raccolta porta a porta* estesa a tutti gli utenti domestici nel territorio e a tutte le utenze non domestiche indipendentemente dalla rispettiva collocazione nel Bacino. Tale modello è basato sulla domiciliazione della raccolta come descritto in precedenza;
2. massima incentivazione dell'adesione degli utenti al compostaggio domestico, ai fini di ridurre il rifiuto prodotto e di utilizzare il compost prodotto nel proprio terreno;
3. raccolte dedicate per le *utenze non domestiche*: su tutto il territorio la raccolta del cartone a mano con frequenze diversificate a seconda della complessità urbanistica; per la zona ad altra complessità viene istituito anche un servizio di raccolta degli imballaggi in plastica molle (si tratta di un servizio dedicato soprattutto ai negozi di abbigliamento che producono elevati quantitativi di nylon da imballo). Per le utenze non domestiche (bar, ristoranti, mense ecc.) viene prevista anche l'attivazione della raccolta domiciliare del vetro ove necessario. Sarà anche attivata la raccolta degli olii vegetali presso tali utenze;
4. *raccolte su chiamata* per i rifiuti ingombranti;
5. *conferimento presso gli Ecocentri* per tutti le frazioni recuperabili e/o pericolose previste dalla normativa da parte delle utenze domestiche e non domestiche;
6. *formazione e motivazione*: saranno realizzati periodicamente corsi dedicati all'approfondimento delle modalità di raccolta e del funzionamento complessivo del sistema per gli addetti alla raccolta. In tale sede saranno specificate le procedure interne, il ruolo svolto dagli operatori nella comunicazione con l'utenza e nel flusso delle informazioni che transitano da questo al caposquadra, al responsabile di servizio, all'amministrazione. Gli operatori saranno motivati anche sul loro ruolo sociale non più di semplice addetto allo svuotamento di cassonetti, ma protagonista del successo del nuovo servizio grazie al suo nuovo ruolo;
7. *coordinamento tra operatori e caposquadra*: il nuovo servizio di raccolta previsto dal progetto, richiede una particolare attenzione al coordinamento tra i diversi mezzi in azione contemporaneamente sul territorio. La comunicazione efficace tra un caposquadra e gli operatori permette una gestione delle fasi di raccolta semplice ed efficiente in termini di tempo;
8. miglioramento del decoro urbano ed azzeramento delle continue richieste di spostamento dei contenitori stradali;
9. riduzione del rifiuto avviato a smaltimento con conseguente riduzione degli oneri di smaltimento;
10. maggiore efficienza del servizio e degli operatori tramite un sistema di qualità aziendale;
11. possibilità di passaggio da tassa a tariffa puntuale tramite predisposizione di un sistema di contabilizzazione degli svuotamenti e dei contenitori attraverso un nuovo sistema informativo,
12. crescita occupazionale.

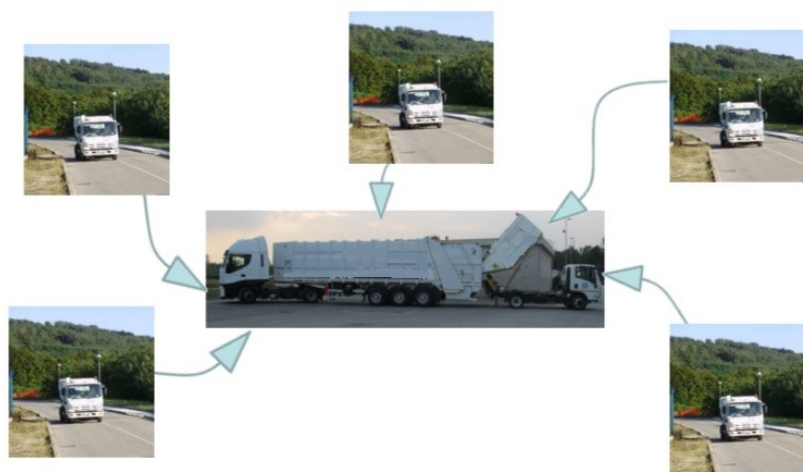


Tra i diversi fattori territoriali che caratterizzano l'organizzazione e il costo del servizio, uno dei principali è legato alla bassa densità di popolazione e alla dimensione del territorio da servire.

Se da un lato l'individuazione di un assetto impiantistico di trattamento e smaltimento dei rifiuti centralizzato per l'ambito determina l'ottimizzazione del sistema di trattamento con conseguente riduzione dei costi e degli impatti ambientali, dall'altro va attentamente gestita la fase di travaso e trasporto agli impianti di destinazione.

La logica adottata è quella del mezzo compatto (da 2,5 mc a 10 mc) che funge da "satellite" e che, una volta a pieno carico, svuota in un mezzo di maggiori dimensioni (compattatore idraulico, montato su semirimorchio stradale, a caricamento posteriore da circa 48 mc, o compactatore posteriore da 27 mc in via transitoria) denominato "madre". L'utilizzo di tali mezzi di grande portata permette di evitare le stazioni di trasferimento soprattutto nei Comuni distanti dagli impianti di destino o dal base operativa. Il modello di raccolta prevede che il servizio sia effettuato porta a porta in tutte le utenze, pertanto, è necessario avere mezzi piccoli e media capacità per effettuare le raccolte e mezzi di grande portata che trasferiscano il rifiuto raccolto a destino.

Essendo un passaggio di rifiuto da mezzo a mezzo, tale operazione non necessita di autorizzazioni particolari.



La riorganizzazione del servizio è basata principalmente sull'utilizzo di mezzi a vasca singola, per la raccolta delle frazioni separate di rifiuto.

I mezzi in oggetto saranno con guida a destra e provvisti di un telaio ribassato per ridurre il disagio della salita e discesa dell'operatore; inoltre, saranno dotati di sistema di ribaltamento laterale per ridurre il percorso che l'operatore effettua nelle operazioni di vuotamento dei carrellati o dei mastelli (vedi foto sottostante).



L'attenzione alla riduzione dello sforzo fisico dell'operatore addetto al porta a porta contribuisce a migliorare l'efficienza, ma soprattutto riduce il rischio di incidenti a cui l'operatore è costantemente sottoposto dovendo scendere continuamente dal mezzo per svolgere il servizio. Tale sistema, inoltre, abbassando l'altezza di vuotamento dei mastelli riduce la possibilità di incorrere in malattie professionali e diminuisce lo spazio che l'operatore deve percorrere dal prelievo del contenitore al suo vuotamento. Il mezzo vasca, una volta riempito scaricherà presso il semirimorchio posto sul territorio comunale o ove sia previsto lo scarico presso il travaso.

Per l'esecuzione del servizio porta a porta presso le zone ad alta complessità, sarà privilegiato l'utilizzo dei mezzi a doppia vasca; infatti, in questa area è prevalente l'utilizzo dei contenitori di volume ridotto per il servizio per la raccolta sarà svolto in contemporanea per due frazioni di rifiuto.

Il dimensionamento degli uomini e dei mezzi, riportato nei paragrafi successivi, è stato elaborato partendo dalle frequenze del servizio e dagli altri parametri progettuali (produzioni pro capite, numero di utenze, % di esposizione, produttività della raccolta, etc.).

Normalmente i mezzi per la raccolta porta a porta sono in rapporto uno ad uno con gli operatori addetti; ove siano previsti contenitori di volumetrie elevate (maggiori 360 lt) è previsto un secondo uomo come dettato dal CCNL.

Per alcuni servizi si è valutato l'utilizzo del secondo turno allo scopo di ridurre l'investimento necessario.

Fig.. xx Tipologia mezzi utilizzati.



mezzo mobile itinerante - Bivasca  
(4mc +4mc)



Mezzo per conferimenti intermedi:  
semirimorchio  
“Mezzo Madre”



I mezzi satellite, esclusivamente adibiti alla raccolta, conferiranno direttamente nel mezzo madre, posizionato in zone logisticamente strategiche. L'automezzo madre è dotato di sistema di riconoscimento del mezzo satellite in avvicinamento ed è in grado di registrarne il peso dei rifiuti conferiti. I dati vengono poi trasmessi da remoto al sistema centrale.

Per quanto riguarda la raccolta con mezzo mobile itinerante verranno utilizzati anche mezzi bivasca da 4+4 mc.

I mezzi dovranno sempre essere in perfetto stato di efficienza, pulizia, disinfezione e decoro, mediante frequenti ed attente manutenzioni.

#### 5.1.6.1 Le basi operative

Come indicato nel Piano Rifiuti, ma già programmato da tempo da Ecoambiente, ai fini di ottimizzare le raccolte e di ridurre i costi fissi legati alla struttura e alle utenze, le basi operative verranno ridimensionati e riorganizzati.

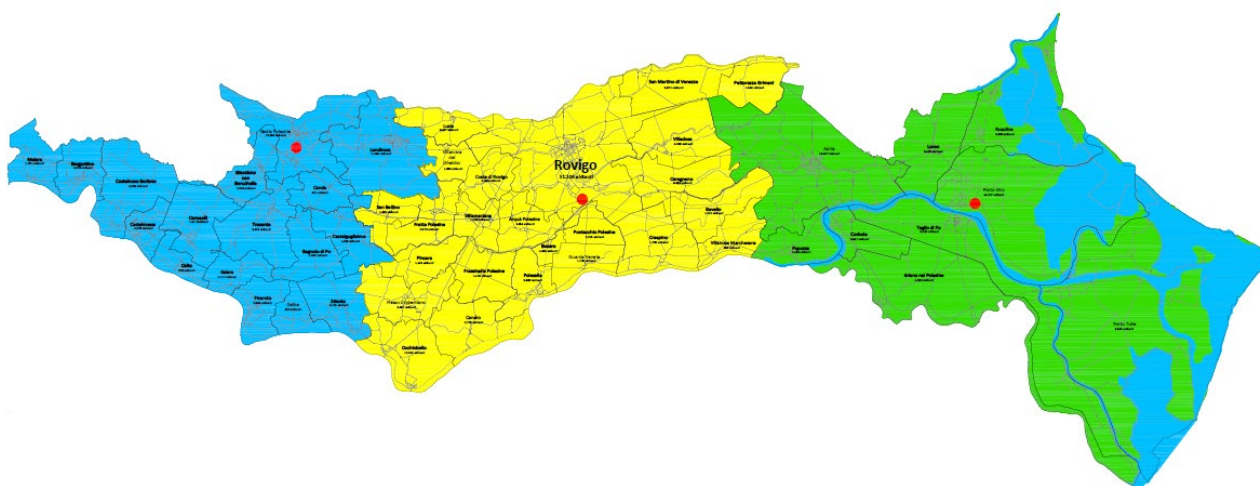
In particolare, verrà chiusa la base operativa di Adria e riorganizzati i Comuni il cui servizio di raccolta aveva come base di partenza Adria. Inoltre, la modifica del sistema di raccolta comporta anche una revisione del programma operativo e della suddivisione dei Comuni che afferiscono alle singole basi operative. In particolare:

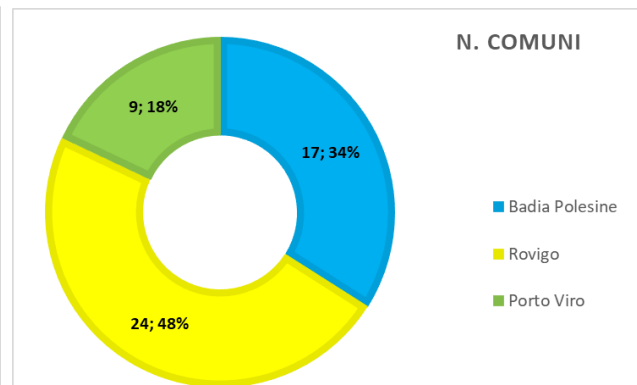
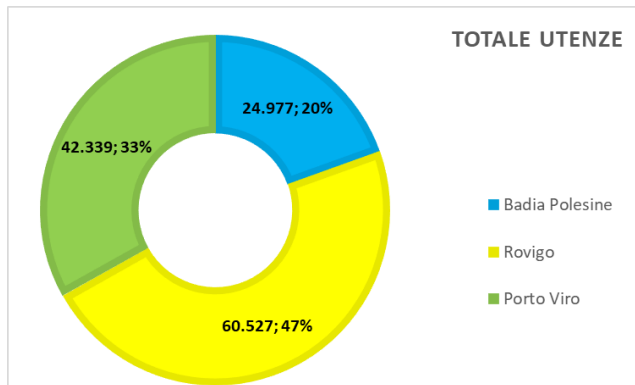
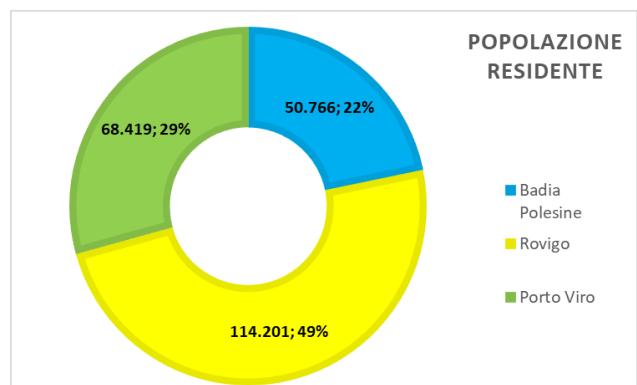
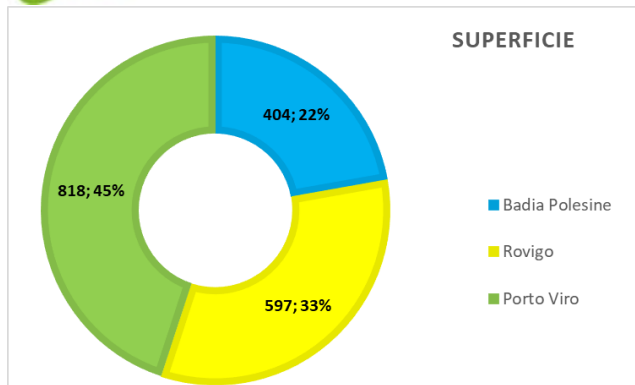
- i comuni di Pincara, Fiesso Umbertino e Occhiobello saranno gestiti dalla base operativa di Rovigo (prima dal base operativa di Badia Polesine);
- i Comuni di San Martino di Venezze, Pettorazza Grimani, Villadose, Ceregnano, Gavello e Villanova Marchesana saranno gestiti da Rovigo (ex base operativa di Adria);
- il Comune di Adria e di Papozze saranno inglobati nei comuni serviti dalla base operativa di Porto Viro.

Tab. xx - Riorganizzazione delle basi operative

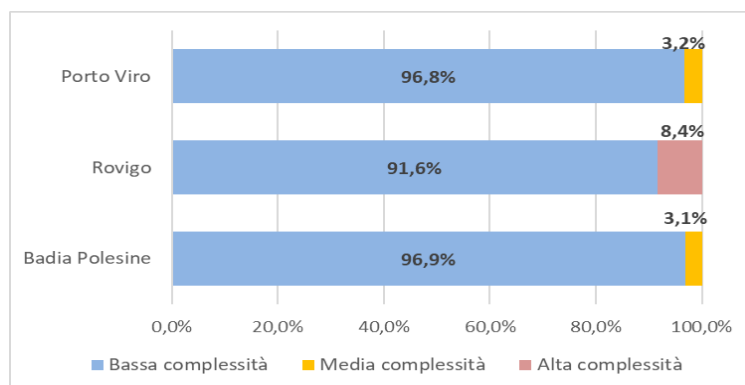
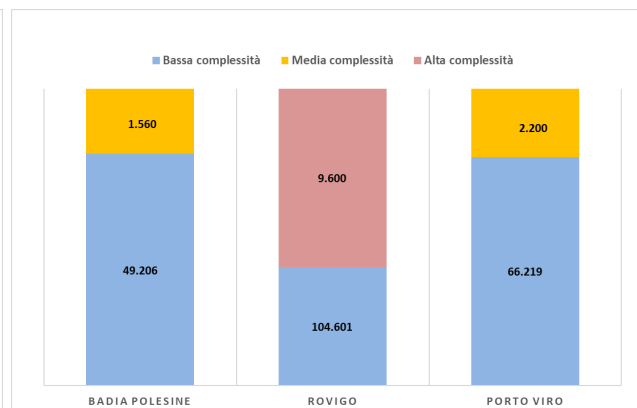
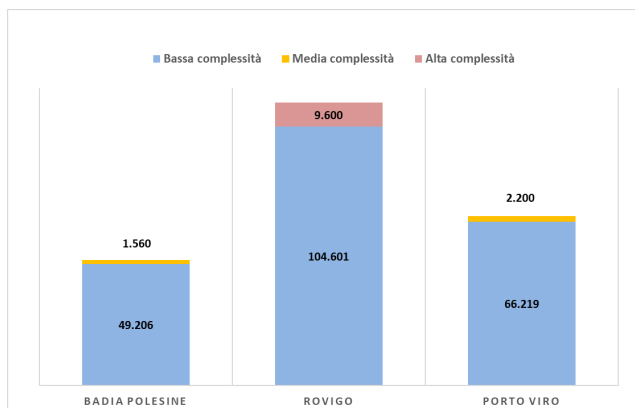
	Comune	Popolazione residente (31/12/2019)	Utenze domestiche	Utenze non domestiche	Superficie (km <sup>2</sup> )	Base Operativa
1	Badia Polesine	10.125	4.402	777	44,53	Badia Polesine
2	Bagnolo di Po	1.203	618	40	21,36	Badia Polesine
3	Bergantino	2.506	1.075	166	17,97	Badia Polesine
4	Calto	686	344	39	10,85	Badia Polesine
5	Canda	870	420	37	14,37	Badia Polesine
6	Castelguglielmo	1.542	713	57	22,13	Badia Polesine
7	Castelmassa	4.051	1.881	217	11,84	Badia Polesine
8	Castelnuovo Bariano	2.647	1.113	97	37,91	Badia Polesine
9	Ceneselli	1.599	679	115	28,62	Badia Polesine
10	Ficarolo	2.305	871	110	18,08	Badia Polesine
11	Gaiba	981	412	264	11,99	Badia Polesine
12	Giacciano con Baruchella	2.074	946	124	18,42	Badia Polesine
13	Lendinara	11.550	4.205	671	55,06	Badia Polesine
14	Melara	1.734	973	106	17,58	Badia Polesine
15	Salara	1.115	488	30	14,16	Badia Polesine
16	Stienta	3.153	1.453	150	24,02	Badia Polesine
17	Trecenta	2.625	1.259	126	35,08	Badia Polesine
18	Adria	19.159	9.097	1.160	113,39	Porto Viro
19	Ariano nel Polesine	4.193	2.057	277	80,63	Porto Viro
20	Corbola	2.305	1.151	120	18,55	Porto Viro
21	Loreo	3.392	1.502	137	39,84	Porto Viro
22	Papozze	1.433	858	40	21,49	Porto Viro
23	Porto Tolle	9.415	4.319	66	256,88	Porto Viro
24	Porto Viro	14.093	6.361	1.002	133,77	Porto Viro
25	Rosolina	6.294	9.070	870	74,69	Porto Viro
26	Taglio di Po	8.135	3.785	467	78,68	Porto Viro
27	Arquà Polesine	2.667	1.261	126	19,93	Rovigo
28	Bosaro	1.455	706	43	6,12	Rovigo
29	Canaro	2.670	1.374	101	32,65	Rovigo
30	Ceregnano	3.510	1.331	115	30,17	Rovigo
31	Costa di Rovigo	2.486	1.176	199	16,07	Rovigo
32	Crespino	1.761	849	85	31,86	Rovigo
33	Fiesse Umbertiano	3.940	2.019	171	27,54	Rovigo
34	Frassinelle Polesine	1.400	722	48	21,98	Rovigo
35	Fratta Polesine	2.582	1.028	122	20,97	Rovigo
36	Gavello	1.517	721	72	24,37	Rovigo
37	Guarda Veneta	1.121	529	38	17,21	Rovigo
38	Lusia	3.415	1.637	164	17,68	Rovigo
39	Occhiobello	12.092	5.318	811	32,33	Rovigo
40	Pettorazza Grimani	1.528	733	73	21,45	Rovigo
41	Pincara	1.135	561	66	17,51	Rovigo
42	Polesella	3.824	1.721	173	16,41	Rovigo
43	Pontecchio Polesine	2.191	894	56	11,53	Rovigo
44	Rovigo	51.049	25.461	3.379	108,81	Rovigo
45	San Bellino	1.067	490	44	15,83	Rovigo
46	San Martino di Venezze	3.848	1.627	121	31,05	Rovigo
47	Villadose	4.929	2.160	202	32,07	Rovigo
48	Villamarzana	1.140	487	19	14,15	Rovigo
49	Villanova del Ghebbo	1.976	904	119	11,73	Rovigo
50	Villanova Marchesana	898	435	35	18,05	Rovigo
	<b>PROVINCIA ROVIGO</b>	<b>233.386</b>	<b>114.196</b>	<b>13.647</b>	<b>1.819,36</b>	

La cartina sottostante evidenzia le modifiche e l'assetto finale della nuova gestione operativa di Ecoambiente.





Secondo la suddivisione delle zone precedentemente descritta, nei grafici sottostanti vengono riportati il numero di abitanti in numero e in percentuale per base operativa suddivisi nelle rispettive categorie.





### 5.1.6.21 contenitori

Secondo le indicazioni di Piano , i contenitori saranno conformi alla norma **UNI 11686 del settembre 2017 – Gestione di rifiuti- Waste visual elements – Elementi di identificazione visiva per i contenitori per la raccolta dei rifiuti urbani.**

Pertanto, i colori dei contenitori saranno:

- Secco residuo: grigio;
- Organico: marrone;
- Carta e cartone: blu;
- Plastica e lattine: giallo;
- Vetro: verde
- Vegetale: beige.

Tutti i contenitori – diversamente a quelli attuali presenti nel territorio – saranno dotati di transponder e di matricola - incisa e colorata in contrasto per permettere il facile riconoscimento da parte dall'utente e per fornire all'operatore uno strumento ulteriore di rilevazione di lettura, qualora il transponder non funzionasse. Inoltre, saranno adesivati con il logo di Ecoambiente e la tipologia del rifiuto da conferire.

Il contenitore diventa, quindi, un elemento fondamentale per la tariffa puntuale (il contenitore del secco residuo), ma anche per la corretta raccolta differenziata, perché essendo associato ad un contratto-cliente è in ogni momento identificabile qualora il rifiuto conferito non sia correttamente differenziato (il contenitore non il cliente, nel rispetto della privacy dello stesso).

Tuttavia, poiché nel territorio sono presenti contenitori non rispondenti alle prescrizioni di Piano, ma che sono ancora in fase di ammortamento, nel primo periodo saranno utilizzati i contenitori nei colori attuali, con matricola e transponder.

In fase di distribuzione sarà valutato se i contenitori già distribuiti agli utenti potranno essere ricondizionati oppure se saranno avviati al recupero di materia.

Anche il rifiuto vegetale sarà raccolto con un contenitore e non più con il sacco a perdere, sia per rendere il servizio più funzionale e agevole per l'operatore, sia per permettere di controllare i quantitativi conferiti. Ecoambiente applicherà le regole del Regolamento tecnico per definire i quantitativi conferibili, nonché l'eventuale possibilità di tariffazione come avviene già in altri territori. In ogni caso, come descritto successivamente, verranno ampliati i turni di esposizione passando da 38 a 42 così da coprire anche le fasce di fine anno che presentano il problema delle foglie anche ad autunno inoltrato.

Pertanto, viene definita una dotazione standard di contenitori e sacchetti che prevede per ogni utenza la fornitura di:

- Contenitore 120 lt con ruote grigio per il secco residuo;
- contenitore 120 lt con ruote blu per carta;
- contenitore 120 lt con ruote verde per il vetro;
- contenitore 120/240 lt con ruote beige per vegetale;
- bidoncino da 22/25 lt marrone per l'esposizione su suolo pubblico della frazione umida;
- sottolavello traforato marrone da 10 litri da usare internamente per il rifiuto umido;
- sacchetti 10 lt per rifiuto umido (quantitativi da decidere nel regolamento tecnico (stimati circa 300 utenza/anno) in materiale compostabile;
- sacchetti 60 lt in plastica semitrasparente per secco residuo;



- sacchetti 100/110 litri giallo per il plastica e lattine.

Fig. 5.8.5 - Contenitori standard



Per le utenze non domestiche saranno previsti contenitori di volumetria maggiore: con il supporto dell'Area tariffa saranno valutate le produzioni di rifiuto specifiche di ogni attività e consegnati contenitori di volumetria adeguata rispetto anche alle frequenze di calendario nella specifica zona.

Ove ci fossero utenze domestiche in condominio, ove esiste un reale problema di spazio, potranno essere valutate soluzioni condominiali per i rifiuti riciclabili. Il rifiuto secco, infatti, sarà sempre singolo (cioè ogni utenza avrà il proprio contenitore), mentre le altre frazioni potranno essere raccolte con contenitori condominiali, purché la qualità del rifiuto rimanga elevata e i contenitori siano esposti a cura dell'utente solo la sera prima del giorno di raccolta previsto (e ritirati dopo lo svuotamento).

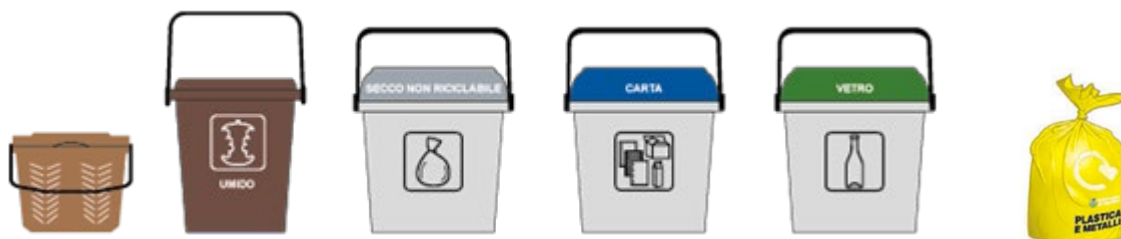
Nelle zone a media e alta complessità, solamente ove esista un reale problema di spazio interno o esterno, sono stati scelti che soddisfino tanto le esigenze estetiche della città quanto la funzionalità del sistema.

Innanzitutto, sono stati valutati dei contenitori che potessero risolvere sia il problema dello spazio di pertinenza di proprietà, uno spazio spesso limitato all'interno delle abitazioni, sia lo spazio esterno di esposizione che, soprattutto nei centri storici, è rappresentato dai marciapiedi cittadini percorsi dai turisti e dai residenti.

Le caratteristiche peculiari che lo contraddistinguono sono:

- ✓ contenitori da 30 lt (con la possibilità di avere il fusto neutro e il coperchio del colore della frazione del rifiuto);
- ✓ modularità e forma rettangolare: per permettere di impilare i contenitori all'interno dell'abitazione e nell'esposizione esterna per facilitare il posizionamento lungo i fianchi delle abitazioni o nelle rientranze senza perdita di spazio o intralcio per i pedoni;
- ✓ minimo ingombro possibile all'interno delle abitazioni e all'esterno durante l'esposizione;
- ✓ coperchio piano, con sporgenze laterali che ne permettono l'impilabilità, ma anche la stabilità nel modulo creato;
- ✓ coperchio apribile completamente per lo svuotamento da parte dell'operatore;
- ✓ sportellino superiore posto sul coperchio per facilitare il conferimento da parte dell'utente;
- ✓ prominente anteriore che agevola l'introduzione dei rifiuti da parte dell'utente, anche quando in contenitori sono impilati evitando così lo spostamento degli stessi;
- ✓ apposito anfratto sotto il coperchio dentro cui inserire il trasponder per la commisurazione del rifiuto conferito e per l'applicazione della Tariffa puntuale;

- ✓ manico per la trasportabilità del contenitore.



Per tutti i contenitori bisognerà provvedere alla manutenzione e alla eventuale sostituzione in caso di danneggiamento. Nei conteggi effettuati viene prevista una quota in percentuale legata ai costi di manutenzione.

Il gestore del servizio sarà inoltre responsabile per i danni causati a cose, persone e animali dall'esposizione dei contenitori, qualora questa venga fatta dall'utente con la diligenza del buon padre di famiglia.

Infine, i contenitori saranno dotati di trasponder UHF, tecnica ampiamente sperimentata sia nel campo dei rifiuti che in altri campi, che rappresenta un elemento innovativo per Ecoambiente, ma permetterà l'applicazione della Tariffa a svuotamento. Ogni volta che l'utente espone il contenitore, l'operatore che effettua il servizio di raccolta "legge" il codice univoco del trasponder a cui è associato un unico utente e associa uno svuotamento che sarà tariffato nella successiva bollettazione.

Inoltre, poiché ogni contenitore sarà dotato di questo sistema, sarà possibile misurare l'efficienza operativa e calibrare in ogni momento la programmazione dei giri di raccolta per migliorarne la produttività. Nella fase di riorganizzazione questo risulta di importanza strategica per calibrare la funzionalità e l'efficienza della impostazione operativa pianificata.

Per effettuare la lettura dei trasponder sarà utilizzato un lettore "a bordo uomo" pratico, funzionale, veloce e capace di memorizzare una grande quantità di dati.

Si tratta di un lettore che viene posizionato vicino al trasponder del contenitore, l'operatore clicca l'unico pulsante ed effettua la lettura; se la rilevazione viene effettuata correttamente si sente un suono prolungato. Il lettore è completamente impermeabile e permette la trasmissione dei dati in modo totalmente automatico o tramite una scheda SIM, o tramite Bluetooth, o tramite la rete WiFi generata dalla black box dell'automezzo, o tramite la rete WiFi interna al deposito.

## **5.1.7 Le frazioni di rifiuto**

### **5.1.7.1 Secco residuo**

Il rifiuto secco non riciclabile è costituito da materiali di scarto che non rientrano tra i rifiuti riciclabili quali carta, cartone e materiali a base cellulosica in genere, vetro, acciaio e alluminio sottoforma di imballaggi, imballaggi in plastica rigidi (bottiglie e contenitori in genere) e flessibili (film e contenitori non contaminati), rifiuto umido e vegetale, metallo, legno, inerti da costruzioni e demolizione. Sono esclusi, inoltre, da tale tipologia i rifiuti urbani pericolosi (RUP) quali medicinali, pile e batterie, imballaggi etichettati e/o sottopressione.

Poiché la massima differenziazione e, di conseguenza, la minima produzione di rifiuto secco non riciclabile sono gli obiettivi del Bacino, Ecoambiente si attiverà affinché siano sempre rispettati e conseguiti.

Il rifiuto secco non riciclabile verrà raccolto mediante lo svuotamento manuale dei contenitori fino a 30 lt e con rivoltamento meccanico mediante attacco al sistema di rivoltamento installato sui mezzi per tutti gli altri contenitori di cui saranno dotate tutte le utenze domestiche e non domestiche.

Tutti i contenitori, che normalmente dovranno essere tenuti all'interno della proprietà privata dovranno essere esposti, a cura degli utenti al limite della proprietà privata e quindi vuotati a cura del gestore del servizio.

Qualsiasi svuotamento dei contenitori sarà registrato dal sistema di lettura precedentemente descritto che rilevi il codice del trasponder associato al contenitore, la data e l'ora di esecuzione dello svuotamento, l'identificativo del mezzo e degli operatori e ogni altra informazione utile per la gestione del servizio.

Tutte le utenze dovranno essere dotate di contenitori di colore grigio privilegiando la forma singola e non condominiale.

Per le utenze domestiche singole lo standard dei contenitori sarà il 120 litri. È prevista la consegna di contenitori da 30 litri - nelle zone a media e alta complessità - nei casi in cui la mancanza di spazi determini difficoltà di gestione dei contenitori di dimensioni maggiori; la valutazione di tali possibilità sarà rimessa all'incaricato per la consegna delle attrezzature. Per le utenze non domestiche saranno previsti volumi maggiori al 120 lt secondo le indicazioni ricevute da Ecoambiente.

A tutte le utenze verranno consegnati sacchi in plastica in materiale semitrasparente in colore grigio semitrasparente da 60 litri con cordino di chiusura; sul sacco sarà indicato il logo di Ecoambiente e la scritta "secco residuo". La fornitura annuale sarà proporzionale al numero di componenti del nucleo familiare per le utenze domestiche, mentre sarà proporzionale al volume del contenitore per le utenze non domestiche.

L'utilizzo di tali sacchi semitrasparenti risulta fondamentale nel verificarne il contenuto e costituire un deterrente al conferimento di materiali estranei.

#### **5.1.7.2 Umido**

Per rifiuto umido si intende l'insieme degli scarti della preparazione e del consumo del cibo, sia in ambito domestico che commerciale, i rifiuti organici provenienti dai mercati ortofrutticoli e simili. Nella raccolta della frazione organica il materiale da raccogliere è costituito da avanzi di cibo, fazzoletti di carta unti, contenitori in carta o cartone per cibi unti (ad esempio il cartone della pizza o il sacco in carta del pane), cenere proveniente dalla combustione di lignei nel camino o in stufe o simili, etc.

Nel dimensionamento del servizio non bisogna dimenticare che con l'applicazione del modello si prevede una notevole incentivazione del compostaggio domestico del rifiuto organico; si stima una riduzione di circa il 30% delle utenze domestiche in Zona bassa complessità.

Il rifiuto organico verrà raccolto mediante lo svuotamento manuale dei contenitori fino a 25 lt e con rivoltamento meccanico mediante attacco al sistema di rivoltamento installato sui mezzi per tutti gli altri contenitori di cui saranno dotate tutte le utenze domestiche e non domestiche.

Tutti i contenitori, che normalmente dovranno essere tenuti all'interno della proprietà privata, dovranno essere esposti a cura degli utenti al limite della proprietà privata e quindi vuotati dal gestore del servizio.

Qualsiasi svuotamento dei contenitori potrà essere registrato dal sistema di lettura che rileva il codice del trasponder associato al contenitore, la data e l'ora di esecuzione dello svuotamento, l'identificativo del mezzo e dell'operatore e ogni altra informazione utile per la gestione del servizio.

Tutte le utenze dovranno essere dotate di contenitori di colore marrone che potranno essere singoli o condominiali, privilegiando in ogni caso la forma singola. Per le utenze domestiche singole

lo standard dei contenitori sarà quello con volume pari a 22/25 litri. Per le utenze non domestiche saranno previsti volumi pari o maggiori a 120 lt secondo le indicazioni ricevute da Ecoambiente.

A tutte le utenze verranno consegnati sacchi in materiale biodegradabile da 10 litri con cordino di chiusura; sul sacco sarà indicato il logo di Ecoambiente e la scritta "umido". La fornitura annuale sarà proporzionale al numero di componenti del nucleo familiare per le utenze domestiche, mentre sarà proporzionale al volume del contenitore per le utenze non domestiche.

L'utilizzo di sacchi biodegradabili risulta fondamentale per garantire la qualità del materiale raccolto e quindi del compost prodotto.

Infatti, cercare di ottenere un compost di qualità che possa poi essere venduto o eventualmente regalato ai cittadini e utilizzato per migliorare le proprietà del terreno è uno degli obiettivi che vengono spesso ricordati dagli esperti in materia di rifiuti.

Tutte le utenze saranno dotate di un contenitore sotto lavello con specifiche caratteristiche tecniche:

- volume 10 litri;
- costruito in materiale plastico riciclato e riciclabile, colorato a base rettangolare;
- traforato e traspirante da utilizzare con sacchi interni in materiale biodegradabile;
- con cerniere ribassate;
- con coperchio incernierato (ma può essere fornito anche senza coperchio);
- manico in acciaio per il trasporto, ma che funge anche da pratica leva di sollevamento del coperchio durante le operazioni di conferimento del rifiuto.

Le principali funzioni di questo particolare contenitore, oltre alla standardizzazione della raccolta domestica, sono imputabili alle sue caratteristiche tecniche. In particolare, il continuo scambio di aria fra rifiuto e ambiente circostante, dovuto alle fessure laterali, riduce al minimo i fenomeni fermentativi anaerobici, evitando la formazione di muffe e cattivi odori. Inoltre, consente l'evaporazione di una grande quantità di acqua presente nel rifiuto umido, evitando la formazione di condensa e di ristagno sul fondo del contenitore.

Le conseguenze positive dell'utilizzo di questo contenitore sono:

- una significativa riduzione di peso del rifiuto raccolto pari al 30%;
- la riduzione del quantitativo dei rifiuti da trattare
- conseguenti minori costi di trasporto, di conferimento e di trattamento;
- il minor utilizzo di sacchetti biodegradabili;
- la minor esposizione da parte dell'utente;
- maggior gradimento da parte dell'utente per i minori disagi creati dal sottolavello.

### **5.1.7.3 Imballaggi in plastica e lattine**

La frazione multi materiale leggera è costituita essenzialmente da imballaggi in plastica, anche molle, acciaio ed alluminio. Dalla raccolta della plastica, anche se i quantitativi sono minori di altre frazioni, deriva la maggior parte dei proventi CONAI; risulta, quindi, conveniente gestire al meglio la raccolta di tale frazione non solo da un punto di vista ambientale, ma anche economico.

La frazione di rifiuto verrà raccolta per le utenze domestiche attraverso sacchi a perdere di colore giallo da 100/110 lt. I sacchetti potranno essere dotati di codice identificativo (codice a barre/qr code, altro) ai fini di identificare l'utente qualora i conferimenti fossero errati e fosse necessario fare una segnalazione. In qualsiasi caso sul sacco sarà indicato il logo di Ecoambiente e la dicitura

“imballaggi in plastica e lattine”. La fornitura potrà essere fatta a richiesta allo sportello di competenza.

Per le utenze non domestiche potrà essere prevista la raccolta anche attraverso contenitori in accordo con Ecoambiente.

Tutti i contenitori e i sacchi, che normalmente dovranno essere tenuti all'interno della proprietà privata, dovranno essere esposti a cura degli utenti al limite della proprietà privata e quindi vuotati dal gestore del servizio.

Qualsiasi svuotamento dei contenitori/sacchetti potrà essere registrato dal sistema di lettura che rileva il codice identificativo associato al contenitore, la data e l'ora di esecuzione dello svuotamento, l'identificativo del mezzo e dell'operatore e ogni altra informazione utile per la gestione del servizio.

#### **5.1.7.4 Imballaggi in Vetro**

La raccolta del vetro sarà di tipo monomateriale perché raccogliere tale materiale congiuntamente ad altri comporta due tipi di difficoltà:

- Per la selezione: far attraversare un impianto di selezione standard dalla frazione vetrosa, con linee anche manuali di selezione, significa sottoporre le macchine ad una usura per attrito notevole, con crescita esponenziale dei costi di gestione e manutenzione e tempi di fermo macchine anche notevoli;
- Per la raccolta: la raccolta congiunta con altri materiali inquina la matrice vetro rendendo troppo onerosa l'attività di pulizia e la esclusione dai contributi CONAI.

Il vetro verrà raccolto mediante lo svuotamento manuale dei contenitori fino a 30 lt e con rivoltamento meccanico mediante attacco al sistema di rivoltamento installato sui mezzi per tutti gli altri contenitori di cui saranno dotate tutte le utenze domestiche e non domestiche.

Tutti i contenitori, che normalmente dovranno essere tenuti all'interno della proprietà privata dovranno essere esposti, a cura degli utenti al limite della proprietà privata e quindi vuotati a cura del gestore del servizio.

Qualsiasi svuotamento dei contenitori sarà registrato dal sistema di lettura precedentemente descritto che rileva il codice del trasponder associato al contenitore, la data e l'ora di esecuzione dello svuotamento, l'identificativo del mezzo e degli operatori e ogni altra informazione utile per la gestione del servizio.

Tutte le utenze dovranno essere dotate di contenitori di colore verde privilegiando la forma singola e non condominiale.

Per le utenze domestiche singole lo standard dei contenitori sarà il 120 litri. È prevista la consegna di contenitori da 30 litri - nelle zone a media e alta complessità - nei casi in cui la mancanza di spazi determini difficoltà di gestione dei contenitori di dimensioni maggiori; la valutazione di tali possibilità sarà rimessa all'incaricato per la consegna delle attrezzature.

Per le utenze non domestiche potranno essere previsti volumi maggiori al 120 lt secondo le indicazioni ricevute dalle valutazioni sul territorio Ecoambiente.

#### **5.1.7.5 Carta e cartone**

La frazione Carta e Cartone è costituita da tutti i materiali a base cellulosa costituiti dagli imballaggi in carta e in cartone e dalla carta da macero.

La carta e cartone verranno raccolti mediante lo svuotamento manuale dei contenitori fino a 30 lt e con rivoltamento meccanico mediante attacco al sistema di rivoltamento installato sui mezzi per tutti gli altri contenitori di cui saranno dotate tutte le utenze domestiche e non domestiche.

Tutti i contenitori, che normalmente dovranno essere tenuti all'interno della proprietà privata, dovranno essere esposti a cura degli utenti al limite della proprietà privata e quindi vuotati dal gestore del servizio.

Qualsiasi svuotamento dei contenitori dovrà essere registrato dal sistema di lettura che rilevi il codice del trasponder associato al contenitore, la data e l'ora di esecuzione dello svuotamento, l'identificativo del mezzo e dell'operatore e ogni altra informazione utile per la gestione del servizio.

Per le utenze domestiche singole lo standard dei contenitori sarà il 120 litri di colore blu. È prevista la consegna di contenitori da 30 litri - nelle zone a media e alta complessità - nei casi in cui la mancanza di spazi determini difficoltà di gestione dei contenitori di dimensioni maggiori; la valutazione di tali possibilità sarà rimessa all'incaricato per la consegna delle attrezzature.

Per le utenze non domestiche saranno previsti volumi maggiori al 120 lt secondo le indicazioni ricevute da Ecoambiente.

#### **5.1.7.6 Vegetale**

Il rifiuto vegetale è costituito da sfalci d'erba, ramaglie, fogliame, resti di potature e qualsiasi altro materiale verde di origine organica.

Come per la frazione organica, nel dimensionamento del servizio si deve considerare che con l'applicazione del modello verrà incentivato il compostaggio domestico del rifiuto vegetale, unitamente a quello del rifiuto organico.

Il rifiuto vegetale verrà raccolto mediante lo svuotamento dei contenitori che verranno forniti alle utenze nel territorio. Lo svuotamento avverrà tramite rivoltamento meccanico previo attacco del contenitore al sistema di rivoltamento installato sui mezzi.

Solo nelle zone a media e alta complessità, caratterizzate in via previsionale da una minima percentuale di ritiro dei contenitori per il rifiuto vegetale da parte delle utenti, la raccolta della frazione verde potrà essere effettuata dagli stessi mezzi che effettuano la raccolta del rifiuto organico (in fase di distribuzione delle attrezzature, sulla base del numero di contenitori consegnati, si verificherà l'economicità e l'efficienza di un giro di raccolta dedicato).

Tutti i contenitori, che normalmente dovranno essere tenuti all'interno della proprietà privata, dovranno essere esposti a cura degli utenti al limite della proprietà privata e quindi vuotati dal gestore del servizio.

Qualsiasi svuotamento dei contenitori potrà essere registrato dal sistema di lettura che rileva il codice del trasponder associato al contenitore, la data e l'ora di esecuzione dello svuotamento, l'identificativo del mezzo e dell'operatore e ogni altra informazione utile per la gestione del servizio.

Le utenze dovranno ritirare i contenitori di colore beige per il rifiuto vegetale solo nel caso in cui dispongano di giardino o area verde; i contenitori potranno essere singoli o condominiali, privilegiando in ogni caso la forma singola.

Per le utenze domestiche singole lo standard dei contenitori sarà quello con volume pari a 120/240 litri. Per il conferimento non potrà più essere utilizzato alcun sacchetto.

La raccolta sarà effettuata mediamente 1 volta alla settimana per un totale di 42 volte all'anno, poiché nei mesi di gennaio, febbraio e marzo non risulta utile, né tanto meno economico, effettuare la raccolta settimanalmente, ma è sufficiente una raccolta quindicinale.



### 5.1.7.7 I servizi dedicati alle utenze non domestiche

Le utenze non domestiche – oltre ad usufruire di volumetrie maggiori dei contenitori precedentemente descritti - avranno dei servizi dedicati. In particolare:

- La raccolta del cartone a mano: Il cartone prodotto dalle utenze non domestiche è costituito dagli imballaggi in materiale celluloso (scatole, scatoloni e altri imballaggi in cartone) conferito al servizio pubblico dalle utenze non domestiche. Per tale raccolta potranno essere utilizzati i carrelli metallici muniti di sponde (spesso in uso presso i supermercati) già utilizzati attualmente. Il cartone verrà conferito direttamente dalle utenze non domestiche in un sito individuato in collaborazione con Ecoambiente al limite della proprietà privata. Per ogni turno di raccolta ogni utenza potrà esporre al massimo 2 metri cubi di cartone. La raccolta sarà effettuata manualmente da una squadra con un mezzo compattatore. Nelle zone ad alta e media complessità la raccolta potrà essere anche giornaliera in base alle richieste.
- La raccolta degli imballaggi in plastica molle: si tratta di un servizio che Ecoambiente mette a disposizione per le utenze non domestiche della zona ad alta complessità ai fini di agevolare quelle attività che producono molti nylon da imballo. La frequenza potrà essere anche giornaliera.
- La raccolta aggiuntiva del vetro: anche in questo caso è un servizio a supporto delle attività di bar e ristorazione nella zona ad alta complessità che necessitano di giri aggiuntivi o per l'elevata produzione o per la difficoltà di tenere contenitori di volumetria elevata all'interno della proprietà.
- La raccolta a pesatura: è un servizio che prevede la pesatura del rifiuto in loco attraverso mezzi dotati di pesa o il cambio contenitore qualora ci siano grandi volumi (es. cassone da 25 mc).
- Servizi ricorsivi a cadenza programmata: alcune aziende necessitano di raccolte aggiuntive con cadenza programmata che viene stabilita periodicamente e viene programmata senza necessità di ordini di svuotamento da parte dell'azienda, ma che Ecoambiente programmerà con giri di raccolta dedicati e programmati in accordo con l'utente.

Si ribadisce, che le utenze non domestiche avranno disposizione volumi elevati di contenitori, compresi i cassoni da 25 mc qualora la produzione dei materiali fosse elevata.

### 5.1.8 Le frequenze

Le frequenze, non essendo una prescrizione di Piano, sono state riviste secondo l'esperienza di Ecoambiente che ben conosce il territorio. Infatti, poiché alcuni servizi sono già potenziati attualmente in alcune zone, e il servizio risulta soddisfacente e decorso, non si ritiene che aumentare il numero di raccolte possa rendere il servizio migliore.

La frequenza delle raccolte è stata in ogni caso progettata con una frequenza più elevata nelle zone urbanisticamente complesse (gradualmente da alta a media complessità) e una riduzione delle stesse man mano che l'edificazione diventa più rada e di tipo orizzontale.

Già Ecoambiente effettua da tempo la raccolta differenziata nel territorio; tuttavia, l'introduzione della tariffa corrispettiva comporterà – come insegna la letteratura - un incremento del materiale differenziato. Pertanto, le attuali frequenze anche nella zona a bassa complessità non risultano soddisfacenti, anche perché già calibrate al massimo con le attuali produzioni.

Quindi ne è conseguita una riflessione tecnico - economica che ha comportato una completa revisione delle frequenze e un complessivo riassetto della parte operativa, sia per il cambio della modalità operativa delle raccolte (mezzi) che per l'aumento delle frequenze e il conseguente aumento dell'organico.

Per la zona ad alta complessità il potenziamento massimo delle frequenze – e in misura minore nelle zone a media complessità – nascono per due esigenze:

1. la dotazione dei contenitori da 30 lt per le problematiche legate agli spazi di esposizione ridotti e agli spazi interni a volte limitati soprattutto nell'area centrale del perimetro delle suddette aree. Il contenitore che presenta una volumetria inferiore rispetto allo standard avrà necessità di essere esposto maggiormente dall'utente;
2. la maggior esposizione dell'utente – aumentando le frequenze ovvero le possibilità di esposizione – può "diluire" il numero di contenitori esposti e permettere il mantenimento del decoro urbano che soprattutto in queste zone va curato in modo particolare.

Di riportano le frequenze del Piano Rifiuti.

Frequenze del Piano Rifiuti			
	zona ALTA COMPLESSITA'	zona MEDIA COMPLESSITA'	zona BASSA COMPLESSITA'
<b>SECCO</b>	2/7 gg	1/7 gg	1/15 gg
<b>UMIDO</b>	3/7 gg	3/7 gg	2/7 gg
<b>CARTA</b>	2/7 gg	1/7 gg	1/15 gg
<b>VETRO</b>	1 /7 gg	1 /7 gg	1 v/mese
<b>PLASTICA LATTINE</b>	3/7 gg	2/7 gg	1/7 gg
<b>VEGETALE</b>	1 V/ sett (0,5 v/sett gen, feb, mar)	1 V/ sett (0,5 v/sett gen, feb, mar)	1 V/ sett (0,5 v/sett gen, feb, mar)

Dalla valutazione sul sistema di raccolta attuale e sulle dinamiche previsionali con l'implementazione della tariffa puntuale, in fase di avvio del piano si ritiene di proporre una diversa frequenza di raccolta per le frazioni vetro, umido e plastiche;

Di seguito si riportano le frequenze previste dal PIANO industriale.

Frequenze del Piano			
	zona ALTA COMPLESSITA'	zona MEDIA COMPLESSITA'	zona BASSA COMPLESSITA'
<b>SECCO</b>	2/7 gg	1/7 gg	1/15 gg
<b>UMIDO</b>	3/7 gg	2/7 gg	2/7 gg
<b>CARTA</b>	2/7 gg	1/7 gg	1/15 gg
<b>VETRO</b>	Domestiche 1/7 gg non dom.: a richiesta	Domestiche 1/7 gg non dom.: a richiesta	Domestiche 1v ogni 8 sett. non dom.: 1/15 gg a richiesta
<b>PLASTICA - LATTINE</b>	3/7 gg	2/7 gg	1/15 gg
<b>VEGETALE</b>	1V/sett. (0,5v/sett gen, feb, mar)	1V/sett. (0,5v/sett gen, feb, mar)	1V/sett. (0,5v/sett gen, feb, mar)

Si riportano anche le differenze fra le frequenze previste da Piano rifiuti e le frequenze proposte da Ecoambiente; in particolare:

1. nel Comune di Adria, nella zona identificata a media complessità, Ecoambiente effettua già la raccolta porta a porta dell'umido con frequenza bisettimanale; il servizio è soddisfacente e permette di mantenere il decoro urbano richiesto, nonché di andare incontro alle esigenze delle utenze non domestiche (bar e ristoranti) che gravitano su questa area;
2. in relazione alla raccolta plastica e lattine poiché si tratta di una frazione "leggera" per definizione, considerata la vastità del territorio da servire è preferibile - per contenere i costi - effettuare la raccolta ogni 2 settimane; è previsto che all'utente vengono consegnati i sacchi da 100/110 lt, dando la possibilità di esporne due a raccolta (ovvero 200/220 lt possibili), ottimizzando i costi raccolta e di trasporto senza inficiare la volumetria annua a disposizione dell'utente;
3. Il sistema di raccolta del vetro non subirà variazioni significative con l'implementazione della tariffa puntuale e la proposta di piano prevede nelle zone a bassa complessità la raccolta ogni 8 settimane per utenze domestiche e non domestiche assimilabili; per le utenze non domestiche con elevata produzione dei rifiuti viene prevista una raccolta ogni due settimane, previa valutazione degli operatori di Ecoambiente.

Differenze			
	zona ALTA COMPLESSITA'	zona MEDIA COMPLESSITA'	zona BASSA COMPLESSITA'
SECCO	=	=	=
UMIDO	=	104 raccolte rispetto alle 156 annue	=
CARTA	=	=	=
VETRO	=	=	=
PLASTICA LATTINE	=	=	26 raccolte rispetto a 52 annue
VEGETALE	=	=	=

Le altre frequenze vengono condivise in quanto si ritengono adeguate dal punto di vista economico/qualitativo per l'intero sistema di raccolta.

#### 5.1.8.1 I calendari

Sulla base della descrizione del modello e della divisione in basi operative dei Comuni, si riporta **una ipotesi di calendario** delle frequenze di raccolta. In fase di progettazione esecutiva e a seguito della verifica della banca dati, nonché della distribuzione delle attrezzature potranno essere effettuati cambiamenti. Tale calendario viene riportato solo ai fini di far comprendere l'ottimizzazione delle squadre. Essendoci servizi quindicinali, vengono riportate due settimane; nel calendario non viene riportato il vetro che sarà raccolto ogni otto settimane e ottimizzato con il resto delle raccolte ai fini di non aumentare il numero di mezzi e di uomini.

## BASE OPERATIVA DI BADIA POLESINE

### BASE BADIA POLESINE zona BASSA COMPLESSITA' - SETTIMANA 1

	COMUNI	LUNEDI'		MARTEDI'		MERCOLEDI'		GIOVEDI'		VENERDI'	
AREA BLU	Badia Polesine			Umido	Vegetale	Plastica				Umido	Secco
	Giacciano con B.			Umido	Vegetale	Plastica				Umido	Secco
	Lendinara	Umido	Vegetale					Umido	Secco		

	COMUNI	LUNEDI'		MARTEDI'		MERCOLEDI'		GIOVEDI'		VENERDI'	
AREA ROSSA	Bagnolo di Po	Umido	Carta			Plastica		Umido	Vegetale		
	Canda	Umido	Carta			Plastica		Umido	Vegetale		
	Castelguglielmo	Umido	Carta			Plastica		Umido	Vegetale		
	Trecenta	Umido	Carta			Plastica		Umido	Vegetale		
	Ficarolo			Umido	Carta					Umido	Vegetale
	Gaiba			Umido	Carta					Umido	Vegetale
	Stienta			Umido	Carta					Umido	Vegetale

	COMUNI	LUNEDI'		MARTEDI'		MERCOLEDI'		GIOVEDI'		VENERDI'	
AREA VERDE	Calto	Umido	Secco					Umido	Vegetale		
	Ceneselli	Umido	Secco					Umido	Vegetale		
	Castelmassa	Umido	Secco					Umido	Vegetale		
	Salara	Umido	Secco					Umido	Vegetale		
	Bergantino			Umido	Secco	Plastica				Umido	Vegetale
	Melara			Umido	Secco	Plastica				Umido	Vegetale
Castelnovo Bariano			Umido	Secco	Plastica				Umido	Vegetale	

### zona BASSA COMPLESSITA' - SETTIMANA 2

	COMUNI	LUNEDI'		MARTEDI'		MERCOLEDI'		GIOVEDI'		VENERDI'	
AREA BLU	Badia Polesine			Umido	Vegetale					Umido	Carta
	Giacciano con B.			Umido	Vegetale					Umido	Carta
	Lendinara	Umido	Vegetale			Plastica		Umido	Carta		

	COMUNI	LUNEDI'		MARTEDI'		MERCOLEDI'		GIOVEDI'		VENERDI'	
AREA ROSSA	Bagnolo di Po	Umido	Secco					Umido	Vegetale		
	Canda	Umido	Secco					Umido	Vegetale		
	Castelguglielmo	Umido	Secco					Umido	Vegetale		
	Trecenta	Umido	Secco					Umido	Vegetale		
	Ficarolo			Umido	Secco	Plastica				Umido	Vegetale
	Gaiba			Umido	Secco	Plastica				Umido	Vegetale
	Stienta			Umido	Secco	Plastica				Umido	Vegetale

	COMUNI	LUNEDI'		MARTEDI'		MERCOLEDI'		GIOVEDI'		VENERDI'	
AREA VERDE	Calto	Umido	Carta			Plastica		Umido	Vegetale		
	Ceneselli	Umido	Carta			Plastica		Umido	Vegetale		
	Castelmassa	Umido	Carta			Plastica		Umido	Vegetale		
	Salara	Umido	Carta			Plastica		Umido	Vegetale		
	Bergantino			Umido	Carta					Umido	Vegetale
	Melara			Umido	Carta					Umido	Vegetale
Castelnovo Bariano			Umido	Carta					Umido	Vegetale	

Per la porzione del Comune di Badia Polesine e di Lendinara identificata come zona a Media complessità il calendario sarà il seguente:

### zona MEDIA COMPLESSITA'

COMUNE	LUNEDI'	MARTEDI'	MERCOLEDI'	GIOVEDI'	VENERDI'	SABATO	DOMENICA
Badia Polesine	Plastica	Umido		Plastica	Umido	Carta	
		Secco		Vegetale	Vetro		

COMUNE	LUNEDI'	MARTEDI'	MERCOLEDI'	GIOVEDI'	VENERDI'	SABATO	DOMENICA
Lendinara	Plastica	Umido		Plastica	Umido	Carta	
		Secco		Vegetale	Vetro		

## BASE OPERATIVA PORTO VIRO

### BASE PORTO VIRO zona BASSA COMPLESSITA' - SETTIMANA 1

AREA VERDE	COMUNI	LUNEDI'		MARTEDI'		MERCOLEDI'		GIOVEDI'		VENERDI'	
	Adria	Umido	Vegetale					Umido	Carta		
	Ariano nel Polesine			Umido	Vegetale	Plastica				Umido	Carta
	Corbola			Umido	Vegetale	Plastica				Umido	Carta
	Papozze			Umido	Vegetale	Plastica				Umido	Carta
	Taglio di Po			Umido	Vegetale	Plastica				Umido	Secco

AREA ROSSA	COMUNI	LUNEDI'		MARTEDI'		MERCOLEDI'		GIOVEDI'		VENERDI'	
	Porto Viro	Carta		Umido		Plastica		Vegetale		Umido	
	Loreo			Umido	Secco			Plastica		Umido	Vegetale
	Rosolina			Umido	Secco					Umido	Vegetale

BLU	COMUNI	LUNEDI'		MARTEDI'		MERCOLEDI'		GIOVEDI'		VENERDI'	
	Porto Tolle	Umido	Vegetale			Secco		Umido			

### zona BASSA COMPLESSITA' - SETTIMANA 2

AREA VERDE	COMUNI	LUNEDI'		MARTEDI'		MERCOLEDI'		GIOVEDI'		VENERDI'	
	Adria	Umido	Vegetale			Plastica		Umido	Secco		
	Ariano nel Polesine			Umido	Vegetale					Umido	Secco
	Corbola			Umido	Vegetale					Umido	Secco
	Papozze			Umido	Vegetale					Umido	Secco
	Taglio di Po			Umido	Vegetale					Umido	Carta

AREA ROSSA	COMUNI	LUNEDI'		MARTEDI'		MERCOLEDI'		GIOVEDI'		VENERDI'	
	Porto Viro	Secco		Umido				Vegetale		Umido	
	Loreo			Umido	Carta					Umido	Vegetale
	Rosolina			Umido	Carta	Plastica				Umido	Vegetale

BLU	COMUNI	LUNEDI'		MARTEDI'		MERCOLEDI'		GIOVEDI'		VENERDI'	
	Porto Tolle	Umido	Vegetale			Plastica		Umido	Carta		

Per la parte del Comune di Adria identificata come zona Media complessità, il calendario sarà il seguente:

### Zona MEDIA COMPLESSITA'

COMUNE	LUNEDI'	MARTEDI'	MERCOLEDI'	GIOVEDI'	VENERDI'	SABATO	DOMENICA
	Adria	Plastica	Umido		Plastica	Umido	Carta
		Secco		Vegetale	Vetro		

## BASE OPERATIVA DI ROVIGO

### BASE ROVIGO Zona BASSA COMPLESSITA' - SETTIMANA 1

AREA A	COMUNI	LUNEDI'		MARTEDI'		MERCOLEDI'		GIOVEDI'		VENERDI'	
	Rovigo A	Umido	Vegetale					Umido	Carta		
	Rovigo B			Umido	Vegetale	Plastica				Umido	Carta

AREA ROSSA	COMUNI	LUNEDI'		MARTEDI'		MERCOLEDI'		GIOVEDI'		VENERDI'	
	Costa di Rovigo	Umido	Vegetale					Umido	Carta		
	Lusia	Umido	Vegetale					Umido	Carta		
	Villanova del Ghebbo	Umido	Vegetale					Umido	Carta		
	Arquà Polesine			Umido	Vegetale	Plastica				Umido	Secco
	Fratte Polesine			Umido	Vegetale	Plastica				Umido	Secco
	San Bellino			Umido	Vegetale	Plastica				Umido	Secco
	Villamarzana			Umido	Vegetale	Plastica				Umido	Secco

AREA VERDE	COMUNI	LUNEDI'		MARTEDI'		MERCOLEDI'		GIOVEDI'		VENERDI'	
	Occhiobello	Umido	Carta					Umido	Vegetale		
	Canaro			Umido	Carta	Plastica				Umido	Vegetale
	Fiesso Umbertiano			Umido	Carta	Plastica				Umido	Vegetale
	Frassinelle Polesine			Umido	Carta	Plastica				Umido	Vegetale
	Pincara			Umido	Carta	Plastica				Umido	Vegetale
	Polesella			Umido	Carta	Plastica				Umido	Vegetale

AREA GIALLA	COMUNI	LUNEDI'		MARTEDI'		MERCOLEDI'		GIOVEDI'		VENERDI'	
	Bosaro	Umido	Secco					Umido	Vegetale		
	Crespino	Umido	Secco					Umido	Vegetale		
	Guarda Veneta	Umido	Secco					Umido	Vegetale		
	Pontecchio Polesine	Umido	Secco					Umido	Vegetale		
	Ceregnano			Umido	Secco	Plastica				Umido	Vegetale
	Gavello			Umido	Secco	Plastica				Umido	Vegetale
	Villanova Marchesana			Umido	Secco	Plastica				Umido	Vegetale

AREA ARANCIONE	COMUNI	LUNEDI'		MARTEDI'		MERCOLEDI'		GIOVEDI'		VENERDI'	
	Villadose	Umido	Secco			Plastica		Umido	Vegetale		
	Pettorazza Grimani			Umido	Secco					Umido	Vegetale
	San Martino di Venezze			Umido	Secco					Umido	Vegetale

**BASE ROVIGO**  
**Zona BASSA COMPLESSITA' - SETTIMANA 2**

AREA	COMUNI	LUNEDI'		MARTEDI'		MERCOLEDI'		GIOVEDI'		VENERDI'	
		A	Rovigo A	Umido	Vegetale			Plastica		Umido	Secco
Rovigo B				Umido	Vegetale					Umido	Secco

AREA	COMUNI	LUNEDI'		MARTEDI'		MERCOLEDI'		GIOVEDI'		VENERDI'	
		ROSSA	Costa di Rovigo	Umido	Vegetale			Plastica		Umido	Secco
Lusia	Umido		Vegetale			Plastica		Umido	Secco		
Villanova del Ghebbo	Umido		Vegetale			Plastica		Umido	Secco		
Arquà Polesine				Umido	Vegetale					Umido	Carta
Frattra Polesine				Umido	Vegetale					Umido	Carta
San Bellino				Umido	Vegetale					Umido	Carta
Villamarzana				Umido	Vegetale					Umido	Carta

AREA	COMUNI	LUNEDI'		MARTEDI'		MERCOLEDI'		GIOVEDI'		VENERDI'	
		VERDE	Occhiobello	Umido	Secco			Plastica		Umido	Vegetale
Canaro				Umido	Secco					Umido	Vegetale
Fiesso Umbertiano				Umido	Secco					Umido	Vegetale
Frassinelle Polesine				Umido	Secco					Umido	Vegetale
Pincara				Umido	Secco					Umido	Vegetale
Polesella				Umido	Secco					Umido	Vegetale

AREA	COMUNI	LUNEDI'		MARTEDI'		MERCOLEDI'		GIOVEDI'		VENERDI'	
		GIALLA	Bosaro	Umido	Carta			Plastica		Umido	Vegetale
Crespino	Umido		Carta			Plastica		Umido	Vegetale		
Guarda Veneta	Umido		Carta			Plastica		Umido	Vegetale		
Pontecchio Polesine	Umido		Carta			Plastica		Umido	Vegetale		
Ceregnano				Umido	Carta					Umido	Vegetale
Gavello				Umido	Carta					Umido	Vegetale
Villanova Marchesana				Umido	Carta					Umido	Vegetale

AREA	COMUNI	LUNEDI'		MARTEDI'		MERCOLEDI'		GIOVEDI'		VENERDI'	
		ARANCIONE	Villadose	Umido	Carta					Umido	Vegetale
Pettorazza Grimani				Umido	Carta	Plastica				Umido	Vegetale
San Martino di Venezze				Umido	Carta	Plastica				Umido	Vegetale

Per la zona ad Alta complessità del Centro di Rovigo il calendario di massima sarà il seguente:

**Zona Alta complessita'**

COMUNE	LUNEDI'	MARTEDI'	MERCOLEDI'	GIOVEDI'	VENERDI'	SABATO	DOMENICA
Rovigo	Umido	Secco	Vetro	Umido-Vegetale	Secco	Umido	
	Plastica	Carta		Plastica	Carta	Plastica	

## 5.1.9 I servizi specifici

### 5.1.9.1 Il servizio a Rosolina Mare e nei campeggi litoranei

Data la forte vocazione turistica di Rosolina Mare e le numerose presenze turistiche lungo la costa litoranea adriatica, che Ecoambiente serve già da tempo, su indicazione del Piano saranno progettati nuove modalità di raccolta che sostituiscono le attuali (soprattutto a Rosolina Mare che presenta uno stradale seppur con numerose isole con contenitori per la differenziata).

In particolare,

#### 1. Rosolina Mare:

- a. Nella prima fase sarà recuperata la banca dati dal Comune, bonificata e caricata sul database utenze;
- b. Successivamente saranno contattati gli amministratori di condominio e le agenzie immobiliari per recuperare i proprietari delle seconde case mancanti;
- c. Verrà effettuato uno studio specifico sugli stakeholder;
- d. Successivamente verrà creata una matrice dove ad ogni casistica/problematica verrà trovata una soluzione standard. I casi peculiari saranno analizzati individualmente;



- e. Verrà elaborata una campagna informativa generale e una specifica ad hoc in italiano e multilingua. Ai proprietari di seconde case date in affitto e alle agenzie immobiliari saranno forniti opuscoli che facilitino la corretta differenziazione;
- f. Successivamente si procederà alla distribuzione delle attrezzature.

In ogni caso, il modello porta a porta verrà esteso anche in questa area mediante la fornitura di contenitori prevalentemente singoli. Ove ci fossero condomini in cui risulta più facile la gestione dei rifiuti riciclabili in forma condivisa, potranno esser forniti contenitori condominiali. Tuttavia, qualora la qualità del materiale risultasse insufficiente, verranno ritirati i contenitori condominiali consegnati i contenitori singoli.

Il servizio sarà intensificato nei 4 mesi estivi dal 15 maggio al 15 settembre di ogni anno secondo le frequenze di seguito riportate.

LUNEDI'	MARTEDI'	MERCOLEDI'	GIOVEDI'	VENERDI'	SABATO
Umido	Secco	Vetro	Umido-Vegetale	Secco	Umido
Plastica	Carta		Plastica	Carta	Plastica

Le utenze non domestiche potranno, inoltre, usufruire di un servizio potenziato con frequenze giornaliere anche domenicali da attivarsi su richiesta.

Infine, per mantenere il decoro urbano dell'area il servizio pulizia del territorio sarà potenziato con cadenza giornaliera soprattutto per quanto riguarda i cestini e gli eventuali rifiuti abbandonati.

Considerato il rifiuto prodotto nelle spiagge, che solitamente non viene differenziato, Ecoambiente si prefigge di contattare i proprietari dei chioschi lungomare e di coinvolgerli in una campagna informativa e di recupero dei materiali differenziabili mediante isole smart, che a fronte dell'introduzione di rifiuto umido, plastica o vetro, possano erogare un ticket omaggio da consumare presso gli stessi chioschi.



Questi sistemi forniscono un metodo automatizzato per la raccolta, lo smistamento e la gestione dei contenitori usati di bevande allo scopo del riciclaggio o riutilizzo. Questi sistemi sono in uso da molti anni e hanno dimostrato di essere un supporto per la raccolta. Infatti, massimizzano il

valore dei contenitori e mantengono le proprietà dei materiali: il materiale viene smistato e compattato in loco, ottimizzando la capacità di trasporto ed evitando gli spostamenti per il trasporto.

Si tratta di un sistema in uso soprattutto all'estero perché viene normalmente collocato all'interno o nell'ingresso di negozi alimentari e supermercati. Corepla nell'ultimo periodo sta promuovendo un sistema simile per la raccolta dei bicchieri in plastica usa e getta. Di fatto, è un sistema che coinvolge gli utenti ancora di più quando l'esercente trae vantaggio dalla possibilità di usare il sistema come strumento per promozioni di vendita, branding e programmi di fidelizzazione.

In fase di distribuzione a Rosolina mare verrà redatto un progetto specifico, armonizzato con il sistema di raccolta implementato; l'articolazione di detto progetto verrà effettuata in base alle risultanze dell'implementazione del nuovo sistema di raccolta porta a porta per la località turistica.

### **Campeggi lungo la costa**

Analizzando il servizio attuale, sono emersi alcuni punti in cui la raccolta viene potenziata o a volte attivata solo per il periodo maggio-settembre perché si tratta di strutture di fatto attive solo in quel periodo. Ne è un esempio la Barricata e le spiagge vicine ove sono presenti alcuni chioschi.

In questo caso si prevede di fornire contenitori adeguati alla raccolta differenziata da posizionarsi in proprietà privata, ma limitrofa all'ingresso. Le frequenze di raccolta saranno concordate con il titolare delle attività. Sarà cura degli esercenti organizzare internamente la raccolta differenziata ai fini di ridurre la produzione di rifiuto secco residuo. Ecoambiente potrà su richiesta effettuare un servizio remunerato all'interno del campeggio. I servizi saranno svolti dal 15 maggio al 15 settembre.

### **5.1.9.2 L'EcoBus**

Si tratta di un servizio aggiuntivo che viene effettuato a supporto della raccolta porta a porta solo nella zona ad Alta complessità.

Di fatto è un metodo organizzativo di raccolta flessibile che può essere usato in diverse modalità e rappresenta la soluzione a supporto di quelle situazioni dove il decoro va maggiormente curato.

L'idea alla base è di porsi come una sorta di "autobus", dove il cittadino si reca a conferire autonomamente potendo sempre sapere dove e quando il mezzo è situato e quali siano le fermate che esso ha in pianificazione di fare.

L'EcoBus è un mezzo "pubblico" mobile, che percorre la zona ed effettua fermate, che rappresentano i punti di raccolta "mobili". L'EcoBus è svolto con un mezzo itinerante a doppia vasca che può raccogliere fino a due tipologie di rifiuto differenti alla volta (umido più plastica e lattine o secco più carta) ed è attivo nei giorni feriali, prevalentemente nelle fasce orarie del tardo pomeriggio o della sera (lunedì, martedì, giovedì e venerdì) e il sabato mattina.

Secondo la prima analisi sono previste n. 5 linee con 4 fermate ciascuna (dato da confermarsi a seguito del recupero e della bonifica della banca dati di Rovigo, nonché dell'analisi attenta di tutti i punti sensibili della zona ad alta complessità).

Per le utenze domestiche l'accesso sarà libero; mentre le non domestiche dovranno attivarsi presso il Punto zonale che rilascerà l'autorizzazione al conferimento, così da monitorare la tipologia e la quantità di rifiuto conferito, ma anche per avere la possibilità di applicare una tariffazione specifica.

L'utilizzo dell'ecobus è complementare al porta a porta e valgono le stesse regole di tale servizio.

Per evitare conferimenti errati o punti di abbandono, l'ecobus sarà sempre presidiato dall'autista che aiuterà l'utente nel momento del conferimento (rispettando le norme di sicurezza per

entrambi) e verificherà il contenuto dei contenitori/sacchetti (ovvero che la qualità del materiale sia idonea. L'utente dovrà conferire con i contenitori da 30 lt in dotazione, cosicché l'operatore possa verificare – attraverso il trasponder - se l'utente ha diritto a tale servizio.

Ne consegue un monitoraggio da remoto degli accessi ad ogni fermata, tale per cui il servizio se necessario viene corretto e ottimizzato.

Pertanto, le disposizioni di tale servizio possono essere qui riassunte:

- fermate di circa 30 minuti ad orari prestabiliti con presenza dell'operatore addetto alla lettura dei trasponder e alla verifica della conformità del rifiuto conferito;
- mezzo doppia vasca per raccogliere due tipologie di rifiuto differenti alla volta;
- definizione di un calendario di raccolta con orari prestabiliti;
- copertura dei punti sensibili del territorio;
- calendario a scacchiera dando possibilità all'utente di usufruire del servizio in orari e fermate diverse;
- partenza del servizio in orario serale (da monitorare secondo le esigenze delle utenze a seguito di sondaggio) indicativamente dalle 18.00 e il sabato mattina dalle ore 9.00.

### 5.1.10 I servizi a corollario

#### 5.1.10.1 Ecocentri

I Centri di raccolta o Ecocentri rivestono un ruolo fondamentale in quanto riescono a soddisfare molteplici esigenze. Si tratta di un'area recintata e sorvegliata, attrezzata per la raccolta differenziata dei rifiuti. Le utenze domestiche, durante l'orario di apertura, possono portare anche rifiuti non smaltibili tramite il normale sistema di raccolta, tipo i rifiuti ingombranti, i rifiuti speciali o pericolosi. L'utilità principale dei centri di raccolta è, quindi, quella di evitare lo smaltimento in discarica o l'abbandono nel territorio.

Il Centro di Raccolta, oltre che per il conferimento delle diverse frazioni di rifiuto differenziato, è un importante strumento per fornire servizi, informazioni e materiali utili ai cittadini per effettuare la raccolta differenziata sul territorio; inoltre, permette il conferimento dei RAEE ritirati dalle strutture commerciali, in primis dalla grande distribuzione, ma anche dai piccoli operatori, in virtù della norma dell'1 contro 1 e dell'1 contro zero, permettendo ai soggetti coinvolti di accedere ai vantaggi economici che questo comporta.

Il contributo dei Centri di Raccolta in termini di raccolta differenziata può essere mediamente di 29 punti percentuali (dato Arpav- Rapporto rifiuti 2020).

Come indicato nel Piano Rifiuti, le indicazioni di massima per la realizzazione sono:

- ✚ *l'ecocentro sovracomunale deve avere una dimensione tale per cui siano ottimizzabili le raccolte e sia possibile posizionare un numero adeguato di attrezzature (cassoni coperti, cassoni a cielo aperto, cassoni compattanti, altre tipologie di contenitori quali quelli per la raccolta dei RAEE);*
- ✚ *devono avere una buona accessibilità ed essere facilmente raggiungibili dagli utenti, ma anche dai mezzi che effettuano lo svuotamento delle attrezzature interne;*
- ✚ *le attrezzature devono essere a norma e – oltre a facilitare l'utente nel conferimento – devono essere in sicurezza sia per l'utente stesso che per l'operatore.*

Partendo dalla attuale situazione degli Ecocentri gestiti da Ecoambiente (tabella sottostante), ai fini di adempiere le prescrizioni di Piano verranno effettuati i seguenti step di lavoro.

n°.	DESCRIZIONE	indirizzo	Titolo
1	Centro di Raccolta Differenziata di BERGANTINO	Via Vaccara	Proprietà comunale
2	Centro di Raccolta Differenziata di CASTELMASSA	Via Sarta	Proprietà comunale
3	Centro di Raccolta Differenziata di STIENTA	Via Maffei	Proprietà comunale
4	Centro di Raccolta Differenziata di OCCHIOBELLO	Viale della Stazione	Proprietà comunale
5	Centro di Raccolta Differenziata di BADIA POLESINE	Via Cà Mignola Vecchia	Proprietà comunale
6	Centro di Raccolta Differenziata di LENDINARA	Via Cà Morosini	Diritto di superficie
7	Centro di Raccolta Differenziata di ADRIA	Viale Risorgimento	Proprietà comunale
8	Centro di Raccolta Differenziata di CORBOLA	Via Rubini	Proprietà comunale
9	Centro di Raccolta Differenziata di TAGLIO DI PO	Via Maestri del Lavoro	Proprietà comunale
10	Centro di Raccolta Differenziata di PORTO VIRO	Via Cà Contarini (adiacente centro op.)	Proprietà comunale
11	Centro di Raccolta Differenziata di ROSOLINA	Via Foci dell'Adige, Rosolina Mare	Proprietà comunale
12	Centro di Raccolta Differenziata di PORTO TOLLE	Via Po di Gnocca, località Donzella	Diritto di superficie
13	Centro di Raccolta Differenziata di FIESSO UMBERTIANO	Via Chiavichetta	Diritto di superficie
14	Centro di Raccolta Differenziata di ROVIGO	contiguo alla base tecnico-logistica	Proprietà ECOAMBIENTE srl

In particolare:

1. **FASE UNO:** Acquisizione nel 2021-2022 del diritto di superficie degli ecocentri comunali ove Ecoambiente effettua già il servizio (10 Comuni). Mantenendo la proprietà pubblica del terreno, Ecoambiente potrà così considerare l'ecocentro come un anello fondamentale del Modello di gestione e adeguare gli ecocentri potendo per diritto "realizzare al di sopra o al di sotto del suolo una costruzione (es le pavimentazioni dell'Ecocentro) acquisendo la sola proprietà della costruzione" e/o acquisire la proprietà di eventuali opere già costruite.
2. **FASE DUE:** Acquisizione nel 2021-2022 del diritto di superficie degli ecocentri comunali ove Ecoambiente non effettua il servizio.

Questa fase permette di creare già una prima rete di centri di raccolta gestiti da Ecoambiente messi a disposizione di tutti gli utenti. Infatti, come indicato nel Piano, l'ecocentro diventa un punto di raccolta aperto a tutti i cittadini del Bacino (solo cittadini/utenze non domestiche titolari di un contratto con Ecoambiente ovvero inseriti nel database), non solo ai cittadini residenti nel comune ove esiste l'ecocentro.

Questo cambiamento – epocale per i cittadini - comporterà una affluenza maggiore all'ecocentro, oltre che ad un aumento di rifiuti da trasportare e trattare, numeri che sono destinati a salire nel momento in cui verrà applicata la tariffa puntuale e il cittadino sarà ulteriormente stimolato ad effettuare una raccolta differenziata più spinta.

3. **FASE TRE:** ristrutturazione dell'Ecocentro di Rovigo. Considerata l'importanza strategica di questo Ecocentro e il numero potenziale di utenti che vi possono accedere, Ecoambiente nel 2021-2022 avvierà lo studio e la progettazione affinché sia fruibile in sicurezza da parte degli utenti e diventi un elemento anche di comunicazione. Infatti, mentre l'utente conferisce o attende per farlo, potrà visionare dei pannelli con inserite le attività della Società o potrà conoscere il destino dei propri rifiuti o saper cosa diventa il materiale conferito. Queste attività creano coscienza nell'utente, che diventa protagonista dell'intero ciclo .
4. **FASE QUATTRO:** Ecoambiente ha inserito nel proprio PIANO degli investimenti una quota di per adeguare gli ecocentri di cui ai punti 1 e 2. Si tratta di adeguamenti normativi, ma anche strutturali, come ad esempio sistemazione di recinzioni o pavimentazioni, messa a norma dell'area RAEE e Area pericolosi, recinzioni, raccolta acque, pavimentazioni, la messa in sicurezza degli utenti che conferiscono. In alcuni casi la viabilità in ingresso andrà rivista, perché risulta pericoloso il transito per i mezzi. Anche la comunicazione – compresi i cartelli relativi ai rifiuti da conferire – sarà rivista e standardizzata nei nomi e nei caratteri. La viabilità

interna sarà definita da segnali stradali e frecce a terra, che indichino senza ombra di dubbio il percorso in ingresso e in uscita dall'ecocentro.

Questa fase comporterà l'analisi strutturale di ogni singolo ecocentro, la progettazione degli adeguamenti e la loro realizzazione. Compatibilmente con l'acquisizione del diritto di superficie (fase 1), tali attività impegneranno la Società per 2-4 anni. Poiché gli adeguamenti potranno comportare la chiusura temporanea dell'ecocentro, sarà cura di Ecoambiente realizzare le opere a regola d'arte ma nel più breve tempo possibile, supportando i cittadini afferenti con servizi aggiuntivi quali l'Ecocamion o la raccolta ingombranti a domicilio.

5. **FASE CINQUE:** terminati gli adeguamenti strutturali, Ecoambiente adeguerà le attrezzature interne - se necessario - attraverso la sostituzione dei cassoni, l'introduzione di nuove raccolte, l'inserimento di cassoni compattanti ove la raccolta sia più remunerativa o il rifiuto - quale ad esempio la plastica - abbia un peso specifico basso tale per cui - per ottimizzare i trasporti e ridurre i costi - è preferibile compattare il più possibile in loco.

Pertanto, l'accesso a tutti gli ecocentri avverrà secondo queste modalità:

- a) Ingresso agli utenti residenti nel bacino che possono conferire tutte le tipologie di rifiuto previste dalla normativa;
- b) Gli utenti accedono tramite tessera di riconoscimento (tessera sanitaria o altra tessera fornita da Ecoambiente);
- c) L'operatore - dotato di tablet/smartphone o palmare che permette il controllo dell'utente (sistema già in uso in alcuni ecocentri gestiti da Ecoambiente) - verifica la possibilità di accesso dell'utente (in accordo con il Bacino, gli utenti non in regola con i pagamenti o con il ritiro delle attrezzature per la differenziata non accedono al servizio, e vengono segnalati alla rete clienti per le opportune verifiche);
- d) L'utente entra e conferisce i rifiuti nei contenitori/cassoni relativi;
- e) L'utente esce dall'ecocentro;
- f) Per quanto riguarda le utenze non domestiche, saranno dotate di una tessera fornita da Ecoambiente o di una autorizzazione cartacea che ne descrive le quantità conferibili settimanalmente o mensilmente. Tale autorizzazione (cartacea o inserita della sim della tessera) viene emessa annualmente dalla rete clienti, che ne verifica i conferimenti e i pagamenti. Nel caso in cui i pagamenti non siano corretti l'utente non può accedere.

Per garantire l'accesso al maggior numero di utenti per giornata di apertura è previsto un limite di conferimento giornaliero per utente domestico pari a 1 mc per tipologia di materiale conferito (n. 02 pezzi per gli ingombranti).

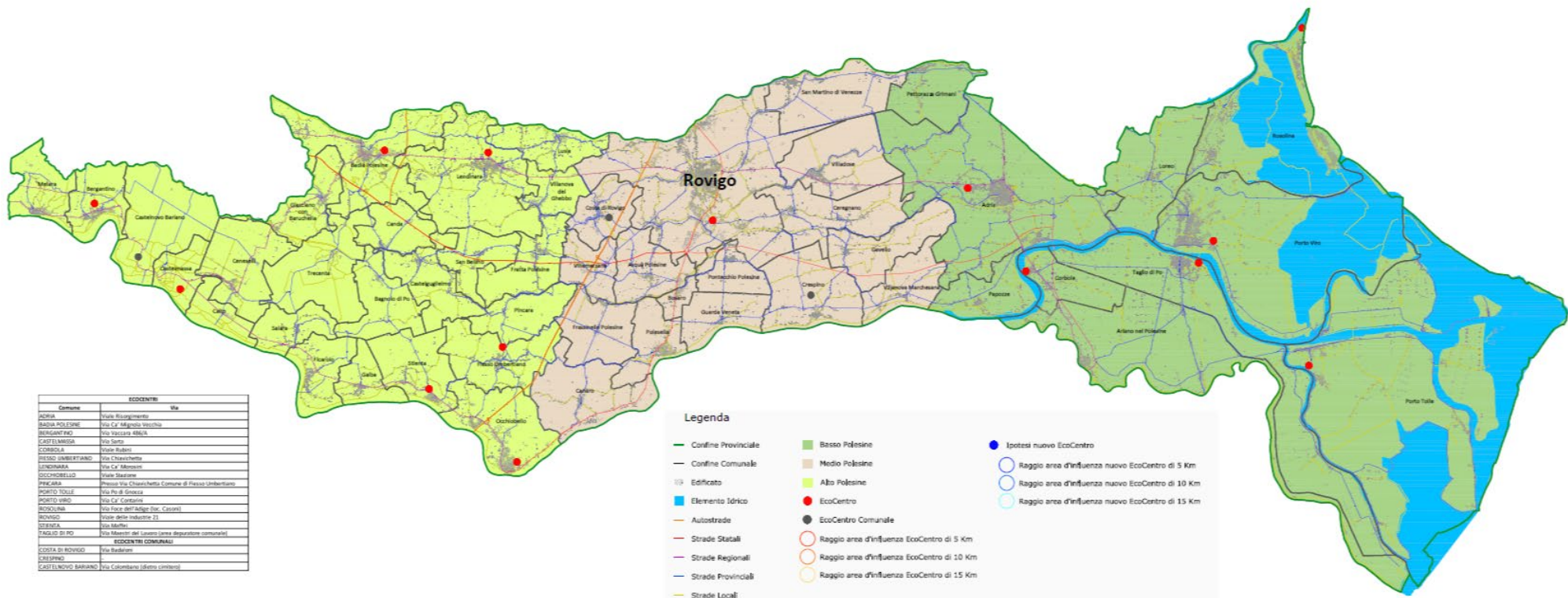
I limiti quantitativi di conferimento per le altre utenze sono definiti nell'autorizzazione nominativa, con un limite di 3 mc mensili per tipologia.

All'esterno dell'area saranno posizionati cartelli con le regole dell'ecocentro che fanno riferimento al Regolamento tecnico vigente. Gli utenti che non rispettano tali regole saranno segnalati internamente e/o alle forze dell'ordine.

Emerge chiaramente che l'elemento fulcro di questa attività è il database delle utenze a cui tutti i dati arrivano: accessi degli utenti, rifiuti conferiti, segnalazioni di anomalie. La banca dati non è mai statica, ma viene implementata con tutti i dati rilevati nel territorio e permette in questo caso analisi di flussi, di orari di accesso (dato utile per modificare eventuali aperture), etc.

Pertanto, gli ecocentri gestiti da Ecoambiente saranno quelli riportati nella pagina seguente.







La dislocazione degli Ecocentri, le giornate e gli orari di apertura, le nuove realizzazioni, la ristrutturazione o ampliamenti di strutture esistenti così come le dismissioni di strutture obsolete o inadeguate, sul territorio sono oggetto di un programma di razionalizzazione e ristrutturazione concordato tra Ecoambiente e il Bacino.

Lo standard prevede per ogni EcoCentro moduli di apertura mattutina o pomeridiana secondo orari stabiliti. Sono previsti n. 4 moduli di apertura per EcoCentro nei Comuni fino a 20.000 abitanti; per i Comuni con popolazione superiore ai 20.000 abitanti - ove sia presente un unico EcoCentro - sono previsti n. 10 moduli. L'organizzazione degli orari di apertura degli Ecocentri sarà caratterizzata dalla complementarietà degli orari di apertura rispetto alla disposizione geografica, garantendone la massima fruibilità da parte degli Utenti.

Presso gli Ecocentri sono conferibili, in conformità a disposizioni regolamentari e normative vigenti le seguenti tipologie di rifiuti:

- sfalci e ramaglie;
- legno;
- metallo in genere (imballaggi, rottami ferrosi);
- imballaggi in plastica puliti;
- plastica rigida in PP e PE;
- cartone;
- rifiuti ingombranti;
- oli minerali esausti;
- oli commestibili;
- pile alcaline;
- lampade a scarica;
- farmaci;
- pneumatici;
- toner e cartucce esauste;
- vetro;
- inerti;
- accumulatori al piombo;
- contenitori e/o prodotti etichettati T e/o F;
- Rifiuti da Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche (R.A.E.E.)

Le tipologie di rifiuti sopra elencate possono variare in seguito ad esigenze di differenziazione diverse o in riferimento a esigenze operative o a modifiche normative o autorizzative degli Ecocentri. Ecoambiente sarà in grado di far fronte alle variazioni o integrazioni delle tipologie di rifiuti raccolte presso gli Ecocentri, previo accordo con il Bacino sulle diverse modalità organizzative e operative.

L'utente potrà accedere tutto l'anno nei giorni e negli orari di apertura degli Ecocentri che sono definiti annualmente nel calendario

Per garantire l'esercizio degli Ecocentri; Ecoambiente predispone un adeguato servizio di Guardiania che prevede la presenza di 1 addetto per ogni EcoCentro, eccezion fatta per i centri a

maggior afflusso di utenza, nei quali saranno occupati più di 2 operatori. Il servizio di Guardiania provvede alla gestione della documentazione interna prevista dalla normativa vigente e/o dalle autorizzazioni provinciali.

Per quanto attiene al rapporto con gli utenti il servizio di Guardiania prevede:

- la disponibilità a fornire informazioni e indicazioni utili ad agevolare le operazioni di conferimento dei rifiuti;
- il controllo degli accessi degli utenti;
- la verifica del corretto conferimento dei rifiuti per tipologia e quantità;
- la verifica del rispetto da parte degli utenti delle indicazioni contenute nel vigente Regolamento per i servizi di gestione dei rifiuti urbani.

Ecoambiente organizza e pianifica in autonomia le operazioni di svuotamento dei contenitori adibiti alla raccolta differenziata dei rifiuti presso gli Ecocentri e il conseguente trasporto agli impianti di destino adeguatamente selezionati, utilizzando mezzi scarrabili. La pianificazione degli svuotamenti sarà organizzata in base al livello di riempimento dei contenitori in modo da garantire la continua fruibilità del servizio agli utenti.

Lo svuotamento dei cassoni scarrabili avviene generalmente mediante il cambio cassone, con modalità vuoto per pieno. In alternativa, qualora sussista una specifica esigenza si esegue lo svuotamento dei cassoni tramite utilizzo di mezzo dotato di ragno.

Ogni Ecocentro è attrezzato con cassoni scarrabili, cassonetti carrellati, palbox, cisterne e altri contenitori specifici per le diverse tipologie di rifiuto.

L'accesso al conferimento dei rifiuti nei cassoni scarrabili è garantito dalla presenza di piattaforma rialzata o passerelle metalliche

Al fine di ottimizzare i servizi di raccolta porta a porta, Ecoambiente si riserva la facoltà di usufruire delle aree degli Ecocentri prevedendo la collocazione di contenitori da adibire a scarichi intermedi dei mezzi addetti alla raccolta porta a porta o conferimenti diretti delle utenze, per tipologie di rifiuto ulteriori rispetto a quelle citate sempreché autorizzate dalle norme e dalle autorizzazioni vigenti.

6. **FASE SEI:** la fase prevede la progettazione e la realizzazione di nuovi ecocentri negli anni 2023/2025

Come indicato nel Piano rifiuti, esistono aree non coperte da questo servizio. Nell'ottica della bacinnizzazione degli ecocentri, quindi si prevede la realizzazione di n. 3 ecocentri come da cartina sottostante.



I nuovi ecocentri vanno anche a supporto degli ecocentri esistenti, soprattutto di Rovigo. Si prevede la realizzazione di:

- Un ecocentro nel Comune di Trecenta;
- Un ecocentro nel Comune di Guarda Veneta;
- Un ecocentro nel Comune di Villadose.

Gli ecocentri occuperanno un'area di circa 4-5.000 metri quadrati e saranno conformi ai requisiti specifici richiesti dalla normativa nazionale e regionale.

Ecoambiente ha già individuato le possibili aree dove potrebbero essere collocati gli ecocentri, che devono essere in ogni caso posizionati in luoghi facilmente raggiungibili dalle utenze e dai mezzi per lo svuotamento, ma non vicini alle abitazioni. La realizzazione dei nuovi ecocentri - seppur in capo ad Ecoambiente - andrà condivisa con il Bacino e con i Comuni ove l'ecocentro sarà posizionato. La sinergia fra questi Enti, permetterà una realizzazione soddisfacente e corrispondente alle aspettative sia politiche che tecniche.

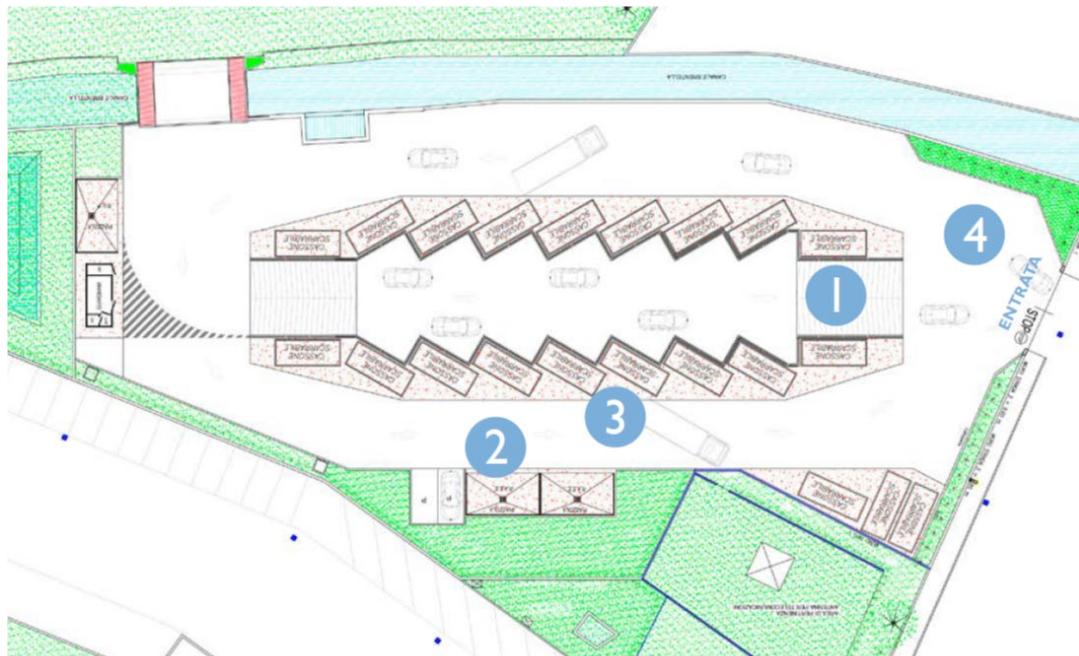
Sulla base dell'area individuata potranno essere trovate diverse soluzioni tecniche che garantiscano di sfruttare al meglio l'area e permettano una corretta viabilità, la sicurezza degli utenti e la massimizzazione degli spazi permettendo il posizionamento di un numero elevato di cassoni.

Si riportano alcune idee sulla tipologia di planimetria dell'ecocentro che Ecoambiente sta pianificando. Il conferimento avverrà presumibilmente dalla rampa sopraelevata con parapetti di protezione anticaduta, ma potranno essere utilizzate anche soluzioni con conferimento dall'alto attraverso l'utilizzo di scale in alluminio. La pianta potrà essere a spina di pesce con rampa centrale o a mezza rampa.

All'interno saranno presenti:

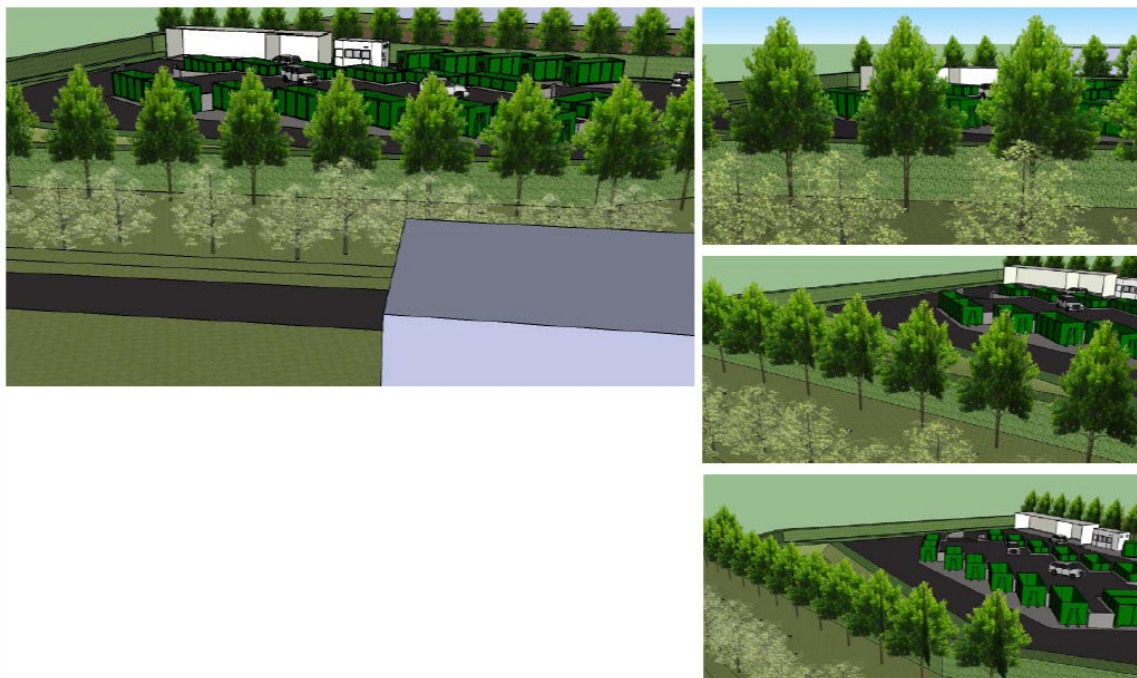
- Un box prefabbricato ad uso ufficio di guardiania;
- una tettoia a protezione dell'area di raccolta dei rifiuti urbani pericolosi;
- una tettoia per i RAEE;

I cassoni saranno posizionati in aree in calcestruzzo che permettono la collettazione delle acque che verranno raccolte in un disoleatore.



Le aree saranno opportunamente mascherate come previste dal DM in materia.





La comunicazione sarà curata sia all'esterno che all'interno mediante la standardizzazione della cartellonistica. Saranno presenti:

- cartellonistica esterna: logo del gestore, orari di apertura, regole di accesso, rifiuti conferibili, cosa non si può portare, contatti del gestore;
- cartellonistica interna: cartello iniziale con le regole di comportamento interno (legato alla sicurezza e alla modalità di registrazione dell'utente), cartelli con la tipologia di rifiuto nel cassone relativo, etc.).

Prima di procedere con la realizzazione, Ecoambiente produrrà un progetto generale di ogni ecocentro contenente lo studio di fattibilità, la relazione illustrativa, il calcolo degli investimenti e il computo metrico.

#### 5.1.10.2 Ecocamion

Ecocamion è un servizio - destinato solo alle utenze domestiche - già presente fra quelli erogati da Ecoambiente. Si tratta di un mezzo allestito per la raccolta di piccoli rifiuti che effettua un servizio itinerante nel Bacino, di fatto un'isola ecologica mobile, a servizio dei cittadini che non hanno nel proprio comune un centro di raccolta. Il Comune di Rovigo essendo il comune più densamente popolato ha un servizio dedicato nelle frazioni.

Possono essere conferiti:

- Piccoli ingombranti;
- pile, batterie e accumulatori al piombo
- toner e cartucce di inchiostro per stampanti
- contenitori (anche pieni) contrassegnati dai simboli di pericolo (infiammabile, irritante, ecc.) e da etichettatura originale
- bombolette spray (vernici, lacche, deodoranti, insetticidi, ecc.)
- contenitori con idropitture o smalti all'acqua purché chiusi e nel contenitore originale con etichettatura leggibile

- contenitori con smalti, impregnanti per legno, diluenti e solventi, acidi, ecc. purché chiusi e contrassegnati da etichettatura originale
- contenitori vuoti di fitofarmaci (prodotti destinati al giardinaggio, all'orto, ecc.)
- farmaci scaduti privi dell'imballaggio in carta/cartone
- lampade a basso consumo e neon
- piccole apparecchiature elettriche od elettroniche RAEE (radio, telefoni, aspirapolvere, ecc.); no RAEE di grandi dimensioni
- oli vegetali (olio da cucina) e minerali (olio motore ed altri oli idraulici) esausti

Come per l'accesso all'ecocentro, anche in questo caso per poter conferire all'Ecocamion l'utente dovrà esibire la tessera sanitaria dell'intestatario del contratto (contratto registrato nel database). A seguito della verifica della possibilità di conferire (utente con la dotazione dei contenitori e i pagamenti effettuati), l'operatore aiuterà l'utente nelle fasi di conferimento e avrà la possibilità di segnare la tipologia e il numero di pezzi consegnati.

Presso l'Ecocamion sarà possibile ritirare anche i sacchetti per la raccolta differenziata; il servizio ha valenza soprattutto nei Comuni che non sono sede di Punto zonale o di distributore. Ecoambiente così offre un servizio aggiuntivo agli utenti. I sacchetti saranno distribuiti con la stessa modalità dello sportello zonale: presentazione della tessera sanitaria, verifica dei servizi e dei pagamenti e consegna delle attrezzature.

### 5.1.11 Altri servizi

#### 5.1.11.1 Raccolta degli ingombranti a domicilio

Si definiscono ingombranti i beni durevoli ovvero elementi di arredo, elettrodomestici e utensili, di cui il proprietario abbia deciso di disfarsi.

Considerato il servizio attuale, che spesso presenta problematiche legate al numero di pezzi che vengono conferiti dagli utenti, la raccolta degli ingombranti è prevista a domicilio presso tutte le utenze domestiche che si prenoteranno per il servizio.

Analizzando anche le esperienze di altri gestori, il servizio sarà effettuato secondo le seguenti modalità:

- L'utente che abbia deciso di disfarsi degli/dell'ingombrante telefona al call center o allo sportello e chiede un intervento;
- L'operatore spiega le modalità e prenderà nota delle tipologia e del numero di pezzi;
- L'utente dà i propri dati;
- L'operatore verifica la disponibilità del mezzo e chiama l'utente entro 3 giorni fissando al data entro 10 gg dalla telefonata;
- Il conferimento dovrà avvenire ai limiti della proprietà e il materiale dovrà essere esposto la sera precedente il giorno in cui verrà espletato il servizio;
- Il servizio viene svolto con una o due persone a seconda della tipologia di ingombrante tramite automezzo con pianale e sponda idraulica;
- I materiali vengono poi conferiti se possibile all'ecocentro più vicino.

Il servizio sarà a pagamento e prevedrà uno standard massimo di 6 pezzi.

Se l'ingombrante non è raccogliabile da due uomini sarà necessario che l'utente smonti il pezzo; qualora fosse impossibilitato a farlo, non volesse esporlo all'esterno o avesse un numero



superiore di pezzi, sarà necessario effettuare un preventivo a parte per questo servizio fuori standard. Tale regola diventa discriminante per evitare che il servizio raccolta ingombranti si trasformi in uno sgombero.

#### **5.1.11.2 Raccolta RUP**

Costituiscono i Rifiuti Urbani Pericolosi (RUP) le seguenti frazioni di rifiuto:

- Pile
- Farmaci.

Tali rifiuti sono raccolti presso gli esercizi commerciali in cui si vendono i prodotti da cui si generano. Per la raccolta dei farmaci verranno forniti appositi contenitori da porre all'interno delle farmacie. Per la raccolta delle pile esauste saranno dotati di appositi contenitori da interno, i negozi di materiale elettrico, i fotografi, le scuole, gli uffici pubblici, i tabaccai e i negozi di telefonia. Nei luoghi su indicati i cittadini potranno conferire i rifiuti relativi tutti i giorni nelle ore di apertura previste.

I contenitori saranno dotati di matricola e trasponder e ogni volta che saranno vuotati ne verrà rilevato il grado di riempimento da 0 a 4 (0= vuoto; 4=pieno) così da verificare se il sia necessario potenziare il numero di contenitori o aumentare se possibile le frequenze di raccolta. Il servizio viene svolto da un operatore con un mezzo furgonato.

Lo svuotamento dei contenitori dei farmaci verrà effettuato manualmente da un operatore che provvederà alla sostituzione del sacchetto interno al contenitore.

Il servizio di svuotamento sarà garantito ogni due/tre settimane.

Sarà previsto un aumento di frequenza (settimanale o quindicinale) esclusivamente per le utenze per cui si rilevi un'alta velocità di riempimento del contenitore. La possibilità di aumento della frequenza di raccolta sarà presa in considerazione solo dopo aver proposto alla attività l'affiancamento di un ulteriore contenitore a quello già presente.

Alle farmacie, ai distretti e agli ambulatori presso i quali saranno posizionati i contenitori per i farmaci scaduti sarà inoltrata una comunicazione annuale contenente le indicazioni dei giorni di raccolta. A tali utenze sarà fornito un numero telefonico al quale comunicare eventuali necessità di svuotamento anticipato rispetto alle scadenze fissate.

#### **5.1.11.3 Raccolta differenziata abiti dismessi**

Tale tipologia di rifiuto è costituita da indumenti e abiti usati, cappelli, borse e scarpe appaiate e pellame vario che possano essere considerati ancora utilizzabili. L'intercettazione di tale tipologia di rifiuto attraverso uno specifico sistema di raccolta limita il conferimento di indumenti nei contenitori del secco non riciclabile.

Gli indumenti usati saranno raccolti tramite appositi contenitori metallici che saranno posizionati nel territorio. In fase progettuale sarà necessario individuare idonei siti di collocazione dei contenitori al fine di evitare atti di vandalismo con rovistamento del materiale conferito. Si consiglia pertanto di posizionare i contenitori all'interno di aree private e/o controllate, quali parrocchie ed edifici pubblici. I contenitori saranno posizionati anche all'interno del Stazione ecologica attrezzata. La dislocazione dei contenitori dovrà tener conto delle differenti densità abitative delle zone.

Lo svuotamento dei contenitori verrà effettuato tramite automezzo a cassone con gancio.

Detto sistema, gestito tramite service esterno, sarà mantenuto fino alla scadenza dell'affidamento e successivamente gestito senza contenitori stradali, con conferimento agli ecocentri o a siti aziendali controllati.

#### 5.1.11.3 Raccolta dell'olio vegetale esausto

Anche per il servizio di raccolta della frazione del rifiuto denominato "Olio vegetale esausto" dalle utenze domestiche dovrà essere garantito il posizionamento di contenitori specifici da posizionare presso i vari Ecocentri e zone definite sul territorio.

L'organizzazione di piano, alla fine del periodo transitorio prevede il superamento del sistema a contenitori stradale, con conferimento diretto agli ecocentri o altri siti aziendali controllati.

Per la raccolta degli olii esausti vegetali presso ristoranti, mense ecc. saranno forniti ai produttori contenitori in polietilene aventi caratteristiche di perfetta tenuta e comunque conformi alle norme vigenti in materia di raccolta dei rifiuti liquidi del genere considerato, da ritirarsi su chiamata con consegna di un contenitore vuoto e ritiro di quello pieno.

#### 5.1.11.4 Forniture e cessazioni di attrezzature a domicilio

Il servizio prevede la fornitura e/o ritiro di attrezzature presso le utenze attraverso un mezzo centinato e un operatore secondo le richieste pervenute direttamente dall'utente. L'utente attraverso il call center, lo sportello zonale o lo Sportello on line si accredita e effettua l'ordine di ritiro/fornitura o modifica dell'attrezzature. Si tratta di un servizio a pagamento.

Sulla base delle richieste pervenute verrà stilato un calendario e l'utente sarà ricontattato per fissare la data e l'orario della consegna/ritiro.

#### 5.1.11.5 Eventi e manifestazioni

Anche gli eventi, le sagre e le manifestazioni devono effettuare la raccolta differenziata dei rifiuti e rivolgersi a Ecoambiente per la corretta gestione. Tale servizio comprende anche i circhi o i luna park dove spesso soggiornano temporaneamente famiglie di giostrai o circensi.

I Comuni che forniscono la concessione temporanea, dovranno tempestivamente informare Ecoambiente attraverso i canali dedicati (Sportello zonale, addetto Comuni soci, call center) della concessione data e fornire un recapito per il contatto. Spesso gli eventi comprendono attività di ristorazione e sono organizzati dalle Pro Loco locali. In entrambi i casi, lo Specialist Eventi e manifestazioni – addetto dell'Area Tariffa di Ecoambiente – seguirà la pratica e si occuperà di attivare il servizio.

Gli organizzatori dell'EcoEvento o simile saranno contattati allo scopo di configurare sulle specifiche necessità un servizio composto di contenitori e materiale informativo che sia il più adeguato tra le tipologie proposte. Indicativamente saranno creati dei kit standard di contenitori.

A seconda delle esigenze (tipo di evento, produzione di rifiuto, tipologia di stoviglie utilizzate) sarà possibile richiedere attrezzature e servizi diversi, suddivisi in due macro-categorie:

- **Target piccoli eventi**, per eventi con una bassa produzione di rifiuti
- **Target medio- grandi eventi**, per eventi con una produzione di rifiuti medio-alta.

Sulla base della tipologia di stoviglie adottate (lavabili, usa e getta, compostabili) vengono fornite le attrezzature necessarie. In fase di attivazione lo Specialist definisce con gli organizzatori anche le frequenze di svuotamento dei contenitori per le varie tipologie di rifiuto, che costituiscono

ordini di intervento da eseguire. Per permetterne l'immediato riconoscimento, il contenitore viene allestito con un adesivo riconoscibile dall'operatore e dall'utente.

Il **Target piccoli eventi**, può essere a sacchi o a contenitori ritirabili presso i punti zonali. La quantità di sacchi e bidoni forniti è standard (al massimo 1 contenitore da 240-120 lt per tipologia di rifiuto o 10 sacchi) e prevede un unico svuotamento a fine evento.

Il **target medio-grandi eventi** prevede la consegna di contenitori di varia volumetria: da 240 a 1.000 litri fino ad un massimo di 8.000 litri, per arrivare ai cassoni scarrabili da 25 mc. La fornitura dei contenitori prevede svariate combinazioni: è possibile costruire servizi su misura sia per le piccole sagre che per i grandi eventi.

Per permettere una buona raccolta differenziata oltre ai contenitori sarà necessario attivare una tariffa puntuale che penalizzi e rifiuti più inquinanti e valorizzi le esperienze migliori, quali quelle con stoviglie lavabili.

#### 5.1.11.6 Servizio cimiteri

Un altro servizio che sarà svolto è la raccolta dei rifiuti presso i cimiteri. L'attività di raccolta sarà suddivisa in due modalità:

- **Modalità ordinaria:** presso tutti i cimiteri saranno posizionati un numero adeguato di contenitori per il rifiuto secco non riciclabile e per il rifiuto vegetale. I cassonetti dovranno essere di dimensioni che variano da 120 lt a 360 lt e, per evitare eventuali abbandoni di rifiuto da parte di cittadini, dovranno essere tenuti all'interno dello spazio cimiteriale ed essere esposti solo se pieni. In accordo con i Comuni e il Bacino, sarà avviata una campagna di sensibilizzazione che permetta di raggiungere risultati di differenziazione tali da poter assicurare un agevole recupero del rifiuto biodegradabile come compost di qualità e del secco.
- **Modalità straordinaria:** i rifiuti cimiteriali provenienti da attività di esumazione ed estumulazione sono conferiti all'impianto di stoccaggio definitivo previa disinfezione certificata dal medico dell'USL territorialmente competente. Il servizio viene espletato mediante il posizionamento a richiesta di un cassone della capacità di 15 mc dotato di copertura per i rifiuti costituiti da resti lignei, maniglie, elementi in metallo etc. e di un cassone del volume di 15 mc per i rifiuti inerti da avviare al recupero quali marmi e materiali da costruzione in genere.

#### 5.1.12 Pulizia del territorio

I rifiuti abbandonati giacenti su area pubblica o ad uso pubblico devono essere raccolti e avviati allo smaltimento dal gestore del servizio pubblico.

Il servizio di raccolta dei rifiuti abbandonati come quello di vuotatura dei cestini stradali dovrà essere integrato con quelli di spazzamento attualmente svolto in alcuni Comuni da Ecoambiente.

La gestione dei rifiuti abbandonati sulle aree private è, invece, a carico dei proprietari delle aree medesime.

La creazione di standard appare necessaria per rendere omogenee le prestazioni del gestore e le attese dell'utente. In linea di principio tutta l'area urbana dovrebbe essere sottoposta ad attività di spazzamento, in misura adeguata alla produzione di rifiuti da spazzamento caratteristica dell'area stessa. Il dato dipende fortemente dalla conformazione urbanistica e dalla distribuzione delle attività produttive del territorio. I cestini gettacarte rappresentano una parte integrante dell'offerta di servizio di spazzamento; come tali vanno, a seconda delle necessità del territorio, massimizzati in numero ed ottimizzati in distribuzione, secondo le tipologie urbanistiche. Fanno parte della rete dei servizi di

spazzamento e sono destinati a raccogliere rifiuti di piccole dimensioni conferiti dagli utenti o dalle persone in transito.

#### 5.1.12.1 Il servizio di spazzamento

Nell'organizzazione dei servizi di spazzamento del suolo pubblico è essenziale stabilire quali siano i tipi di intervento occorrenti sulle singole aree (strade, piazze, ecc.), nonché la frequenza degli interventi in relazione al grado di pulizia che si intende conseguire.

In generale, i rifiuti stradali sono in quantità maggiore nelle porzioni di sede stradale ove più intenso è il flusso pedonale (marciapiedi, aree pedonali, ecc.) e dove maggiore è la presenza di negozi e pubblici esercizi.

Il servizio consiste nella raccolta dei rifiuti giacenti su strade e aree pubbliche mediante spazzamento meccanico delle strade da muro a muro, carreggiata e marciapiedi compresi. Il servizio viene svolto mediante la pulizia del marciapiede e poi del piano stradale, con particolare attenzione alle cunette stradali. Le caratteristiche essenziali di uno spazzamento meccanico sono l'efficacia nella rimozione del rifiuto, anche di natura polverosa e l'efficienza intesa come produttività del lavoro: l'alta velocità di rimozione e il buon rendimento nell'allontanamento dei rifiuti dalla superficie stradale sono i punti a netto favore di questa metodologia.

Durante la normale attività di spazzamento, la percentuale maggiore di rifiuti raccolti è costituita da:

- Rifiuti propriamente stradali (polvere, terriccio, fango e simili) derivanti dall'azione continua degli agenti atmosferici e del traffico;
- Rifiuti stagionali (fogliame, ramaglie, sabbia e simili) derivanti da agenti atmosferici in particolari periodi dell'anno;
- Rifiuti ricorrenti (carta, cartoni, polvere, ecc.) derivanti dall'azione scorretta ed indisciplinata di alcuni utenti o attività;
- Rifiuti casuali (pacchetti vuoti di sigarette e fiammiferi, foglietti di carta, escrementi di animali domestici, residui oleosi di autoveicoli, ecc.) prodotti dal traffico cittadino ed in funzione della sua concentrazione;
- Rifiuti eccezionali (tutti quei materiali in genere voluminosi abbandonati dagli utenti lungo le strade) derivanti sempre dall'azione incivile e scorretta degli utenti.

Poiché Ecoambiente svolge il servizio solo su alcuni Comuni senza uno standard unico definito, sarà necessario nella prima fase concordare con ogni Comune le strade ove sia necessario passare e le frequenze del servizio. Successivamente Ecoambiente definirà in accordo con il Bacino e con i singoli Comuni il calendario e i percorsi degli interventi per il quadriennio successivo. Eventuali modifiche dello stesso, per motivate esigenze organizzative e climatiche, saranno concordate. I percorsi dello spazzamento saranno definiti in una seconda fase su cartografia georeferenziata.

Tuttavia, poiché risulta che alcuni Comuni non effettuano lo spazzamento, ma avendo la necessità di quantificare il servizio, sono stati presi gli standard annui definiti nel Piano rifiuti ovvero:

- 100 metri lineari per abitante per i Comuni che al loro interno hanno zone ad alta e media complessità;
- 45 metri lineari annui per abitante per gli altri Comuni.

Su richiesta del Bacino potranno essere determinati standard inferiori a quelli fissati, senza tuttavia azzerare il servizio.

Il numero di abitanti utile per il calcolo dei metri lineari a disposizione di ogni singolo Comune corrisponde al dato riferito al 30 settembre dell'anno precedente rispetto a quello di pianificazione del servizio.

Ai fini dell'efficientazione del servizio per particolari percorsi definiti in accordo con i Comuni il servizio standard può essere sostituito da un servizio con mini spazzatrice.

I mezzi utilizzati sono di tipo meccanico e/o aspirante; le dimensioni degli stessi sono di tipo compatto, ovvero idonei alla circolazione sia nei centri urbani che nelle frazioni e nelle strade di scorrimento. La capacità della camera di raccolta per le spazzatrici tradizionali è superiore a 4mc, la mini spazzatrice adotta una camera di raccolta pari circa a 1mc di capacità.

La spazzatrice deve essere dotata di due spazzole montate sulla parte anteriore del mezzo. Le spazzole saranno controllate da motori idraulici a basso profilo e velocità; posizione e pressione sul terreno saranno controllate mediante apposita strumentazione dall'interno della cabina di guida. L'autospazzatrice prevede un serbatoio dell'acqua che consenta - attraverso idoneo impianto - l'abbattimento delle polveri sollevate dalla rotazione delle spazzole.

Nell'esecuzione del servizio di spazzamento, l'equipaggio della spazzatrice è composto dall'autista ed eventualmente da un operatore servente attrezzato con idonea attrezzatura quali soffiatori, ramazze e pale. L'addetto precede l'autospazzatrice e, individuando di volta in volta i punti a maggiore difficoltà per il veicolo meccanizzato, procede creando degli accumuli di rifiuti più facilmente raggiungibili dalla macchina: ciò consente estendere il servizio meccanizzato praticamente in tutte le vie ed aumentare in modo sensibile l'efficienza del servizio.

L'equipaggio della mini spazzatrice è, invece, composto solo dall'autista.

Gli addetti adottano la massima attenzione per non creare intralci al traffico e per contenere il più possibile la dispersione di polveri e quant'altro possa arrecare inconvenienti agli addetti stessi e agli utenti.

Il servizio inizia in orario prevalentemente antimeridiano, ovvero nelle fasce orarie in cui il traffico pedonale e veicolare è ridotto.

I metri lineari dello spazzamento spettanti si intendono calcolati sul percorso effettuato per ogni lato della strada, e non sulla lunghezza assoluta della strada. Per ogni lato della strada i metri lineari calcolati comprendono piste ciclabili e marciapiedi, salvo i casi in cui questi ultimi siano separati dalla carreggiata principale da fossati. Per le piazze e i piazzali destinati a parcheggi i metri lineari vengono determinati misurandone il perimetro esterno purché in assenza di percorsi delimitati da aiuole spartitraffico.

Ecoambiente mette a disposizione risorse adeguatamente formate (Comuni Soci, Call Center, sportelli territoriali) alle quali rivolgere richieste o indirizzare segnalazioni e/o reclami inerenti il servizio in questione.

#### **5.1.12.2 Servizio vuotamento cestini**

La riorganizzazione dei servizi in tema di gestione integrata prevede che Ecoambiente gestisca i cestini per tutti i Comuni del territorio. Pertanto, sarà elaborato uno specifico progetto relativamente a questo servizio:

- Nella prima fase sarà effettuato il censimento di tutti i cestini e sarà creato il database relativo agli stessi.
- Nella seconda fase si provvederà a georeferenziare tutti i cestini e a taggarli così da inserirli anche in mappa e poterli visualizzare. Ogni volta che il cestino sarà vuotato sarà letto il tag cosicché potranno essere monitorati tutti gli svuotamenti.

- In una terza e successiva fase, oltre a leggere il tag, si provvederà a segnare lo stato di riempimento così da verificare la reale necessità di mantenere un cestino in tal luogo, nonché la possibilità di far intervenire la vigilanza ambientale o altre forze di polizia locale per la verifica di eventuali abbandoni.
- Infine, a seguito della mappatura dei cestini, dell'analisi dell'andamento dei vuotamenti sarà valutata la possibilità di far inserire da parte del Comune una nuova tipologia di cestini che possa permettere la differenziazione (soprattutto nei grandi parchi o nei luoghi di alta frequentazione dove potranno essere differenziati secco, umido, carta, vetro, plastica-lattine.

Il servizio consiste nello svuotamento dei cestini stradali, adibiti alla raccolta di rifiuti minuti, dislocati sul territorio dei Comuni del Bacino. Il servizio prevede il cambio del sacchetto di volumetria adeguata alla dimensione del cestino, la raccolta e il trasporto all'impianto di destino del rifiuto contenuto. Il servizio prevede anche la pulizia delle aree circostanti il cestino, ove necessario e ha cadenze programmate in relazione al tasso di riempimento dei cestini dislocati nel territorio.

Utilizzando la suddivisione in zone secondo la complessità, vengo proposti gli standard del servizio:

- nella zona a bassa complessità lo standard minimo è 1 vuotamento a settimana;
- nella zona a media complessità, lo standard è 1 vuotamento a settimana, ma il servizio è potenziato con il servizio Mantenimento decoro;
- nella zona ad Alta complessità si prevede un decoro massimo con una cadenza fino a 2 vuotamenti al giorno se necessario.

Il servizio viene effettuato con impiego di automezzi a vasca con autista. Solo a seguito dei dati richiesti sarà possibile creare uno piano operativo più definito.

### 5.1.12.3 Il servizio Netturbino di Quartiere

Ai fini di mantenere il territorio pulito viene istituito un servizio denominato Netturbino di Quartiere, che consiste nella raccolta di rifiuti abbandonati di volume inferiore a 1 mc per singolo punto di abbandono presenti su strade pubbliche e/o ad uso pubblico (es.: rilevati stradali, fossi, marciapiedi, piste ciclabili, ecc.). Per le segnalazioni pervenute da parte del Bacino e/o dei Comuni entro le ore 13 dal lunedì al venerdì l'esecuzione sarà garantita entro le due giornate lavorative successive. Mediante questo servizio vengono raccolti solo rifiuti urbani e non rifiuti speciali.

Il servizio prevede che ogni Comune abbia a disposizione uno o più turni di pulizia da 4 ore alla settimana denominati "moduli". Il "modulo" è composto da un operatore normodotato a cui sarà possibilmente affiancato un operatore svantaggiato. Il servizio viene effettuato con impiego di automezzi a vasca dotato di ramazza, pinze, e altra attrezzatura idonea alla raccolta di rifiuto di pezzatura minuta o posizionato in punti poco accessibili. I turni giornalieri degli operatori includono gli spostamenti da e per il base operativa o la sede.

Non essendo un servizio base, Ecoambiente si riserva la facoltà di esternalizzare il servizio a cooperative.

I moduli dipendono dal numero di abitanti residenti nel Comune; il numero di abitanti per il calcolo dei moduli a disposizione di ogni singolo Comune è preferibile sia rilevato al 30.09 dell'anno precedente, così da permettere ad Ecoambiente di programmare le turnazioni nei diversi Comuni.

Il servizio è organizzato per garantire un monitoraggio completo; vengono individuate le frequenze di passaggio:



- da settimanale a bimestrale per la viabilità ordinaria, in base ad un'analisi storica degli abbandoni;
- semestrale per le strade della grande viabilità, ovvero arterie stradali ad alto scorrimento, dove è richiesto l'allestimento di un base operativa mobile stradale definito dalla norma vigente;

Il servizio non sarà eseguito per i rifiuti abbandonati e/o depositati in prossimità di contenitori esposti per il conferimento al servizio di raccolta porta a porta, poiché costituisce una difformità nei conferimenti e va gestita con altre segnalazioni.

Ecoambiente pianificherà con il singolo Comune i luoghi in cui sia necessario effettuare maggiori passaggi. Ai fini di individuare l'utente ed eventualmente sanzionarlo, sarà possibile far intervenire la vigilanza ambientale e/o altre forze di polizia locale, qualora l'abbandono sia continuativo.

Tutte le operazioni di trasporto saranno documentate attraverso la compilazione di bolle e/o formulari di trasporto dove previsto. Ai fini gestionali, i dati di tutti i movimenti, saranno acquisiti in formato elettronico, bonificati e validati entro la prima decade del mese successivo.

Ecoambiente mette a disposizione risorse adeguatamente formate (Area Tariffa – addetto Comuni Soci) alle quali rivolgere richieste o indirizzare segnalazioni e/o reclami inerenti al servizio in questione.

Si riportano i moduli previsti per il netturbino di quartiere in base agli abitanti.

Abitanti da	Moduli Netturbino
0	1
4.000	2
8.000	3
12.000	4
16.000	5
20.000	6
24.000	7
28.000	8
32.000	9
36.000	10
40.000	11
44.000	12
48.000	13
52.000	14
56.000	15

#### 5.1.12.4 Il servizio Mantenimento e Decoro

Si tratta di un servizio che completa i servizi di pulizia del territorio ed è dedicato alle sole zone ad alta e media complessità che necessitano di una maggiore attenzione e pulizia. In particolare, questo servizio prevede che i marciapiedi e i cestini siano sempre puliti, perché posizionati in luoghi frequentati o comunque vicini a palazzi di pregio o vie considerate principali. L'organizzazione del piano di lavoro tiene conto delle caratteristiche urbanistiche e delle esigenze di decoro urbano dell'area oggetto del servizio e prevede la presenza giornaliera dal lunedì al sabato con turni di lavoro definiti in base al numero di moduli assegnati.

Il servizio – che comprende anche lo spazzamento manuale - prevede il monitoraggio delle aree e la raccolta dei rifiuti, anche di piccole dimensioni, che giacciono sulle strade e le aree pubbliche. Viene effettuato con impiego di un operatore e un automezzo a vasca di dimensioni compatte; in dotazione sono previsti ramazza, pinze, e altra attrezzatura idonea alla raccolta di rifiuto di pezzatura minuta o posizionato in punti poco accessibili.

Per i Comuni aventi questo servizio, Ecoambiente concorderà l'esecuzione del servizio richiesto dal Comune sulla base del numero dei moduli che il Comune stesso decide di riservare al servizio.

Il modulo corrisponde ad un turno di 6 ore eseguito da un operatore con automezzo come sopra specificato. Per facilitare il Comune nella scelta e nell'utilizzo dei moduli, nonché Ecoambiente nell'organizzazione del servizio, si considera l'equivalenza tra un modulo di Netteturbino di Quartiere e un modulo Mantenimento e Decoro ivi descritto.

Gli operatori adibiti a questo servizio potranno essere impiegati anche a supporto del servizio di spazzamento meccanizzato, quando sia eseguito nelle aree di competenza.

Non essendo un servizio base, Ecoambiente si riserva la facoltà di esternalizzare il servizio a cooperative.

Si riporta il numero di moduli settimanali previsti sulla base del numero di abitati residenti (sarà concordata la data del conteggio dei residenti; si suggerisce il conteggio al 30.09 dell'anno precedente, ai fini di permettere una migliore progettazione per l'anno successivo).

Abitanti da	Moduli MANTENIMENTO E DECORO
0	2
4.000	4
8.000	6
12.000	8
16.000	10
20.000	12
24.000	14
28.000	16
32.000	18
36.000	20
40.000	22
44.000	24
48.000	26
52.000	28

#### 5.1.12.5 La pulizia presso i mercati

Il servizio consiste nella gestione della raccolta differenziata dei rifiuti prodotti dai mercati rionali e nella successiva pulizia delle aree pubbliche interessate. I concessionari ed occupanti di posti di vendita nei mercati all'ingrosso ed al dettaglio, anche dei mercati non ordinari, coperti o scoperti, in qualsiasi area pubblica e di uso pubblico, debbono mantenere pulito il suolo dentro e

attorno ai rispettivi posteggi, raccogliendo i rifiuti di qualsiasi tipo provenienti dalla propria attività, conferendoli in appositi contenitori messi a disposizione e gestiti dal servizio di raccolta e seguendo le prescrizioni impartite da Ecoambiente.

I mercatali in una prima fase saranno censiti e caricati in un database che contiene i dati relativi al cliente, al posizionamento del posteggio (un mercatale può avere più posteggi in diversi mercati cioè un cliente con più utenze-posteggio; oppure un'utenza-posteggio può avere più clienti perché il mercato avviene più volte la settimana) e alla categoria merceologica. I dati del primo censimento relativo al numero dei banchi, al cliente e alla categoria merceologica dovranno essere forniti dal Comune (che riscuote la TOSAP) che fornirà dati completi secondo modalità e formati concordati, riguardanti concessionari, occupanti di posti vendita nei mercati, fissi o precari, e ambulanti.

Il servizio prevede la raccolta dei seguenti rifiuti:

- Secco residuo
- Umido
- Cassette per il pesce
- Cassette in legno
- Cassette in plastica
- Imballaggi in plastica molle
- Cassette di cartone
- Imballaggi in cartone

La raccolta viene effettuata mediante sacchetti - specifici per i mercati - forniti da Ecoambiente per il rifiuto umido, per il secco non riciclabile e per le cassette in polistirolo. I sacchetti sono dotati di trasponder o codice identificativo che viene associato al mercatale nel momento della consegna della dotazione.

I sacchetti verranno consegnati 2 volte l'anno al mercatale secondo un calendario annuale da predisporre in fase attuativa al mercato. I sacchetti sono disponibili anche presso gli Ecosportelli e i Punti zionali.

Gli altri rifiuti dovranno essere accatastati in modo ordinato e suddivisi per tipologia nei punti indicati da Ecoambiente all'interno del mercato. L'operatore che effettua la raccolta legge il trasponder. I dati di raccolta vengono registrati; il trasponder consente di identificare l'utenza ed effettuare verifiche sui rifiuti conferiti.

Sarà cura del personale di Ecoambiente fornire le informazioni necessarie a tutti i mercatali e supportarli nelle prime fasi di avvio del nuovo sistema.

Al termine del mercato Ecoambiente effettua la raccolta differenziata, il trasporto e l'avvio allo smaltimento e/o recupero dei materiali raccolti. Gli operatori adibiti a questo servizio utilizzano automezzi centinati, dotati di vasca o autocompattatori di dimensioni adeguate al servizio da svolgere.

Il servizio prevede, inoltre, la pulizia dell'area di competenza a chiusura del mercato. La pulizia avverrà con modalità manuale nei piccoli e medi mercati; nei grandi mercati sarà effettuato lo spazzamento meccanizzato.

Il servizio Mercati segue le frequenze di svolgimento dei mercati rionali, solitamente settimanali. Nel caso in cui i mercati settimanali ricadano in giornate festive, il Gestore richiede ai Comuni di comunicare, con congruo anticipo, se il mercato sarà oggetto di annullamento o

spostamento. Il servizio viene comunque garantito nel giorno in cui verrà effettuato il mercato, anche se festivo.

Per il dimensionamento del servizio sono stati considerati i mercati secondo l'intreccio dei dati provenienti da più siti internet senza tuttavia conoscere la reale dimensione e affluenza.

In futuro, sarà possibile applicare - su decisione del Bacino - la tariffa puntuale anche su tali utenze.

### 5.1.13 Dimensionamento del servizio

Al fine di determinare il fabbisogno di uomini e mezzi necessari alla raccolta, sono stati individuati i relativi parametri di produttività. I dati sono desunti dalle rilevazioni sul campo e confermati dai calcoli teorici dei valori pubblicati sull'argomento. Le produttività rappresentano, per ogni frazione di rifiuto e per tipo di raccolta, la capacità di raccolta per ciascun elemento produttivo.

Sulla base di tali dati sono stati dimensionati uomini e mezzi necessari per effettuare il servizio. La modifica delle frequenze di raccolta e l'introduzione di zone con differenti modalità di raccolta (contenitori e frequenze) comporteranno per Ecoambiente un notevole sforzo non solo economico ma anche strutturale.

Si riporta la stima degli uomini necessari per lo svolgimento del servizio prima secondo i basi operative poi nella totalità dell'organico relativo alle sole raccolte e trasporto.

L'organico riportato prevede che tutti i servizi siano svolti da Ecoambiente. In fase di progetto esecutivo sarà valutato se e quali servizi minori potranno essere esternalizzati come previsto dal Piano.

BASE BADIA POLESINE				
ORGANICO OPERATIVO COMPLETO				
MANSIONE	LIV° 2	LIV° 3	LIV° 4	LIV° 5
Coordinatore di cantiere - capo servizio				2
Autista		46	6	
Autista Pat. E			7	
Operatore a terra	3			
<b>TOTALE</b>	<b>3</b>	<b>46</b>	<b>13</b>	<b>2</b>
GIRO FERIE		3	1	
COPERTURA PER ASSENTEISMO	1	7	2	
altro		1		
<b>TOTALE COMPLESIVO</b>	<b>4</b>	<b>57</b>	<b>16</b>	<b>2</b>
				<b>79</b>

BASE PORTO VIRO				
ORGANICO OPERATIVO COMPLETO				
MANSIONE	LIV° 2	LIV° 3	LIV° 4	LIV° 5
Coordinatore di cantiere - capo servizio				3
Autista			7	
Autista Pat. E		58	7	
Operatore a terra	3			
<b>TOTALE</b>	<b>3</b>	<b>58</b>	<b>14</b>	<b>3</b>
GIRO FERIE		4	1	
COPERTURA PER ASSENTEISMO	1	9	1	
altro		1		
<b>TOTALE COMPLESIVO</b>	<b>4</b>	<b>72</b>	<b>16</b>	<b>3</b>
				<b>95</b>

BASE ROVIGO				
ORGANICO OPERATIVO COMPLETO				
MANSIONE	LIV° 2	LIV° 3	LIV° 4	LIV° 5
Coordinatore di cantiere - capo servizio				4
Autista		99	12	
Autista Pat. E			10	
Operatore a terra	6			
<b>TOTALE</b>	<b>6</b>	<b>99</b>	<b>22</b>	<b>4</b>
GIRO FERIE		8	1	
COPERTURA PER ASSENTEISMO	1	14	2	
altro		1	1	
<b>TOTALE COMPLESIVO</b>	<b>7</b>	<b>122</b>	<b>26</b>	<b>4</b>
				<b>159</b>

ECOAMBIENTE				
ORGANICO OPERATIVO COMPLETO				
MANSIONE	LIV° 2	LIV° 3	LIV° 4	LIV° 5
Coordinatore di cantiere - capo servizio	0	0	0	9
Autista	0	145	25	0
Autista Pat. E	0	58	24	0
Operatore a terra	12	0	0	0
<b>TOTALE</b>	<b>12</b>	<b>203</b>	<b>49</b>	<b>9</b>
GIRO FERIE	0	15	3	0
COPERTURA PER ASSENTEISMO	3	30	5	0
altro	0	3	1	0
<b>TOTALE COMPLESIVO</b>	<b>15</b>	<b>251</b>	<b>58</b>	<b>9</b>
				<b>333</b>

Il personale in servizio sarà sottoposto a tutte le cure e le profilassi previste dalle norme vigenti o prescritte dalle Autorità Sanitarie competenti per territorio e sarà vestito e calzato; gli abiti da lavoro previsti dal CCNL dovranno sempre essere indossati per l'esecuzione dei servizi.

Tutto il personale sarà dotato di divisa decorosa di unico colore, omologata secondo quanto previsto dal Codice della Strada o altra norma specifica, con la dicitura e il logo. Tale divisa dovrà essere adeguata ai servizi da svolgere, indossata soltanto nel corso dell'espletamento dei servizi, tenuta in buono stato d'ordine e pulizia, nonché conforme a quanto previsto dalla normativa per rendere visibile il personale a distanza sulla strada in condizioni di scarsa visibilità.

Il personale dovrà essere fornito di tesserino di identificazione, da esibire in caso di controlli degli Enti preposti o su richiesta dell'utenza, e dovrà mantenere un corretto contegno verso gli utenti.

Anche per tutto il personale operativo dovrà essere prevista una istruzione sul tutto il sistema e sull'organizzazione in modo tale da poter condividere gli scopi.

Il personale non dovrà di norma avere contatti con l'utenza se non tramite adesivi di segnalazione e controllo della qualità.

Si riportano anche le attrezzature necessarie per eseguire i servizi. Anche in questo caso si prevede che tutti i servizi siano effettuati da Ecoambiente. In fase esecutiva sarà valutato quali servizi effettuare direttamente e quali servizi minori esternalizzare.

BASE BADIA POLESINE			
DESCRIZIONE MEZZI	N	SCORTE	TOTALE
Automezzo a doppia vasca	0	0	0
Automezzo a vasca	39	4	43
Automezzo a vasca mini	0	0	0
Automezzo a vasca patente B	6	1	7
Automezzo centinato con sponda idraulica e gru	1	0	1
Automezzo furgonato con sponda idraulica	0	1	1
Compattatore posteriore	1	0	1
Mini compactatore posteriore	0	1	1
Mini compactatore con doppia vasca	0	0	0
Mono operatore laterale	0	0	0
Mono operatore laterale (240 l)	0	0	0
Scarrabile con ragno e rimorchio	2	1	3
Scarrabile con rimorchio	1	0	1
Semirimorchio compactante	5	1	6
Spazzatrice stradale	2	0	2
Trattore stradale	2	0	2
<b>TOTALE</b>			<b>68</b>

BASE PORTO VIRO			
DESCRIZIONE MEZZI	N	SCORTE	TOTALE
Automezzo a doppia vasca	0	0	0
Automezzo a vasca	51	5	56
Automezzo a vasca mini	0	0	0
Automezzo a vasca patente B	6	1	7
Automezzo centinato con sponda idraulica e gru	1	0	1
Automezzo furgonato con sponda idraulica	0	1	1
Compattatore posteriore	1	0	1
Mini compactatore posteriore	0	1	1
Mini compactatore con doppia vasca	1	0	1
Scarrabile con ragno e rimorchio	2	1	3
Scarrabile con rimorchio	1	0	1
Semirimorchio compactante	6	1	7
Spazzatrice stradale	2	1	3
Trattore stradale	3	1	4
<b>TOTALE</b>			<b>86</b>



BASE ROVIGO			
DESCRIZIONE MEZZI	N	SCORTE	TOTALE
Automezzo a doppia vasca	9	1	10
Automezzo a vasca	70	7	77
Automezzo a vasca mini	1	1	2
Automezzo a vasca patente B	14	2	16
Automezzo centinato con sponda idraulica e gru	1	1	2
Automezzo furgonato con sponda idraulica	1	0	1
Compattatore posteriore	1	1	2
Mini compactatore posteriore	1	0	1
Mini compactatore con doppia vasca	2	0	2
Mono operatore laterale	0	0	0
Mono operatore laterale (240 l)	0	0	0
Scarrabile con ragno e rimorchio	2	1	3
Scarrabile con rimorchio	1	0	1
Semirimorchio compattante	8	2	10
Spazzatrice stradale	3	1	4
Trattore stradale	2	1	3
<b>TOTALE</b>			<b>134</b>

ECOAMBIENTE			
DESCRIZIONE MEZZI	N	SCORTE	TOTALE
Automezzo a doppia vasca	9	1	10
Automezzo a vasca	160	16	176
Automezzo a vasca mini	1	1	2
Automezzo a vasca patente B	26	4	30
Automezzo centinato con sponda idraulica e gru	3	1	4
Automezzo furgonato con sponda idraulica	1	2	3
Compattatore posteriore	3	1	4
Mini compactatore posteriore	1	2	3
Mini compactatore con doppia vasca	3	0	3
Mono operatore laterale			
Mono operatore laterale (240 l)			
Scarrabile con ragno e rimorchio	6	3	9
Scarrabile con rimorchio	3	0	3
Semirimorchio compattante	19	4	23
Spazzatrice stradale	7	2	9
Trattore stradale	7	2	9
<b>TOTALE</b>			<b>288</b>

#### 5.1.14 Qualità del servizio

Ai fini di offrire un servizio di qualità agli utenti, verrà istituito un sistema di comunicazione telematica con l'obiettivo di monitorare e garantire il regolare svolgimento dei servizi. Ecoambiente, che gestirà direttamente il rapporto con l'utenza presso gli sportelli territoriali, raccoglierà gli ordini di servizio, quali le richieste di svuotamento di benne e cassoni e le richieste di fornitura cassonetti, e successivamente, previo inserimento degli stessi in un programma applicativo, ne gestirà l'esecuzione e la rendicontazione.

Questa procedura informatizzata sarà utilizzata anche per la trasmissione all'Ufficio Tecnico operativo dei disservizi segnalati dagli utenti. Il monitoraggio continuo permette di capire le motivazioni dei disservizi; in ogni caso un certo numero di disservizi rientra comunque nel fisiologico andamento del servizio legato anche eventuali errori di conferimento da parte degli utenti (giorno sbagliato, orario sbagliato, rifiuto non conforme, etc).

Allo scopo di migliorare l'efficienza del sistema di raccolta, aumentando la qualità merceologica del materiale raccolto, sarà utilizzato un sistema di segnalazione immediata all'utenza di eventuali errori di conferimento, che gli operatori applicheranno sui contenitori che presentano anomalie del materiale contenuto. L'anomalia sarà registrata e attraverso la matricola del contenitore ricondotta. Questo sistema rappresenta un valido supporto ai controlli effettuati direttamente dagli addetti alla vigilanza, ma, pur costituendo un deterrente, ha il vantaggio di fornire in tempo reale all'utente indicazioni utili al miglioramento della differenziazione.

Tale sistema di segnalazione sarà utilizzato anche per segnalare i casi in cui si riscontrino quantità di rifiuto eccedenti il volume del contenitore; il sistema permette all'utente di avere immediato riscontro dell'anomalia, di risalirne alle cause, e correggere il proprio comportamento.

### **5.1.15 Fasi di attuazione**

#### **5.1.15.1 La distribuzione delle attrezzature**

Le fasi di avvio della riorganizzazione del servizio sono molto delicate e da esse dipende in grande misura la buona riuscita del progetto.

Seppur la raccolta porta a porta a porta viene effettuata da Ecoambiente da diversi anni nella gran parte del territorio, la consegna di nuovi contenitori, la comunicazione del cambiamento di alcune modalità di raccolta e l'introduzione della tariffa puntuale genereranno un po' di confusione fra la popolazione. Pertanto, Ecoambiente costituirà un gruppo di lavoro dedicato alla distribuzione delle attrezzature e verrà redatto uno specifico progetto di questa delicata fase che comprende:

- Scelta del Responsabile della distribuzione e dello staff
- Scelta degli addetti alla distribuzione
- Scelta del magazzino/i di deposito
- Scelta dei mezzi per la distribuzione
- Scelta degli strumenti informatici
- Importazione della banca dati relativa al Comune o gruppi di comuni scelti nel database utenti; la lavorazione degli stessi da parte dell'area sistemi informativi; la creazione del contratto che lega cliente e utenza; la messa a disposizione dei dati al responsabile distribuzione;
- Il caricamento dei dati nei sistemi Hardware e software scelti
- La verifica del funzionamento
- Elaborazione del manuale contenente le regole per la distribuzione e i moduli necessari
- Formazione del personale:
  - Supervisorì schede
  - Addetti domestiche
  - Addetti non domestiche
  - Addetti appuntamenti
  - Addetti condomini
  - Autisti domestiche
  - Autisti non domestiche
  - Addetti magazzino

- Addetti preparazione delle attrezzature
- Le prove in campo per la corretta gestione di tutto il processo
- Composizione delle squadre di distribuzione a seconda del territorio
- Elaborazione del piano di distribuzione per comune e per squadra
- Creazione del piano di approvvigionamento
- Creazione del report base per l'andamento delle consegne
- Creazione del report per il confronto fra gestione magazzino e approvvigionamenti
- Contatti con i fornitori di attrezzature
- Collaborazione con Ecosportello/Punto zonale
- Attivazione del call center e/o di un numero dedicato

La distribuzione prevede in linea di massima per ogni squadra tali operazioni:

- la creazione di un percorso partendo dai dati contenuti del database
- la preparazione del mezzo con le attrezzature necessarie
- l'arrivo in loco
- il contatto con l'utente
- la verifica dell'utenza e dell'utente (procedura diversa se non c'è corrispondenza)
- il ritiro delle vecchie attrezzature o adesivazione dei vecchi contenitori
- la consegna delle nuove attrezzature e del materiale informativo
- l'associazione delle matricole e dei trasponder dei contenitori al contratto relativo all'utenza visitata
- la chiusura dell'operazione e l'invio in automatico dei dati al data base
- il proseguimento verso l'utenza successiva.

Considerato che molti contenitori già presenti nel territorio sono ancora ad inizio vita, si prevede che la squadra in distribuzione adesivi con matricola e trasponder i contenitori già presenti in loco e gli stessi siano caricati nel data base assieme ai nuovi contenitori.

I nuovi contenitori, invece, saranno già pronti per la distribuzione e caricati nel magazzino virtuale per poi essere associati al cliente.

Poiché l'attività di consegna è una fase fondamentale, molto delicata e strategica e gli errori commessi in questa fase si ripercuotono direttamente sulla tariffazione, è importante che ogni operazione sia studiata e vagliata e ci siano molte operazioni automatiche che evitano l'errore umano.

Pertanto, saranno scelte attrezzature informatiche in grado di gestire il dimensionamento dei giri di consegna, la rendicontazione ed il confronto tra "programmato" e "realizzato", riducendo l'uso del cartaceo. Pertanto, sono utilizzati smartphone o palmari con applicativo Android che guidi l'operatore sul campo in ogni singola consegna.

La pianificazione dei giri e delle attività di consegna verrà fatta via Web ed inviata in tempo reale agli operativi sul campo che, dotati di Smartphone o palmari più evoluti, permettono di certificare la consegna leggendo la matricola del contenitore. Le tecnologie di lettura disponibili e supportate sono molteplici come: RFID (LF, HF, UHF), NFC o Barcode.

Le squadre sul territorio potranno così procedere alla consegna avendo nel proprio palmare la lista delle utenze da servire e la lista dei contenitori con delle tematizzazioni e grafici che aiutino

l'operatore a comprendere lo stato di avanzamento della propria missione. In fase di consegna delle attrezzature l'operatore dovrà procedere accoppiando i contenitori con la matricola dell'utenza tramite tecnologia RFID o Barcode o eventualmente annullando la consegna se il cittadino non fosse disponibile. Come ultimo, al fine di certificare la consegna, il cittadino potrà apporre sul palmare una firma per accettazione che produrrà in automatico un documento di sintesi archiviato nell'area documenti del gestionale, sotto la rispettiva posizione contrattuale.

La distribuzione sarà effettuata con mezzi adeguati, possibilmente piccoli autocarri con pianale, e squadre composte da un autista ed un rilevatore, che lavoreranno indicativamente per 6 giorni alla settimana.

Le attività che supportano tali fasi sono la campagna di comunicazione rivolta alla cittadinanza e la mediazione territoriale svolta da operatori qualificati. Particolare attenzione sarà prestata nella fase di avvio del servizio e nelle attività preparatorie, vale a dire nella distribuzione dei contenitori alle utenze. Ove siano presenti grandi condomini sono maggiormente presenti, sarà effettuata la consegna dei contenitori in seguito alla realizzazione di incontri di concertazione con gli amministratori dei condomini e ad una verifica degli spazi disponibili tramite appositi sopralluoghi. In merito al rapporto con l'utenza, l'attivazione di un numero verde permetterà la rapida erogazione di risposte e soluzioni per singoli casi riducendo al minimo il rischio della mancata accettazione del nuovo servizio.

La campagna informativa sarà accompagnata da serate informative che spieghino le nuove modalità di gestione ai cittadini.

#### **5.1.16 Il periodo transitorio**

Il periodo transitorio è il tempo definito per la messa a regime del PIANO; esso è articolato per tipologia di intervento e coinvolge il settore della applicazione della tariffa, comprensivo della strutturazione del sistema informativo e dell'attivazione degli sportelli; interessa inoltre l'attivazione dei servizi porta a porta nel Comune di Rovigo, con specifico riferimento alla zona del centro storico.

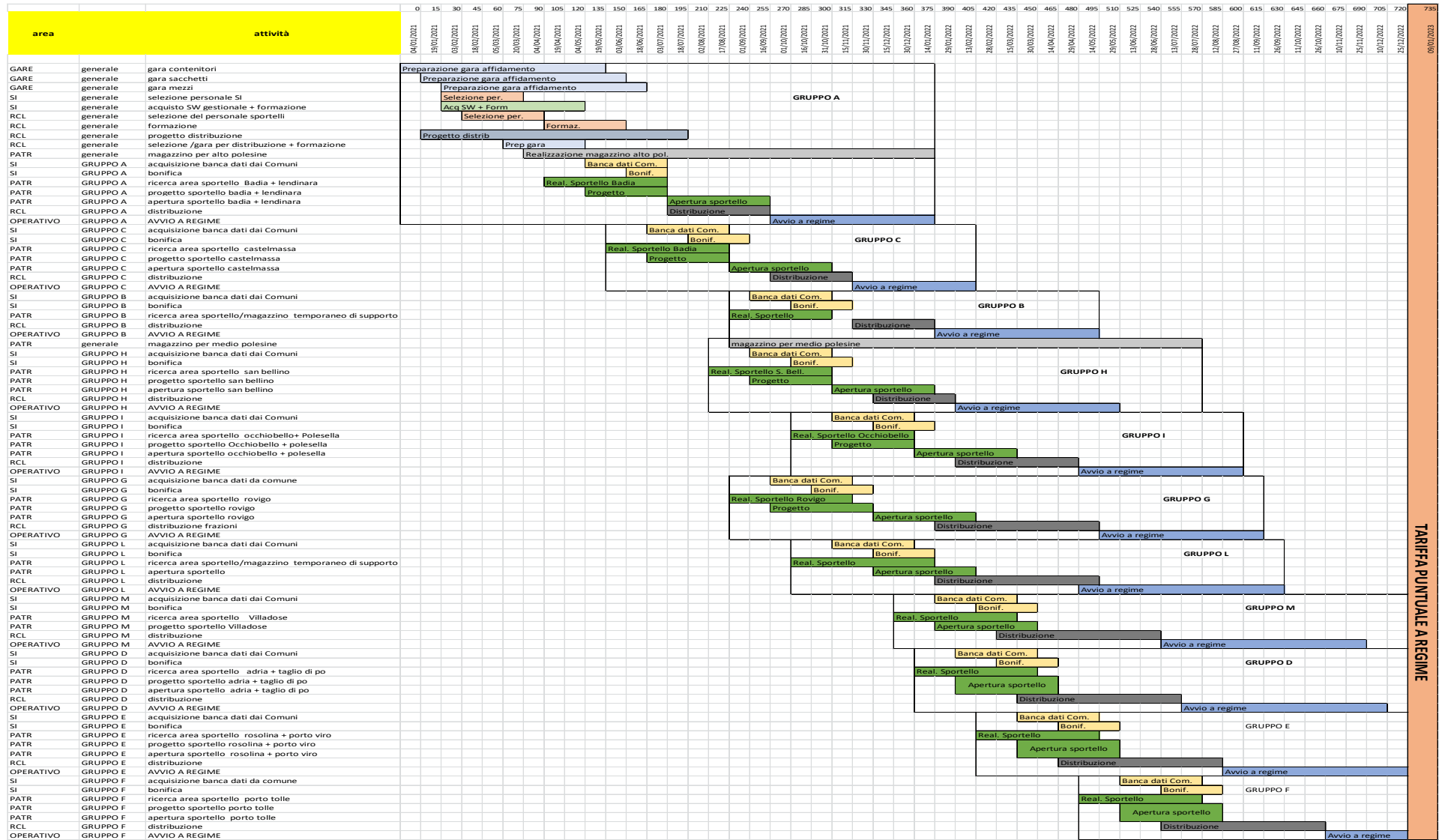
Anche il settore degli impianti ha una progressione realizzativa che si proietta negli anni, portando a regime la gestione in proprio delle attività di recupero e smaltimento entro il 2025.

L'implementazione della tariffa puntuale in ambito provinciale è un sistema particolarmente complesso e coinvolge tutta la struttura aziendale, che deve operare parallelamente con le attività regolatorie del Consiglio di Bacino ed il pieno coinvolgimento dei Comuni del Polesine.

Quest'ultimi sono coinvolti fin da subito con il trasferimento ad Ecoambiente delle banche dati della Tari di competenza ed alla successiva fase di mantenimento; in via generale, con l'attivazione degli sportelli zonalì Ecoambiente diviene il gestore della banca dati Tari, con possibilità diretta della elaborazione della tassa e, per i comuni già inseriti nell'organizzazione degli sportelli nell'anno 2021, anche la completa elaborazione della Tari.

In questa fase transitoria progressiva, con la distribuzione dei contenitori per la raccolta differenziata a tutte le utenze, verrà aggiornato completamente la banca dati Tari, integrandola con le posizioni scoperte e parzialmente non riportate nella banca dati Tari; contestualmente verrà attivato un protocollo con i singoli comuni per acquisire con frequenza mensile l'aggiornamento della banca dati dell'anagrafe e dell'ufficio commercio.

Il cronoprogramma seguente descrive le attività propedeutiche e la successiva organizzazione delle attività per l'attivazione della tariffa puntuale entro il 01/01/2023.



TARIFFA PUNTUALE A REGIME

Parallelamente alla creazione degli sportelli e alla distribuzione dei contenitori con trasponder, nei comuni già organizzati, inizierà il nuovo sistema di raccolta, con le frequenze previste da piano a regime; in questa fase saranno utilizzati i mezzi già in dotazione di Ecoambiente, integrati dai nuovi acquisti; la fase transitoria è previsto abbia una durata fino al 31/12/2022. Questa rappresenta una fase particolarmente delicata dal punto di vista economico, in quanto si creerà una situazione per cui i costi di gestione aumenteranno, anche sensibilmente, senza avere i vantaggi immediati della riduzione dei costi per lo smaltimento dei rifiuti, derivanti dai nuovi target di raccolta differenziata, non raggiungibili immediatamente dopo la partenza.

Infatti per l'anno 2022 si è ipotizzato che, con la partenza scaglionata degli sportelli e la distribuzione progressiva dei contenitori con il sistema di tracciamento, vi sia un primo miglioramento della raccolta differenziata, raggiungendo il target del 75%, per poi passare a regime al valore dell'80% nel 2023, come da previsione di piano d'ambito, con la completa partenza del porta a porta puntuale.

Il quadro economico generale prende in considerazione questa fase transitoria definendone l'impatto economico.

La fase della gestione provvisoria del Comune di Rovigo è gestita in modo diverso ed articolato rispetto al resto del territorio provinciale, partendo dal presupposto che nel capoluogo ancora buona parte del territorio è gestito con il sistema dei contenitori stradali.

Sarà elaborato un tracciato – anche grafico - con evidenziate le utenze con problemi di spazio di esposizione o spazio interno o – nella situazione opposta- utenze che - pur essendo all'interno di un'area urbanisticamente definita come complessa - presentano le stesse caratteristiche di una utenza in bassa densità perché trattasi di domestiche con giardino di proprietà e spazio di esposizione esterno.

#### **5.1.1.6.1 Fase transitoria per la città di Rovigo:**

Come definito dal Piano d'Ambito, per la città di Rovigo è attivata una fase transitoria che prevede la progressiva implementazione della raccolta porta - porta puntuale dai quartieri al centro storico vero e proprio.

Il progetto prevede un'articolazione temporale con interventi già programmati fin dai primi mesi del 2021; in dettaglio:

##### **anno 2021**

La prima fase del nuovo progetto di raccolta dei rifiuti urbani per il Comune di Rovigo prevede due specifiche azioni da attivarsi nel corso del 2021; la prima fase prevede l'attivazione del servizio di raccolta "misto" (porta a porta e contenitori stradali) per i quartieri di San Pio X e Tassina con inizio del servizio previsto per giugno/luglio.

La seconda fase interesserà i rimanenti quartieri di San Bortolo, Commenda est e Commenda ovest con lo stesso sistema di raccolta misto, con partenza prevista per novembre/dicembre.

Pertanto, con l'implementazione del progetto, che si intende completare entro il 2021, il sistema di raccolta nei quartieri del Comune di Rovigo prevederà un porta a porta puntuale



generalizzato, con la esclusione di alcune realtà specifiche dove si inserirà un sistema “misto”, procedendo con il posizionamento di contenitori stradali.

Il nuovo sistema di raccolta da implementarsi nell’anno 2021 prevede l’estensione del suo servizio ad ulteriori 8.100 utenze dei 5 quartieri comunali; gli investimenti previsti sono i seguenti:

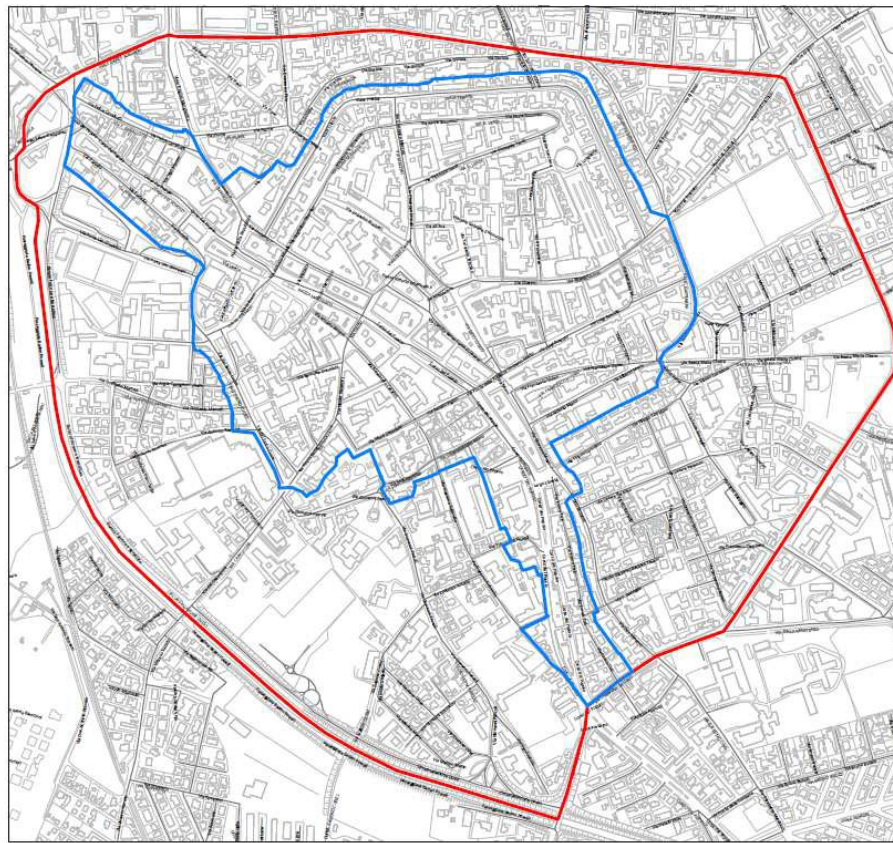
Investimenti in ammortamento in ammortamento 8 anni	quartieri ROVIGO 2 STEP 2021			
	pezzi	euro/cad	C.I.	rateo annuo
<b>TASSINA e SAN PIOX</b>				
biopattumiere 7lt+25lt	3300	€ 4,50	€ 14.850,00	€ 1.485,00
bidoni lt 120 per secco	2550	€ 22,00	€ 56.100,00	€ 5.610,00
bidoni lt 120 per vetro	2550	€ 22,00	€ 56.100,00	€ 5.610,00
bidoni lt 120 per carta	2550	€ 22,00	€ 56.100,00	€ 5.610,00
distribuzione kit	2550	€ 10,00	€ 25.500,00	€ 2.550,00
isole con controllo accessi	15	€ 5.000,00	€ 75.000,00	€ 7.500,00
campagna informativa			€ 25.000,00	€ 2.500,00
	<b>TOTALE</b>		<b>€ 308.650,00</b>	<b>€ 30.865,00</b>
1 isola ecologica = 50 utenze				
	3300			
<b>eliminare cont pap</b>	<b>50</b>	<b>750</b>		
	2550			
Investimenti in ammortamento in ammortamento 8 anni	quartieri ROVIGO 2 STEP 2021			
	pezzi	euro/cad	C.I.	rateo annuo
<b>SAN BORTOLO E COMMENDE</b>				
biopattumiere 7lt+25lt	4800	€ 4,50	€ 21.600,00	€ 2.160,00
bidoni lt 120 per secco	3300	€ 22,00	€ 72.600,00	€ 7.260,00
bidoni lt 120 per vetro	3300	€ 22,00	€ 72.600,00	€ 7.260,00
bidoni lt 120 per carta	3300	€ 22,00	€ 72.600,00	€ 7.260,00
distribuzione kit	3300	€ 10,00	€ 33.000,00	€ 3.300,00
isole con controllo accessi	30	€ 5.000,00	€ 150.000,00	€ 15.000,00
campagna informativa			€ 25.000,00	€ 2.500,00
	<b>TOTALE</b>		<b>€ 447.400,00</b>	<b>€ 44.740,00</b>
1 isola ecologica = 50 utenze				
	4800			
<b>eliminare cont pap</b>	<b>50</b>	<b>1500</b>		
	3300			

### **anno 2022**

Una volta completato il progetto per i “quartieri” di Rovigo si procederà ad affrontare l’organizzazione del nuovo servizio del centro storico, in modo graduale con il passaggio dal sistema attuale, che è prevalentemente stradale, al sistema domiciliare.

A tal fine è stata perimetrata una sottozona della Zona ad Alta Complessità – Servizio a Fruibilità massima all’interno della quale, per un periodo transitorio di durata pari al tempo di ammortamento delle attrezzature, potrà essere adottato un sistema stradale che permetta comunque l’identificazione dell’utente e l’applicazione della Tariffa puntuale.



L’area identificata per questa fase di transizione è quella delimitata dalla linea azzurra nella figura che segue che prevede l’attivazione della raccolta per circa 2.000/2.500 utenze domestiche:



*Zona ad Alta complessità – Fruibilità massima*

La delimitazione della sottozona in cui poter attuare un sistema di passaggio graduale al porta a porta tiene conto della tipologia di edificazione (solo la porzione caratterizzata da un'alta verticalità continuativa ed assenza di spazi interni e/o esterni) e della peculiare caratterizzazione delle vie pedonali e, comunque, delle vie principali del centro che costituiscono il ritrovo abituale per il passeggio serale e/o festivo.


Pertanto, nel periodo transitorio nella Zona ad Alta complessità (anello rosso) potranno essere presenti due servizi:

-  Servizio stradale con identificazione dell'utenza (poligono azzurro);
-  Servizio porta a porta a fruibilità massima nella rimanenza dell'anello rosso (utenze date dalla differenza fra l'anello rosso e anello azzurro).

Si stima che rispetto al totale delle utenze contenute all'interno dell'anello rosso, circa il 50% delle utenze domestiche sia collocato all'interno del poligono azzurro, raggiungendo un totale di circa 55-60% delle utenze (domestiche e non domestiche).

Le isole stradali con sistema ad identificazione saranno complete ai fini di permettere all'utente il conferimento dei propri rifiuti in una unica postazione e per facilitare la raccolta differenziata.

Le isole saranno così composte:

-  Contenitore da 3200 o 1700 lt per rifiuto secco residuo con sistema ad identificazione;

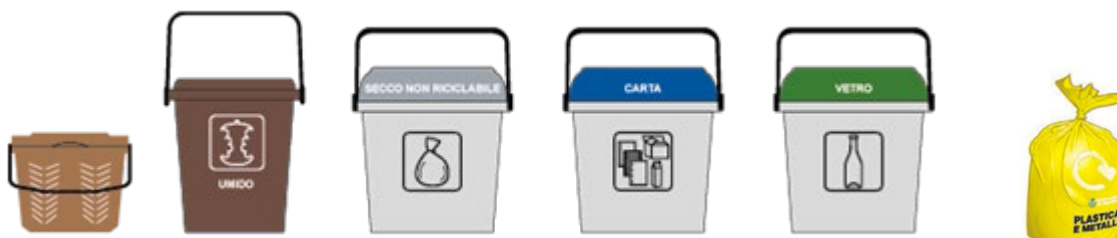
- ✚ Contenitore da 3200 o 1700 lt per rifiuto carta con sistema ad identificazione;
- ✚ Contenitore da 3200 o 1700 lt per rifiuto plastica e lattine con sistema ad identificazione;
- ✚ Contenitore da 240 lt per rifiuto umido;
- ✚ Contenitore da 240 lt per rifiuto vetro.

Si stima che, per coprire l'intera area del poligono azzurro e facilitare il conferimento da parte dei cittadini saranno necessarie circa 50- 60 isole complete.

Si precisa che anche in tale fase di transizione dovranno essere rispettate le regole generali del Piano, ossia:

- ✚ raggiungimento degli obiettivi di Piano in termini di percentuale di raccolta differenziata;
- ✚ applicazione della Tariffa puntuale.

All'interno dell'area azzurra pertanto saranno collocati contenitori stradali dello stesso tipo di quelli impiegati nei quartieri, con controllo degli accessi, mentre nella rimanente zona rossa saranno distribuiti contenitori di piccola dimensione e con frequenza alta di raccolta porta a porta integrale.



I contenitori previsti per la zona rossa

Gli investimenti previsti per il 2022:

Investimenti in ammortamento in ammortamento 8 anni	centro storico ROVIGO STEP 2022			
	pezzi	euro/cad	C.I.	rateo annuo
biopattumiere 7lt+25lt	5000	€ 4,50	€ 22.500,00	€ 2.250,00
bidoni lt 40 per secco	3000	€ 5,00	€ 15.000,00	€ 1.500,00
bidoni lt 40 per vetro	3000	€ 5,00	€ 15.000,00	€ 1.500,00
bidoni lt 40 per carta	3000	€ 5,00	€ 15.000,00	€ 1.500,00
distribuzione kit	3000	€ 10,00	€ 30.000,00	€ 3.000,00
isole con controllo accessi	40	€ 5.000,00	€ 200.000,00	€ 20.000,00
campagna informativa			€ 20.000,00	€ 2.000,00
	TOTALE		€ 317.500,00	€ 31.750,00
1 isola = 50/60 utenze	50			
conferimento c/o isole		2000	utenze senza contenitore	

In considerazione dell'analisi di cui sopra il progetto per Rovigo prevede il progressivo inserimento del sistema di raccolta porta a porta puntuale su tutti i quartieri, con completamento

dell'organizzazione entro fine anno 2021- inizio 2022; nel 2022 verrà strutturato il servizio per il centro storico di Rovigo, con l'inserimento del sistema stradale con calotta; tutto il progetto prevede che il sistema misto sia comunque dotato di metodo di tracciabilità dei conferimenti, al fine dell'applicazione della tariffa puntuale congiuntamente a tutto il territorio della provincia di Rovigo.

## 5.2 La tariffa puntuale

### 5.2.1 Premessa

La gestione del servizio per i Comuni del Bacino Rovigo prevede operativamente il mantenimento del sistema di raccolta in vigore per il periodo transitorio e la progressiva introduzione del sistema di raccolta “porta a porta con le nuove modalità”. Parallelamente al cambiamento del sistema di raccolta sarà anche introdotto gradualmente il nuovo sistema di tariffazione a commisurazione puntuale.

La realizzazione e il successivo allargamento territoriale della gestione unitaria del servizio di raccolta, trasporto e smaltimento dei rifiuti urbani permetterà il raggiungimento degli obiettivi prefissati nel Piano Rifiuti e l’applicazione a tutte le utenze domestiche, commerciali e produttive di un’unica tariffa calcolata a livello di bacino partendo da un’analisi integrata dei costi di servizio per tutto il territorio provinciale.

L’applicazione del Regolamento tecnico di Bacino per i servizi, del Regolamento di Bacino per la Gestione della Tariffa e la definizione di tariffe di Bacino per tutte le utenze, consentiranno – grazie alla gestione di Ecoambiente, il superamento della situazione gestionale frammentaria esistente, costituita dalle più diverse e disomogenee realtà organizzative comunali, che non permettono una gestione integrata fra il servizio di raccolta dei rifiuti urbani e la relativa fatturazione, perché caratterizzate da una netta divisione fra competenze tecniche e competenze tributarie, ad appannaggio di settori diversi dei Comuni o della stessa Ecoambiente.

Ecoambiente, procederà a scaglioni temporali con l’introduzione operativa in tutti i Comuni del nuovo sistema di raccolta porta a porta e andando parallelamente a sostituirsi con proprio personale formato a tale scopo alle competenze prima distribuite al personale degli uffici tecnici, urbanistica, lavoro pubblici e tributi.

Le differenze di organizzazione nei Comuni per alcuni servizi di raccolta, la mancanza di standard uniformi nei contenitori per la raccolta, la diversità dei regolamenti comunali e sostanzialmente la mancanza di una direttiva uniforme, sono state evidenziate nell’analisi dello stato di fatto. Tali differenze hanno comportato la mancanza della gestione completa del rifiuto da parte di Ecoambiente, nonché diseconomie gestionali in termini di efficienza ed economicità.

L’introduzione del nuovo sistema gestionale diventerà, quindi, il passaggio chiave obbligato non solo ai fini dell’aumento della percentuale di raccolta, della diminuzione delle quantità di rifiuto prodotto, del miglioramento della differenziazione delle diverse tipologie di rifiuto, e di conseguenza della riduzione dell’impatto ambientale, ma anche per permettere l’applicazione di una tariffa che assume la natura di “corrispettivo a fronte di un servizio reso”, analogamente a quanto già avviene nell’erogazione di altri servizi a rete.

La numerosa letteratura in materia dimostra che l’introduzione della modalità porta a porta ha determinato anche nel nostro territorio un aumento della percentuale di raccolta differenziata, dovuto al semplice cambio di servizio di raccolta; tuttavia, un ulteriore effetto positivo, si avrà successivamente all’applicazione della tariffa puntuale con una contrazione delle quantità di rifiuto secco avviato allo smaltimento.

Oltre agli obiettivi dettati dal Piano Rifiuti, Ecoambiente si prefigge di:

- ✚ responsabilizzare degli utenti, attraverso la personalizzazione del servizio di raccolta e una campagna di comunicazione mirata ai fini di esplicitare il ruolo basilare del cittadino

nella differenziazione spinta e nella riduzione delle quantità di rifiuto rispetto agli scopi di tutela ambientale;

- ✚ ottimizzare i giri di raccolta, razionalizzandoli proprio grazie al continuo monitoraggio dei servizi realizzato tramite le letture dei transponder installati sui contenitori, consentendo il raggiungimento di elevati standard di qualità del servizio e di soddisfazione dell'utenza, al fine di limitare eventuali disagi derivanti dalla richiesta di impegno nella differenziazione;
- ✚ garantire la corretta gestione del ciclo integrato dei rifiuti, dalla raccolta all'avvio al recupero o allo smaltimento, fungendo da controllori dell'intera filiera del rifiuto;
- ✚ raggiungere un'elevata trasparenza tra servizio reso e determinazione dei costi e relativa applicazione delle tariffe.

### **5.2.2. Il servizio Rete Clienti: un servizio verso l'utente**

In conformità con il Piano Rifiuti, Ecoambiente ha predisposto la propria proposta sulla base di dati misurati e verificati in altri territori, dove i gestori hanno raggiunto un know-how di alto livello in relazione al rapporto con gli utenti, rapportandoli successivamente alla realtà di Rovigo.

La gestione diretta da parte del Bacino di Rovigo degli aspetti tecnici, tariffari e di controllo, strettamente connessi con la capillarità del sistema di raccolta "porta a porta" spinto, necessita della presenza di personale qualificato; tale personale, svolgendo la propria attività negli sportelli distribuiti sul territorio, sarà capace di rapportarsi con l'utenza, che si troverà ad affrontare una "nuova" modalità di gestione dei rifiuti. Risulta evidente, quindi, la necessità di creare un diretto collegamento tra la parte tecnica e la parte economica a testimonianza della intima connessione tra le due gestioni.

Superata la prima fase di avvio del sistema come indicato nel Piano Rifiuti, la letteratura insegna che l'attenzione dell'utenza verso la problematica dei rifiuti resterà costante, caratterizzata da richieste di chiarimento in merito al servizio di raccolta e alle regole di tariffazione e di periodica emissione di fatture da parte di Ecoambiente e non più da parte del Comune.

La logica di riorganizzazione delle aperture degli sportelli dell'unico Gestore (e non del singolo Comune), risponde alla necessità di garantire la massima fruibilità del servizio da parte dei cittadini, aprendo la possibilità per gli utenti di accedere a uno qualsiasi di essi, indipendentemente dal luogo di residenza.

Ottimizzando la gestione delle risorse umane costituite dagli addetti front e back-office, facilitando l'intercambiabilità del personale, sarà ampliata la possibilità di sostituzione in caso di assenza o malattia e garantita la disponibilità di personale a disposizione, al fine di dare supporto alle attività generali di coordinamento tecnico.

La gestione unitaria e parallela del servizio Rete Clienti sarà raggiunta attraverso:

- ✚ Formazione professionale univoca del personale aggiornato settimanalmente;
- ✚ Standardizzazione dell'organizzazione delle risorse materiali negli sportelli;
- ✚ Standardizzazione delle procedure;
- ✚ Medesima possibilità d'accesso al *database* contenente i dati degli utenti, raggiunta con la realizzazione di una rete informatica di collegamento tra la sede centrale e tutti gli sportelli;



- ✚ Uniformità di metodo di archiviazione delle pratiche.

### 5.2.2.1. *Punti Zonali ed Ecosportelli*

L'introduzione del sistema di gestione del ciclo integrato dei rifiuti e della Tariffa puntuale corrispettiva comporta un necessario sviluppo del rapporto con l'utenza, da considerarsi non più solo fruitrice passiva, ma parte attiva del servizio.

Con la predisposizione per il Bacino di Rovigo di una rete territoriale di Punti Zonali ed Ecosportelli, l'utente ha la possibilità di rivolgersi direttamente ad un unico ufficio competente, strumento essenziale per il passaggio al nuovo sistema di raccolta porta a porta, nonché da tributo a Tariffa.

L'addetto front-office presso lo sportello, infatti, fornisce all'utenza informazioni di carattere tecnico, organizzativo, operativo e tariffario relative alla gestione integrata dei rifiuti urbani. Interprete di un percorso di formazione professionale permanente, mediante l'impiego di un software gestionale, ha – come detto - la possibilità d'accesso al database con tutte le informazioni necessarie per la tariffazione.

Si rimanda al capitolo inerente ai gestionali software per le specifiche tecniche del database utilizzato; in ogni caso si ribadisce che tutti gli sportelli saranno collegati in un'unica banca dati e che questa viene popolata di tutte le informazioni necessarie ai fini di gestire il rapporto con l'utenza sia per quanto riguarda le attrezzature in dotazione legate all'utente, che gli svuotamenti effettuati fino alla tariffazione.

#### 5.2.2.1.a. *Le differenze*

Come indicato nel Piano Rifiuti, la rete di Punti Zonali è integrata con 2 Ecosportelli di carattere provvisorio (Porto Viro e Taglio di Po), individuati in via sperimentale con l'obiettivo di valutare la futura realizzazione di un unico Punto Zonale con struttura multi-ufficio.

Le principali differenze fra le due tipologie riguardano i moduli delle aperture, la struttura e l'organizzazione interna dei locali.

Infatti, l'Ecosportello:

- ✚ ha moduli d'apertura ridotti (indicativamente il 50% in relazione a un corrispettivo Punto Zonale);
- ✚ presenta un'unica postazione di servizio *front-office*;
- ✚ presenta un limitato spazio destinato alla sala d'attesa e al magazzino;
- ✚ ha un sistema di gestione code tradizionale (meccanico o elettromeccanico).

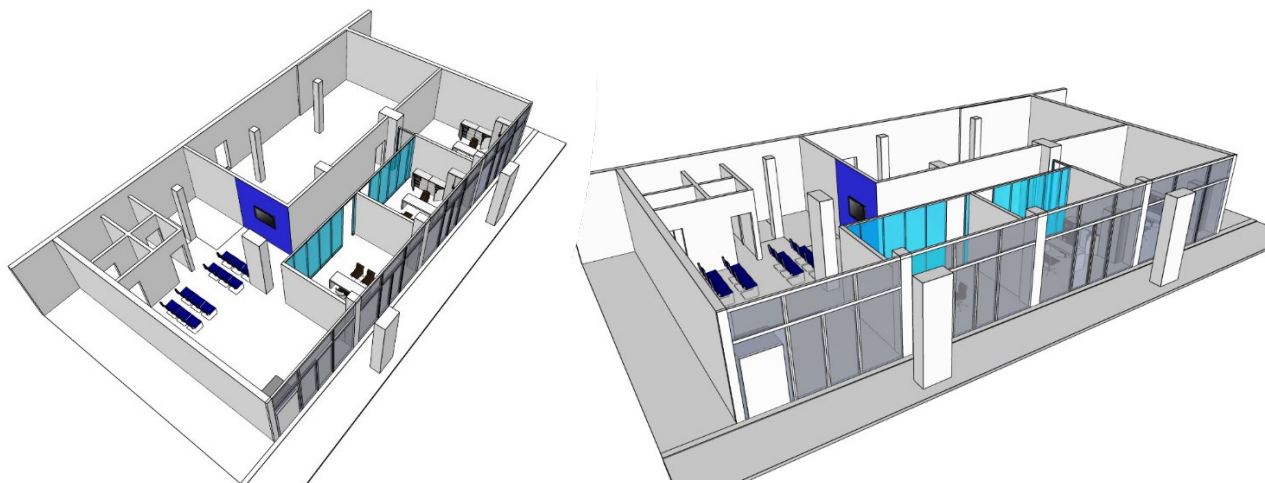
Diversamente da uno sportello classico, il Punto Zonale offre, invece, un servizio di accoglienza decisamente più rapido e organizzato, in linea con le moderne regole di apertura degli uffici pubblici, limitando al massimo i disagi e i tempi d'attesa.

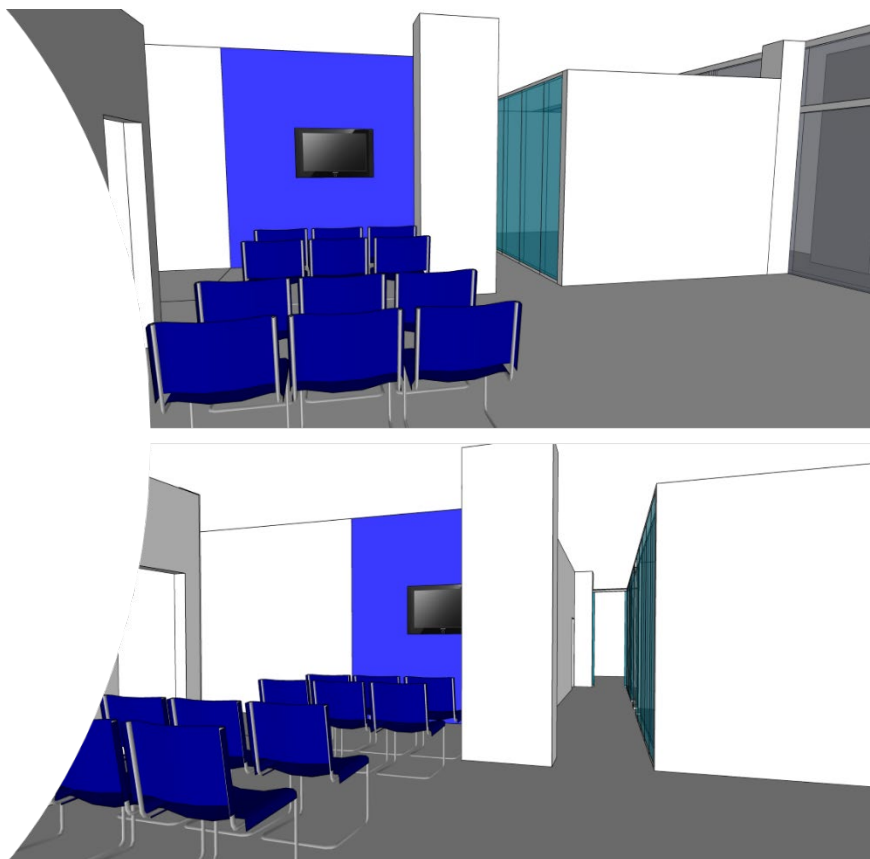
### 5.2.2.1.b. *Le caratteristiche del Punto Zonale*

I Punti Zonali, considerati un avamposto operativo e commerciale sul territorio, avranno locali con specifici requisiti di carattere strutturale (Fig. 1), comunicativo e di allestimento, funzionali anche al coinvolgimento dell'utente come parte attiva del servizio. In particolare:

- ✚ Ampio spazio destinato all'attività di front-office, con diverse postazioni operative e conseguente maggior riservatezza per l'utente. Ove possibile saranno strutturati almeno 2 uffici con metratura variabile ciascuno tra 14 e 18 mq.; in alternativa, potranno essere strutturati con open-space che garantiscano in ogni caso il grado di riservatezza necessario mediante pannelli specifici;
- ✚ Sala d'attesa sufficientemente ampia (circa 20-30 mq.) ove sarà esposta la comunicazione istituzionale e slogan rafforzativi del Modello, con sedie posizionate a distanza di sicurezza (al fine di evitare assembramenti), un sistema eliminacode e un monitor di servizio;
- ✚ Ambiente decoroso, accogliente e privo di barriere architettoniche, in linea con le normative relative agli edifici pubblici e privati aperti al pubblico;
- ✚ Realizzazione di percorsi diversi di entrata ed uscita del pubblico, che permettano il distanziamento sociale in ottemperanza alle recenti disposizioni sanitarie in materia di emergenza epidemiologica;
- ✚ Ampia area dedicata al magazzino; tale spazio si rende necessario per il posizionamento delle attrezzature nuove (sacchetti e contenitori) da consegnare agli utenti (ad esempio per una nuova attivazione), nonché per il posizionamento fino al ritiro da parte del personale operativo (sempre in capo ad Ecoambiente) delle attrezzature ritornate dagli utenti (rotte o sporche);
- ✚ Ampia area di parcheggio esterno a disposizione, adeguata al flusso di utenti e alle manovre operative per la fornitura e la movimentazione di materiali e contenitori per i rifiuti.

**Figura 1 - rendering progettuale di Punto Zonale con 2 uffici front-office, 1 ufficio back-office, magazzino e sala d'attesa.**





Ogni struttura sarà dotata di connessione dati mediante ADSL, o fibra ottica ove possibile, e della seguente strumentazione hardware:

- ✚ N. 1 stampante multifunzione e n. 1 telefono IP fissi per ogni postazione;
- ✚ Personal computer notebook (in dotazione a ogni addetto allo sportello);
- ✚ Distributore automatico di sacchetti attivo e accessibile dall'esterno dalla struttura 24 ore su 24;
- ✚ Apparato informatizzato per la gestione delle code degli utenti, che consenta anche la raccolta di dati per analisi dell'attività degli sportelli.

Inoltre, la struttura sarà dotata di:

- ✚ Mobilio standard d'ufficio (scrivanie, sedie per il personale e per l'utenza, sedute per la sala d'attesa, armadi, espositori per materiale informativo aziendale);
- ✚ Cancelleria d'ufficio, inclusa la modulistica di servizio prestampata. La modulistica consiste in schede predisposte, con parti da compilarsi manualmente, in genere riguardanti l'attivazione e la variazione di servizi integrativi; per i servizi ordinari le schede sono invece prodotte automaticamente da sistema gestionale.

La soluzione eliminacode - di cui sopra - che verrà posizionata in ogni Punto Zonale, gestendo la logica operativa attraverso un software, permette una grande flessibilità rispetto alle tradizionali soluzioni cablate e basate su dispositivi elettromeccanici. Viene così garantita la distribuzione automatica e ottimizzata degli utenti in coda su tutti gli eventuali sportelli disponibili.

Di semplice utilizzo ed efficace comunicazione, un totem attiva il servizio nelle fasce orarie predefinite: l'utente tramite un pannello touchscreen sceglie il servizio di cui necessita, la macchina eroga un biglietto nel quale sono fornite all'utente in modo chiaro alcune informazioni essenziali, quali la stima dei tempi d'attesa. Il sistema trasmette automaticamente all'amministratore le statistiche giornaliere sulla qualità del servizio: la gestione delle risorse in front-office è quindi supportata da dati reali. Tali dati permettono una successiva rielaborazione dei servizi sulla base delle reali necessità dell'utente, consentendo in ogni momento una flessibile gestione del database.

Considerando gli sportelli previsti dal Piano Rifiuti, il numero complessivo di uffici da allestire sarà pari a:

- ✚ 25 postazioni di front-office (3 per il Punto Zonale di Rovigo, 2 per gli altri Punti Zonali, 1 per ogni Ecosportello);
- ✚ 5 postazioni di back-office, posizionate nei Punti Zonali con più di 17.000 abitanti afferenti di Badia Polesine, Lendinara, Occhiobello, Rovigo e Adria (nel caso di aperture con orario spezzato mattino–pomeriggio);
- ✚ oppure 10 postazioni di back-office, posizionate in tutti i Punti Zonali ed Ecosportelli (nel caso di aperture con orario continuato misto, per consentire la presenza di almeno una risorsa di supporto, con prevalenti mansioni di back-office, per la necessaria turnazione durante la pausa pranzo). Sono esclusi San Bellino, Villadose e Porto Tolle, in quanto negli stessi non sono stati ipotizzati moduli con orario continuato e, quindi, non necessitano di una postazione di back-office di supporto; diversamente ne è stata contemplata una per Rosolina, tenendo conto di un eventuale incremento di afflusso turistico durante la stagione turistica.

### 5.2.3. Distributori automatici

I distributori automatici sono delle macchine erogatrici che consentono di ritirare i sacchetti di volumetria standard per le frazioni di rifiuto previste (secco, umido e plastica-lattine), evitando code e attese (Fig. 2). Saranno attivi 24 ore su 24, sempre accessibili da parte dell'utente e posizionati in area sottoposta a videosorveglianza presso i Punti Zonali, gli Ecosportelli e in alcuni Comuni in siti del territorio ritenuti strategici.

L'utente vi accede utilizzando la tessera sanitaria oppure la fattura per la gestione dei rifiuti (dotata di apposito codice a barre): lo strumento riconosce i documenti, si collega al contratto nel database e, verificando la corrispondenza dei requisiti previsti (pagamenti regolari, dotazione dei contenitori considerati obbligatori dal Bacino di Rovigo), può registrare i sacchetti ritirati nel relativo contratto. Qualora i sacchetti richiesti siano superiori alla dotazione massima stabilita nel Regolamento tecnico di Bacino, la macchina consente all'utente di scegliere se terminare l'operazione o procedere con il ritiro dei sacchetti extra dotazione che saranno successivamente addebitati in fattura in modo automatico.

Naturalmente se l'utente non è titolare di un contratto nel database, non viene riconosciuto e viene negata ogni operazione.

Di seguito si riporta una immagine di un distributore di sacchetti, riservandosi nella progettazione esecutiva di impiegare uno strumento di facile utilizzo da parte dell'utente, ma che ne permetta la registrazione delle movimentazioni effettuate.

**Figura 2 - Esempio di distributore automatico di sacchetti**



#### **5.2.4. Dislocazione Punti Zonali, Ecosportelli e distributori automatici**

I Punti Zonali vengono dislocati secondo criteri di aggregazione di più Comuni e morfologia locale, con l'obiettivo di ridurre i costi garantendo comunque all'utente possibilità di contatti agevoli, rapidi e diversificati (Figura 3).

La ripartizione dei Punti zonali, mirando a superare il concetto di frammentazione comunale, ne prevede l'installazione solo in alcuni Comuni seguendo la logica dell'omogenea copertura del territorio, inclusi i centri più complessi di Adria, Badia Polesine, Lendinara e Rovigo. Tale ripartizione tiene conto non solo delle distanze tra i vari centri abitati, ma anche dei tempi di percorrenza strettamente legati alla conformazione del territorio e delle principali vie di comunicazione stradale (escluse autostrade e strade a pedaggio).

Nel dettaglio, la distanza stradale dei centri comunali afferenti al singolo Punto zonale risulta sempre inferiore a 15 km (unica eccezione Villanova Marchesana) e circa 19 minuti di percorrenza in automobile. I cluster di Comuni proposti, in termini di popolazione, variano tra 7.514 (Punto Zonale di San Bellino) e 55.815 (Punto Zonale di Rovigo). Le risorse umane previste e gli orari di apertura al pubblico sono proporzionali al bacino di popolazione afferente e alla dimensione del Punto Zonale, in un'ottica di ottimizzazione dei costi di gestione e di efficientamento.

La collocazione dei Punti Zonali sarà prevista in prossimità del centro comunale; solo in fase di esecutività sarà valutata la posizione più congrua



Figura 3 - Bacino di Rovigo, dislocazione degli Ecosportelli (punti in giallo), dei Punti Zonali (punti in rosso) e dei distributori automatici di sacchetti (punti in grigio) con relativi bacini di popolazione afferente.

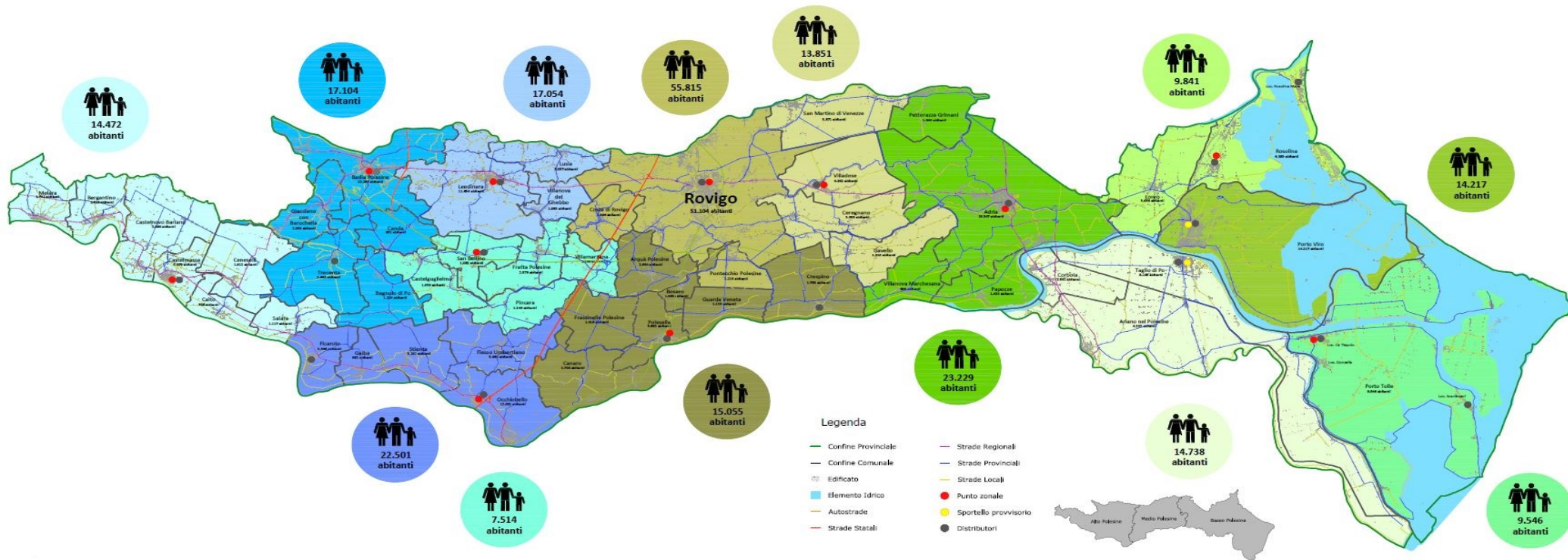




Tabella 1 - Dislocazione degli Ecosportelli (\*) e dei Punti Zonali, ove i distributori automatici di sacchetti sono sempre previsti, (●) dei distributori automatici di sacchetti singoli (○) in evidenza in verde come da Tab. 2. Per ogni relativo Comune afferente si riportano distanze e tempi medi di percorrenza in automobile. Indicati in tabella i Comuni sede di Centro Operativo e/o Logistico (CO) e di Ecocentro (EC).

ZONA	PUNTO ZONALE	COMUNE AFFERENTE	DISTRIBUTORE SACCHETTI	DISTANZA (km)	TEMPO (minuti)	ABITANTI	SUPERFICIE (km <sup>2</sup> )	DENSITÀ (ab./km <sup>2</sup> )	ABITANTI AFFERENTI	
ALTO POLESINE	BADIA POLESINE	Badia Polesine (CO + EC)	●	0	0	10.263	44,53	230	17.104	
		Bagnolo di Po		10	11	1.204	21,36	56		
		Canda		7	9	901	14,37	63		
		Giacciano con B.		7	10	2.093	18,42	114		
		Trecenta	○	9	11	2.643	35,08	75		
	CASTELMASSA	Bergantino (EC)			8	8	2.526	17,97	141	14.472
		Calto			7	7	708	10,85	65	
		Castelmassa (EC)	●		0	0	4.079	11,84	345	
		Castelnovo Bariano			3	6	2.689	37,91	71	
		Ceneselli			8	9	1.612	28,62	56	
		Melara			12	13	1.741	17,58	99	
		Salara			13	13	1.117	14,16	79	
	LENDINARA	Lendinara (EC)	●		0	0	11.634	55,06	211	17.054
		Lusia			8	9	3.437	17,68	194	
		Villanova del Ghebbo			6	9	1.983	11,73	169	
	OCCHIOBELLO	Ficarolo	○		13	15	2.356	18,08	130	22.501
		Fiesso Umbertiano (EC)			6	7	3.961	27,54	144	
		Gaiba			9	10	992	11,99	83	
		Occhiobello (EC)	●		0	0	12.001	32,33	371	
		Stienta (EC)			4	5	3.191	24,02	133	
SAN BELLINO	Castelguglielmo			5	8	1.539	22,13	70	7.514	
	Frattra Polesine			4	5	2.579	20,97	123		
	Pincara (EC)			9	11	1.146	17,51	65		
	San Bellino	●		0	0	1.082	15,83	68		
	Villamarzana			9	10	1.168	14,15	83		
MEDIO POLESINE	POLESELLA	Arquà Polesine		7	9	2.654	19,93	133	15.055	
		Bosaro		5	5	1.483	6,12	242		
		Canaro		9	9	2.700	32,65	83		
		Crespino	○	13	14	1.783	31,86	56		
		Frassinelle Polesine		8	11	1.418	21,98	65		
		Guarda Veneta		6	7	1.125	17,21	65		
	ROVIGO	Polesella	●		0	0	3.892	16,41	237	55.815
		Costa di Rovigo			10	13	2.496	16,07	155	
		Pontecchio Polesine			7	11	2.215	11,53	192	
	VILLADOSE	Rovigo (CO + EC)	●		0	0	51.104	108,81	470	13.851
		Ceregnano			4	5	3.533	30,17	117	
Gavello				8	10	1.515	24,37	62		
San Martino di Venezze				13	15	3.871	31,05	125		
BASSO POLESINE	ADRIA	Villadose	●	0	0	4.932	32,07	154	23.229	
		Adria (CO + EC)	●	0	0	19.347	113,39	171		
		Papozze		10	13	1.433	21,49	67		
		Pettorazza Grimani		14	14	1.540	21,45	72		
		Villanova Marchesana		16	18	909	18,05	50		
	PORTO TOLLE	Loc. Ca' Tiepolo (EC)	●		0	0	9.546	256,88	37	9.546
		Loc. Donzella		3	5					
		Loc. Scardovari	○	13	13					
	PORTO VIRO*	Porto Viro (CO + EC)	●		0	0	14.217	133,77	106	14.217
	ROSOLINA	Loreo			6	7	3.458	39,84	87	9.841
		Rosolina (EC)	●○		0	0	6.383	74,69	85	
	TAGLIO DI PO*	Ariano nel Polesine			11	13	4.202	80,63	52	14.738
		Corbola (EC)			11	10	2.341	18,55	126	
Taglio di Po (EC)		●		0	0	8.195	78,68	104		
TOTALE	13	50	18	-	-	234.937	1.819,36	127	234.937	

**In ogni caso si ribadisce la possibilità di ogni cittadino di afferire al Punto zonale più comodo alle proprie esigenze, poiché la banca dati sarà unica e anche le informazioni ricevute dal personale di Ecoambiente. Tale possibilità vale sia per gli appuntamenti fisici sia per il ritiro dei sacchetti presso i distributori.**

Infatti, i distributori automatici di sacchetti, previsti presso tutti gli sportelli territoriali, saranno dislocati anche in altri Comuni collocati in posizione strategica (Tab. 2, applicando il medesimo criterio di distanza stradale); ciò consente una copertura completa del servizio sul territorio, in particolare relazione alle aree e località meno prossime alle sedi di front-office.

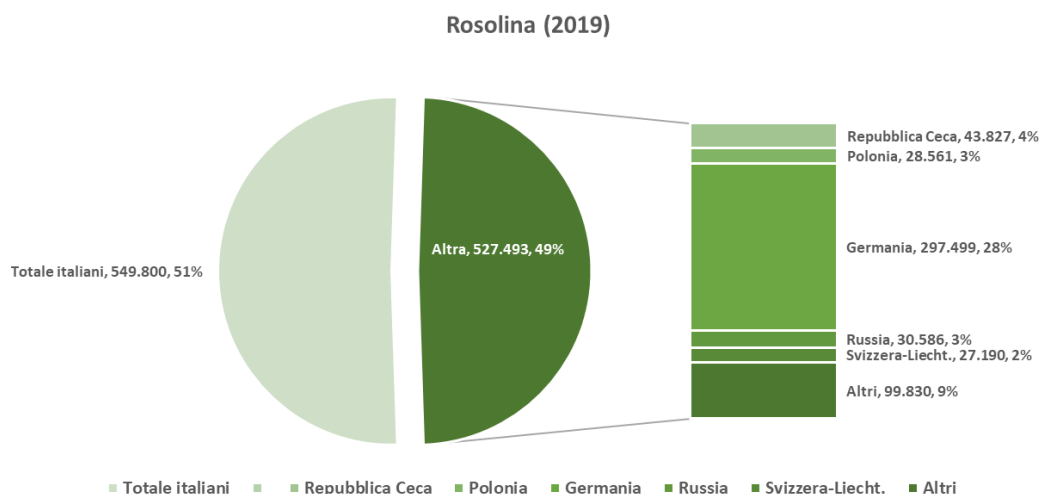
In totale saranno installati 18 distributori, 13 presso i Punti Zonali ed Ecosportelli, e 5 distributori singoli dislocati in altri siti a copertura omogenea di tutto il territorio.

**Tabella 2 - Dislocazione dei distributori automatici di sacchetti singoli (si ricorda che sono sempre previsti presso Punti Zonali ed Ecosportelli). Per ogni relativo Comune afferente si riportano distanze e tempi medi di percorrenza in automobile.**

ZONA	DISTRIBUTORE SACCHETTI	COMUNE AFFERENTE	DISTANZA (km)	TEMPO (minuti)	ABITANTI	ABITANTI AFFERENTI
ALTO POLESINE	FICAROLO	Ficarolo	0	0	2.356	4.465
		Gaiba	4	4	992	
		Salara	5	5	1.117	
	TRECENTA	Bagnolo di Po	6	8	1.204	6.841
		Canda	4	6	901	
		Giacciano con B.	5	7	2.093	
Trecenta		0	0	2.643		
MEDIO POLESINE	CRESPINO	Crespino	0	0	1.783	4.207
		Gavello	8	11	1.515	
		Villanova Marchesana	10	14	909	
BASSO POLESINE	Loc. Rosolina Mare	Rosolina (EC)	0	0	6.383	6.383
	Loc. Scardovari	Porto Tolle (EC)	0	0	9.546	9.546
<b>TOTALE</b>	<b>5</b>	<b>12</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>31.442</b>	<b>31.442</b>

La presenza di una fascia litoranea oggetto di flusso turistico estivo richiede, in ultima analisi, il potenziamento del Punto Zonale di Rosolina, con integrazione del personale durante la stagione estiva, utilizzando le risorse già a disposizione (Fig. 4).

**Figura 4 - Rosolina, presenze turistiche 2019 (Regione Veneto, 2020).**



### 5.2.5. I moduli di apertura

Per la definizione dei moduli d'apertura al pubblico<sup>1</sup> dei Punti Zonali e degli sono stati considerati i seguenti elementi:

- ✚ Risorse umane a disposizione in ogni giornata;
- ✚ Bacino di popolazione afferente al singolo sportello;
- ✚ Distanza tra sportelli (per agevolare lo spostamento degli addetti tra moduli mattutini e pomeridiani).

L'orario di apertura degli sportelli è il seguente:

- ✚ Moduli d'apertura mattutini 9:00-12:30 (3,5 ore)
- ✚ Moduli d'apertura pomeridiani 15:00-18:00 (3 ore)

Non è stata presa in considerazione l'eventualità di orario lavorativo al sabato mattina in quanto studi su altre realtà hanno evidenziato la non opportunità in termini di economicità, efficienza ed efficacia.

Il mercoledì mattina sarà sempre dedicato alla sola formazione in presenza e/o in videoconferenza del personale. La condivisione tra tutto il gruppo delle modalità operative e delle problematiche riscontrate durante l'attività di front e back-office è un momento essenziale per garantire uniformità conoscitiva e nella gestione delle pratiche, incentivando inoltre il concetto di "fare gruppo" e di lavoro in team.

L'alternativa di prevedere un orario differenziato tra i vari sportelli, ossia in alcuni spezzato e in altri continuato, è stata esclusa per l'elevata complessità gestionale e la necessità di prevedere un numero di risorse maggiore. Mantenere il medesimo numero di risorse proposto potrebbe comportare la chiusura di alcuni sportelli in caso di necessità.

Da pregresse esperienze in aree geografiche eterogenee, le aperture settimanali di ogni singolo sportello (e il numero di risorse da prevedere in servizio di front-office) rispondono a classi di popolazione residente del rispettivo bacino d'afferenza, come definito da Tabella 3. Questo riferimento è da considerarsi valido solo per la soluzione con orario spezzato. Il numero di aperture per l'opzione continuato misto è, invece, stato determinato sulla base del monte ore settimanale front-office di Tabella 5 (in evidenza in viola).

**Tabella 3 - Classi di popolazione residente per bacino d'afferenza e corrispettive aperture settimanali degli sportelli. Il riferimento è valido per la soluzione con orario spezzato mattino-pomeriggio.**

Classi di popolazione	Aperture settimanali
< 10.000	1
10.000 ≤ abitanti < 20.000	2
20.000 ≤ abitanti < 40.000	3
40.000 ≤ abitanti < 60.000	4

<sup>1</sup> Singola apertura *front-office* mattutina, pomeridiana oppure continuata per singolo sportello.

Nel rispetto di quanto sopra descritto, il dato relativo alle ore totali settimanali di apertura risulta leggermente superiore per la soluzione con orario continuato misto (179 ore/settimana) a fronte di quella con orario spezzato (177,5). Considerando la disponibilità massima di 12 addetti allo sportello front-office (come da stima previsionale delle risorse equivalenti di successiva Tabella 8), per i moduli complessivi d'apertura contemplati a livello di Bacino, il numero di risorse in servizio contemporaneo nella giornata (massimo 9) consente di gestire con sufficiente margine eventuali assenze per ferie, permessi e malattie.

L'orario lavorativo può essere mantenuto il medesimo per tutte le risorse, creando una finestra di pausa pranzo più ampia e diversificata tra gli sportellisti al fine di garantire l'orario di apertura al pubblico (es. pausa sfalsata di mezz'ora). Come riportato nel dettaglio nelle ipotesi di orario (Tab. 6), per San Bellino, Villadose e Porto Tolle non sono stati ipotizzati moduli con orario continuato e quindi non necessitano di una postazione di back-office di supporto. È invece stata contemplata per Rosolina, tenendo conto di un eventuale incremento di afflusso turistico durante la stagione turistica. Il numero di postazioni di back-office è stato previsto solo per i Punti Zonali che servono più di 17.000 abitanti. Nella Tabella 4 seguente sono riassunte le caratteristiche dell'orario.

**Tabella 4 - Caratteristiche principali dell'orario**

ORE FRONT OFFICE SETTIMANALI	177,5
APERTURE SETTIMANALI SPORTELLI	27
RISORSE FRONT OFFICE TOTALI	12
POSTAZIONI FRONT OFFICE (SPORTELLO FISICO)	25
POSTAZIONI BACK OFFICE (SPORTELLO FISICO)	5

Tabella 5 - Proposta d'orario spezzato degli Ecosportelli (\*) e dei Punti Zonali, con relativo numero di risorse front-office previste per ogni modulo d'apertura (celle evidenziate in verde). Il mercoledì mattina è dedicato alla sola formazione in presenza e/o in videoconferenza del personale.

ZONA				ALTO POLESINE					MEDIO POLESINE			BASSO POLESINE					Totale risorse front-office in servizio	Totale aperture front-office
PUNTO ZONALE				BADIA POLESINE	CASTELMASSA	LENDINARA	OCCHIOBELLO	SAN BELLINO	POSELLA	ROVIGO	VILLADOSE	ADRIA	PORTO TOLLE Ca' Tiepolo	PORTO VIRO*	ROSOLINA	TAGLIO DI PO*		
Abitanti afferenti			ore	17.104	14.472	17.054	22.501	7.514	15.055	55.815	13.851	23.229	9.546	14.217	9.841	14.738		
Lunedì	mattino	9:00-12:30	3,5	2			2			3		2					9	4
	pomeriggio	15:00-18:00	3								2			1			3	2
Martedì	mattino	9:00-12:30	3,5			2			2				2			1	7	4
	pomeriggio	15:00-18:00	3		2		2			3							7	3
Mercoledì	mattino	chiuso	-														0	0
	pomeriggio	15:00-18:00	3			2				3		2				1	8	4
Giovedì	mattino	9:00-12:30	3,5					2			2				2		6	3
	pomeriggio	15:00-18:00	3	2					2					1			5	3
Venerdì	mattino	9:00-12:30	3,5		2		2			3		2					9	4
<b>Totale aperture front-office</b>				<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>-</b>	<b>27</b>
<b>Totale ore front-office</b>				<b>13</b>	<b>13</b>	<b>13</b>	<b>20</b>	<b>7</b>	<b>13</b>	<b>39</b>	<b>13</b>	<b>20</b>	<b>7</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>6,5</b>	<b>177,5</b>	<b>-</b>

### 5.2.6. Multicanalità integrata

Per garantire ai cittadini un servizio efficiente e di qualità, il Punto Zonale è da intendersi come servizio integrato offrente canali di comunicazione diversificati e complementari per l'utenza.

#### 5.2.6.a. Front-office

Si riportano di seguito le prevalenti funzioni *front-office* del Punto Zonale e dell'Ecosportello:

- ✚ Attivare, variare e cessare i contratti di servizio<sup>2</sup> delle utenze domestiche e non domestiche, nonché fornire loro servizi integrativi e/o aggiuntivi; tramite l'attivazione, l'utente, previa esibizione della necessaria documentazione e sottoscrizione di uno specifico modulo, diventa titolare di una posizione contrattuale che gli consente di disporre dei contenitori e servizi per la raccolta dei rifiuti;
- ✚ Fornire informazioni sulla corretta differenziazione dei rifiuti, in particolare relativamente ai criteri di assimilazione dei rifiuti speciali a quelli urbani per le utenze non domestiche;
- ✚ Fornire informazioni sulla Tariffa puntuale di gestione dei rifiuti urbani e soluzioni a eventuali problemi o necessità di chiarimenti presentati dagli utenti in relazione a singole fatture;
- ✚ Valutare particolari problematiche legate al servizio di raccolta, mantenendo un rapporto costante con il coordinamento e il settore operativo ed effettuando eventuali sopralluoghi sul territorio;
- ✚ Effettuare segnalazioni di disservizio e difformità relative all'attività di raccolta dei rifiuti;
- ✚ Effettuare ordini di fornitura e/o ritiro di contenitori di ampia volumetria e ordini di servizi specifici (pulizia, svuotamento contenitori, spazzamento, ecc.), inclusa la gestione della fatturazione di taluni servizi;
- ✚ Gestire contatti con l'utenza che il servizio di *Contact Center* non sia stato in grado di risolvere telefonicamente in quanto particolarmente complessi;
- ✚ Consegnare, sostituire e ritirare contenitori per la raccolta differenziata;
- ✚ Consegnare sacchetti per la frazione organica e per il secco non riciclabile, o per altri servizi complementari.

La gestione complessiva dei contratti e dei servizi integrativi e/o aggiuntivi prevede sempre il sistematico controllo da parte dell'addetto delle necessarie evidenze documentali richieste all'utente per il perfezionamento della pratica:

- ✚ Documento di riconoscimento e codice fiscale;
- ✚ Contratto di locazione o atto di compravendita dei locali;
- ✚ Certificato di agibilità e/o contratti di attivazione dei pubblici servizi di rete;
- ✚ Pagamenti regolari dei documenti contabili emessi, qualora vincolante.

---

<sup>2</sup> Con la stipula del contratto viene **attivato** il servizio di gestione integrata dei rifiuti con il sistema di raccolta porta a porta. La Tariffa puntuale è corrisposta dalle utenze domestiche e non domestiche che possiedono o detengono a qualsiasi titolo locali o aree scoperte a qualunque uso adibiti e suscettibili di produrre rifiuti urbani.



Ogni addetto allo sportello, al fine di gestire con uniformità le pratiche, fornendo con metodicità le medesime informazioni all'utenza, sarà dotato di:

1. un prontuario, documento indicante le principali attività di *front* e *back-office* del servizio Rete Clienti e composto da capitoli divisi per argomento contenenti informazioni di carattere generico (utilizzo del gestionale e dei sistemi operativi; come attivare, cessare o variare un contratto, ecc.);
2. un manuale contenente schede con indicazioni prettamente tecniche e operative.

### Gestione appuntamenti

L'accesso ai Punti Zonali ed Ecosportelli avverrà anche su appuntamento previa telefonata al Contact Center. Tale servizio permette di ridurre la presenza di utenti negli spazi comuni, in linea con le recenti direttive di distanziamento sociale, garantire un servizio senza inutili tempi di attesa, ottimizzare i tempi eliminando i picchi e periodi morti di afflusso del pubblico.

### **5.2.7 Contact Center**

Funzione fondamentale da predisporre per l'erogazione del servizio all'utenza, il Contact Center sarà in grado di gestire con efficienza il flusso delle chiamate in entrata, mantenendo sempre elevato il livello professionale dei contenuti e della risoluzione dei problemi. Il relativo personale di servizio sarà qualificato e in grado di soddisfare la maggior parte delle richieste telefoniche. Poiché il Contact Center è l'immagine dell'azienda verso il cliente, si ritiene strategico che le risorse siano formate periodicamente dal personale di Ecoambiente, anche mediante scambio di informazioni e proposte di miglioramento costante tra le parti.

L'operatore di Contact Center, gestendo le telefonate con competenze pari agli addetti front-office, provvede a:

- ✚ Fornire informazioni su attivazioni, variazioni e cessazioni di contratti di servizio delle utenze domestiche e non domestiche, nonché su servizi integrativi e/o aggiuntivi;
- ✚ Fornire informazioni sulla corretta differenziazione dei rifiuti;
- ✚ Fornire informazioni sulla Tariffa puntuale di gestione dei rifiuti urbani e soluzioni a eventuali problemi o necessità di chiarimenti presentati dagli utenti in relazione a singole fatture;
- ✚ Raccogliere e registrare segnalazioni di disservizio e difformità relative all'attività di raccolta dei rifiuti;
- ✚ Raccogliere e registrare richieste di fornitura e/o ritiro materiale;
- ✚ Raccogliere e registrare segnalazioni di rifiuti abbandonati o cestini pubblici pieni;
- ✚ Inoltrare le chiamate dirette ai diversi uffici di competenza, o trasmettere ai referenti del gestore individuati, che si occuperanno in seguito di ricontattare l'utente, le richieste che non siano risolvibili telefonicamente;
- ✚ Gestire la prenotazione degli appuntamenti presso i Punti zonali ed Ecosportelli;
- ✚ Inviare all'utenza, tramite mail, la modulistica o documenti richiesti.

Il Contact Center produrrà un report giornaliero e uno mensile riguardante i dati telefonici (volumi, percentuale di chiamate abbandonate, tempi di attesa, durata delle conversazioni, ecc.). In termini statistici, tale reportistica è necessaria per consentire analisi finalizzate alla comprensione dettagliata del livello qualitativo del servizio offerto e dell'andamento della domanda.

Il servizio sarà di norma attivo dal lunedì al venerdì dalle 08:30 alle 18:00, e il sabato dalle 08:30 alle 13:00. Lo stesso non dev'essere necessariamente eseguito da personale interno, ma potrà essere affidato a un gestore esterno purché garantisca il rispetto dei requisiti sopra indicati.

Dall'analisi dell'attività di gestione integrata dei rifiuti urbani in aree geografiche con caratteristiche eterogenee tra loro, è possibile stabilire in 1 chiamata ogni 4 abitanti la media annuale a regime.

Tale valore può variare :

- ✚ 1 chiamata ogni 3 abitanti durante la fase transitoria (anno di partenza del servizio di raccolta porta a porta con applicazione della Tariffa puntuale);
- ✚ 1 chiamata ogni 2,3 abitanti durante le fasi di start-up del servizio (anno dedicato alla distribuzione dei contenitori alle utenze sul territorio) e in determinate situazioni contingenti, comunque prevedibili (ad es. picchi di flusso turistico).

I valori qui riportati sono comunque da ritenersi strettamente legati al rispetto della proposta di calendario (cronoprogramma) relativa all'esecuzione delle successive fasi di attivazione del servizio<sup>3</sup>.

I costi medi indicati al minuto potrebbero variare al ribasso in funzione di una proposta commerciale più aggressiva da parte di un partecipante alla Gara d'Appalto aperta prevista per l'affidamento.

### 5.2.8 Sportello Online

Il portale informatico Sportello Online consente all'utente di accedere direttamente alle informazioni di base sul proprio contratto di servizio di gestione dei rifiuti; mediante la registrazione con codice fiscale e codice contratto, l'utente può inoltrare al Gestore specifiche richieste e segnalazioni di disservizio.

Tramite lo Sportello Online sarà, quindi, possibile attivare operazioni quali la visualizzazione dei dati anagrafici o dei servizi e forniture in essere; l'utente potrà accedere a tutti i dati contrattuali in piena trasparenza, potendo verificare il dettaglio degli svuotamenti rifiuti attribuiti, lo stato dei pagamenti e consultare lo storico delle bollette da poter scaricare o ricevere via Email.

In particolare, la registrazione all'interno del portale da parte dell'utente avviene tramite una richiesta di abilitazione con i seguenti dati:

- ✚ Un indirizzo e-mail valido;
- ✚ Il Codice fiscale o la partita IVA;
- ✚ Il Numero del contratto di gestione dei rifiuti.

Nel caso in cui l'utente non abbia ancora un contratto attivo, il modulo di autorizzazione viene rilasciato previa verifica del documento d'identità del richiedente.

Una volta ottenuta l'autorizzazione per l'accesso alla propria area riservata ed effettuato il login, tramite lo Sportello Online è possibile effettuare una serie di operazioni di seguito meglio descritte.

### **Apertura di un contratto di gestione dei rifiuti**

---

<sup>3</sup> Anno 1 - Fase di avviamento (+ picchi di flusso); Anno 2 - Fase transitoria; Anno 3 - Fase a regime.





L'utente può provvedere ad attivare un'utenza seguendo le indicazioni descritte nell'area riservata e completando i dati richiesti.

#### Pannello di controllo / Attivazione nuovo contratto

DATI CLIENTE	DATI UTENZA	DATI CONTRATTO	CONTENITORI	RIEPILOGO
<b>DATI CLIENTE:</b>				
Denominazione: MARIO ROSSI	Tipo soggetto: Fisico	Partita IVA:		
Codice fiscale: RSSMRA75A01H62C	Comune: ROVIGO	Provincia: RO		
Indirizzo: VIA ROVIGO	Numero civico: 1	Interno:		
Piano:	Scala:	CAP: 45100	Telefono: 3411234567	
Cellulare:	E-mail: mariorossi@yahoo.com	Fax:		

#### Vuoi attivare un contratto ad uso domestico o non domestico?

**ATTENZIONE!** Prima di proseguire accertarsi di avere con sé i documenti indicati.

 <b>UTENZE DOMESTICHE</b> Famiglie	 <b>UTENZE NON DOMESTICHE</b> Imprese, aziende, associazioni e enti
 DOCUMENTI RICHIESTI	 DOCUMENTI RICHIESTI

Nel caso uno o più contratti (sia in essere che chiusi) risultino già associati all'utente, nell'area riservata è possibile consultare i dati di ciascun contratto.

CONTRATTO 111111 - Utenza Domestica - VIA ROVIGO, 1 - ROVIGO PANNELLO DI CONTROLLO

<b>VISUALIZZA DATI CONTRATTO</b> Fatture, svuotamenti effettuati, contenitori in uso	<b>MODIFICA DATI DOMICILIAZIONE FATTURE</b>	<b>CHIUDI CONTRATTO</b>	<b>MODIFICA CONTENITORI E SERVIZI</b> Sostituzioni per danneggiamento, furto, cambi di volumetria
<b>CONSEGNA SACCHETTI A DOMICILIO</b>	<b>GESTISCI SERVIZI ONLINE</b> Sms alert e fatture online	<b>RICHIEDI SERVIZI A CHIAMATA</b> Raccolta ingombranti a domicilio, svuotamento cassoni non domestiche, ecc.	

#### Visualizzazione dei dati contratto

Attraverso l'applicazione è possibile visualizzare:

- I dati anagrafici dell'utente con la possibilità di modifica di alcuni campi (es. contatto telefonico ed e-mail);

- La visualizzazione dei servizi in essere (contenitori con matricola, altri servizi);
- Dettaglio delle forniture e dei conferimenti per ciascun contenitore associato all'utente;
- Visualizzazione dello storico delle fatture;
- *Download* delle fatture;
- Visualizzazione dello stato dei pagamenti.

CONTRATTO 111111 - Utenza Domestica - VIA ROVIGO, 1 - ROVIGO

PANNELLO DI CONTROLLO

ANAGRAFICA

PAGAMENTI

SERVIZI

#### ELENCO FATTURE

Seleziona la fattura che vuoi visualizzare. Attenzione: la tempistica di registrazione dei pagamenti è di circa 30 giorni.

Data di emissione	Numero Fattura	Importo	Scadenza	Stato	Azioni Disponibili
01/01/2020	<b>00001</b>	76,17	15/01/2020	● pagata	Scarica PDF

Visualizzati da 1 a 1 di 1 record totali

Precedente 1 Successivo

### 1. Modifica dei dati di domiciliazione delle fatture

Tramite un'apposita richiesta sarà possibile modificare i dati di recapito per l'invio tramite posta ordinaria delle fatture per il servizio di gestione dei rifiuti urbani.

### 2. Chiusura di un contratto di gestione dei rifiuti

Qualora l'utente dovesse cambiare utenza o per decesso, ad esempio, ha la possibilità di indicare la chiusura del contratto indicando la nuova domiciliazione.

### 3. Modifica dei contenitori e dei servizi in uso

Nella sezione dedicata l'utente può:

- Cambiare la volumetria dei servizi in dotazione;
- Richiedere la sostituzione per danneggiamento dei servizi in dotazione;
- Denunciare lo smarrimento o il furto dei contenitori.

S

Descrizione	Codice	AZIONI
Bidone 120 Secco	S111111	

- Cambia Volumetria** - Scegli le dimensioni del bidone in base alle tue esigenze.
- Sostituzione per danneggiamento** - Per danni accidentali che ne impediscono l'utilizzo.
- Denuncia furto/smarrimento** - I codici contenitori smarriti saranno eliminati e quindi non più utilizzabili.

### 4. Richiesta di eventuale consegna di sacchetti a domicilio

## 5. Richiesta di servizi a chiamata

Tramite il portale l'utente potrà anche richiedere ulteriori servizi, quali:

- Sgombero locali;
- Raccolta ingombranti a domicilio;
- Richiesta di svuotamento dei servizi a chiamata per le utenze non domestiche

## 6. Gestione servizi online

- Servizio fatture *online*: attivazione/cessazione invio e-mail di avviso emissione fattura e sospensione invio copia cartacea;
- Servizio Sms *alert*: attivazione/cessazione servizio gratuito di avviso emissione fattura o per la gestione di altri servizi.

### Attiva o modifica servizi online

---

#### SERVIZI DISPONIBILI

SMS ALERT

Con questo servizio gratuito puoi ricevere SMS su novità, informazioni e scadenze relative ai servizi realizzati da Ecoambiente

Emissione fatture - Avviso d'emissione delle fatture.

FATTURE ON LINE

Consulta le tue fatture per il servizio di gestione dei rifiuti direttamente da casa! Puoi scaricare le fatture dalla pagina "Visualizza dati contratto – pagamenti". Riceverai un'e-mail all'indirizzo presente in Anagrafica, ogni volta che la fattura sarà disponibile nello Sportello online. Se attivi il servizio, non riceverai più le fatture cartacee via posta.

Attivando i servizi online, si accettano le condizioni del servizio visualizzabili [cliccando qui](#).

SALVA

## 7. Invio richieste e segnalazioni (sezione contatti)

L'utente ha anche la possibilità di inviare richieste o di fare un segnalazione (es. un abbandono) attraverso la finestra di seguito indicata.

## Contatti

---

Per informazioni, chiarimenti o problemi tecnici, è possibile:

- compilare il seguente form
- contattare il numero verde 800.01.02.03 (solo da tel. fisso, chiamata gratuita) o il numero 0425 112233 (da cellulare, chiamata a pagamento)

**Attenzione!** Per segnalare mancate raccolte o abbandoni di rifiuto contattare il numero verde 800.01.02.03 o il numero 0425 112233. La tua richiesta verrà immediatamente presa in carico.

Sarà nostra cura contattarvi nel minor tempo possibile.

Nome / Rag. Sociale*:	Tel/Cel*:	E-mail*:
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Comune*:	Indirizzo*:	
<input type="text"/>	<input type="text"/>	
Messaggio*:		
<input type="text"/>		

Il portale presenta, inoltre, una serie di caratteristiche che lo rendono fruibile dagli utenti in maniera semplice e intuitiva. Nel dettaglio:

- Interfaccia di facile fruizione, anche su *smartphone* (*mobile friendly*);
- Integrazione completa con il sistema informatico gestionale;

Dal lato interno Ecoambiente, attraverso lo Sportello *admin* (all'interno del sistema informatico gestionale) ha a disposizione un cruscotto ove verificare il numero di accessi al Portale, inviare comunicazioni mirate o massive e rispondere ad eventuali segnalazioni ricevute.

I vantaggi dell'informatizzazione tramite sportello sono condivisi fra cittadini e gestore:

### **Per i cittadini:**

- Possibilità di accedere quando vuole e dove vuole (H24)
- Minori errori di compilazione
- Procedura guidata
- Recupero automatico informazioni già conosciute
- Feedback immediato sulla ricezione

### **Per Ecoambiente:**

- Minor impegno di sportello fisico
- Minore errori di compilazione (pre-istruttoria automatizzata)
- Controllo dell'entrata semplificato
- Caricamento automatizzato dei dati nel gestionale database

I punti di forza di tale sistema possono essere brevemente descritti di seguito:

- Moduli inviati dai cittadini:



- Tutti i campi obbligatori valorizzati (in base a scelte utente)
- Tutti gli allegati obbligatori devono essere caricati
- Recupero automatico di dati già in possesso della PA
  - Campi precompilati con dati certificati non modificabili
  - Controllo sui dati

### 5.2.9 Attività integrative

Oltre alle figure a contatto diretto con l'utente, la gestione integrata del Servizio Rete Clienti richiede la definizione di figure professionali per le mansioni di seguito descritte.

#### 5.2.9.a. Back-office

A complemento della funzione di front-office, quella di back-office consiste nella gestione delle attività che, per motivi di efficacia, efficienza ed economicità, vengono effettuate in tempi diversi rispetto all'apertura dello sportello.

La mansione contempla le seguenti utilità:

- ✚ Gestione dei disservizi, delle segnalazioni dagli Eco centri e di quelle di errato conferimento degli utenti;
- ✚ Gestione della corrispondenza con l'utenza e delle segnalazioni di utenti da ricontattare che il servizio di *Contact Center* invia giornalmente;
- ✚ Gestione delle pratiche di revisione fatture con gli uffici amministrativi;
- ✚ Inserimento degli ordini di svuotamento dei servizi dedicati a chiamata per le utenze non domestiche;
- ✚ Controlli periodici pre-fatturazione;
- ✚ Eventuale svolgimento di sopralluoghi, anche in coordinamento con l'area operativa;
- ✚ Gestione delle segnalazioni di rifiuti abbandonati sul territorio;
- ✚ Gestione delle richieste di autorizzazione o rinnovo per l'accesso agli EcoCentri;
- ✚ Trasmissione preventivi;
- ✚ Archiviazione di tutte le pratiche di competenza;
- ✚ Caricamento dei distributori automatici di sacchetti presenti presso Punti Zonali e sportelli, e verifica e gestione dei rifornimenti di materiale necessario presso il magazzino dello sportello.




Fra le figure di back-office, saranno inserite delle figure specialist – opportunamente formate - per la gestione degli Eventi e manifestazioni e per le utenze mercatali (presenze presso i mercati rionali).

In particolare, il referente specialist Eventi e manifestazioni monitora la gestione generale dei rifiuti nelle manifestazioni sul territorio, in particolare fornendo una consulenza puntuale agli utenti promotori di quelli di maggiori dimensioni al fine di garantire una buona raccolta differenziata e la sostenibilità ambientale. Il servizio offerto prevede la valutazione della quantità e della qualità di rifiuto previste e la fornitura di contenitori di adeguata volumetria, oltre a un supporto logistico sia

nell'organizzazione e gestione dei rifiuti, che dal punto di vista della comunicazione al pubblico. Il referente si confronta direttamente con la parte tecnico-operativa del gestore per sviluppare e coordinare il servizio, e supporta gli sportellisti nelle eventuali criticità relative alle iniziative di piccole dimensioni.

Il referente specialist mercati, invece, si occupa dell'attività di registrazione delle presenze mercatali all'interno del sistema gestionale informatico, intrattenendo i rapporti direttamente con le Amministrazioni Comunali per recepire l'elenco delle presenze e autorizzazioni. Il referente monitora il servizio e imposta il cronoprogramma per la fatturazione confrontandosi con gli altri uffici coinvolti.

Attività di carattere trasversale rientrano nell'ambito della raccolta dati e della loro gestione, ad esempio:

-  Estrazioni programmate da software dedicati;
-  Analisi temporanee per la gestione di specifiche problematiche, anche non prevedibili;
-  Sviluppo e monitoraggio del processo di fatturazione.





A queste s'aggiungono, quando necessario, il supporto al front-office, al Contact Center, alla gestione degli eventi pubblici più complessi e alla predisposizione e formazione del prontuario e manuale (schede informative di procedura e istruzioni operative per gli addetti allo sportello e gli operatori del servizio di Contact Center).

#### **5.2.9.b Coordinamento dell'Area**

Consiste nel coordinamento dell'attività di servizio all'utente, in particolare del front-office allo sportello, del Contact Center e delle relative risorse coinvolte, garantendone il regolare svolgimento secondo criteri di efficacia, efficienza ed economicità. Provvede alla programmazione delle attività settimanali/mensili e all'informazione e alla formazione/addestramento degli addetti.

L'obiettivo è tendere alla massimizzazione della soddisfazione dell'utente, supportando gli addetti nella gestione di particolari non conformità segnalate dall'utenza e garantendo l'allineamento dell'archivio cartaceo con quello informatico nel rispetto di specifiche procedure.

Il coordinamento, inoltre, segue anche attività di carattere trasversale quali:

-  Monitoraggio generale della procedura di gestione, caricamento e rendicontazione dati su raccolta rifiuti presso manifestazioni (eventi) e mercati;
-  Monitoraggio dei riscontri scritti all'utenza (e-mail, lettere, PEC, ecc.);
-  Formazione del personale tramite il supporto documentale del prontuario e manuale, composto da schede divise per argomento, contenenti informazioni e indicazioni tecniche e operative per gli addetti allo sportello e gli operatori del servizio di Contact Center;
-  Coordinamento dei servizi esternalizzati (ad esempio formazione del personale dell'eventuale fornitore incaricato all'elaborazione degli aggiornamenti anagrafici) e del Contact Center (formazione di start-up e permanente, assistenza, redazione del Capitolato Speciale d'Appalto e della contestuale parte di disciplinare di Gara, analisi statistica dei dati raccolti).

A regime si prevede una struttura organizzativa articolata ove il coordinamento viene presidiato dal Referente Servizio Rete Clienti, che risponde direttamente al Responsabile Area, il quale ha anche il compito di partecipare alla gestione della Tariffa puntuale nei tavoli di lavoro dirigenziali. Il Referente Servizio Rete Clienti, assieme al Referente Servizio per le Imprese, parteciperà attivamente al raggiungimento degli obiettivi aziendali assegnati al Responsabile Area.

Al Referente, inoltre, verrà affiancato un'unità di Staff che, oltre a supportarlo nelle mansioni ordinarie di gestione del coordinamento e monitoraggio generale di tutti i parametri ed indicatori di Area, seguirà specifici progetti anche interconnessi con altre Aree (ad esempio: aree urbanisticamente complesse, realtà a bassa densità abitativa, manifestazioni, etc.). La figura di Staff si può avvalere per la parte operativa degli specialist.

#### **5.2.9.c. Unità “Comuni soci”**

Il servizio denominato “Comuni Soci” rappresenta un canale di comunicazione diretta e preferenziale, riservato esclusivamente ai 50 Comuni associati al Consiglio di Bacino Rifiuti Rovigo.

In particolare, il servizio prevede l'attivazione di un numero telefonico dedicato che permette ai Sindaci e ai Referenti delle Amministrazioni Comunali di richiedere e ottenere informazioni e chiarimenti sulla gestione integrata dei rifiuti svolta dal gestore nei propri Comuni, senza doversi rivolgere al numero generico del Contact Center.

L'ufficio sarà formato a regime da 2 figure specialist, adeguatamente formate, che intratterranno i rapporti con i Comuni e gestiranno le attività confrontandosi direttamente con la parte tecnica-operativa interna ad Ecoambiente.

Tale supporto dedicato è utile soprattutto negli eventi eccezionali che richiedono una risposta immediata da parte del gestore e l'organizzazione di un intervento in maniera tempestiva e efficace.

#### **5.2.9.d. Unità Servizi per le Imprese**

L'unità business, coordinata dal Referente, propone la gestione dei servizi per le imprese sul territorio servito, intrattenendo rapporti di carattere commerciale con i clienti e predisponendo le convenzioni e i preventivi per l'attivazione di servizi integrativi e dedicati. Gestendo e verificando la rendicontazione dei servizi resi ai clienti all'interno dei gestionali specifici, crea la base dati per la successiva fatturazione.







Si rimanda al paragrafo specifico le attività relative a questa figura.

#### **5.2.9.d. Elaborazione degli aggiornamenti anagrafici**

Elemento essenziale per la corretta gestione dei contratti delle utenze domestiche, e della relativa fatturazione, è l'aggiornamento della banca dati dei soggetti.

Si rende, pertanto, necessaria una costante attività d'inserimento nel sistema gestionale di tutte le variazioni che l'ufficio anagrafe di ogni Comune associato registra: nascite, decessi, immigrazioni, emigrazioni, cambi d'indirizzo e d'intestatario all'interno dello stesso Comune.

Da pregresse esperienze di attività di gestione integrata dei rifiuti urbani, i tempi medi di esecuzione degli aggiornamenti sono così stimabili:

-  Nascita - 2 minuti
-  Decesso - 7 minuti
-  Immigrazione - 5 minuti
-  Emigrazione - 5 minuti
-  Cambio intestatario - 7 minuti
-  Cambio indirizzo - 8 minuti.

Si reputa, pertanto, che per l'aggiornamento anagrafico a regime saranno necessarie circa 3.000 ore/anno.

Nel periodo transitorio, considerato che la banca dati sarà progressivamente implementata con i dati dei Comuni, l'attività sarà svolta da personale interno ad Ecoambiente.

Tuttavia, poiché si tratta di un'attività che non prevede particolari skills, nella fase a regime sarà valutata anche la possibilità di affidare il servizio ad un Soggetto esterno, garantendo, anche mediante formazione continua, il rispetto dei requisiti sopra indicati. Infatti, molti gestori del servizio di Contact Center, se opportunamente strutturati, sono in grado di svolgere tale attività. Il personale che svolge tale servizio sarà formato periodicamente da risorse interne ad Ecoambiente attraverso uno scambio continuo di informazioni e proposte di miglioramento da entrambe le parti. Tale affidamento sarà valutato nell'ottica dell'efficienza e della economicità del servizio.

### 5.2.10. Le competenze

Poiché il personale del Servizio Rete Clienti rappresenta il primo biglietto da visita dell'immagine aziendale, è necessario che abbia determinate skills che consentano di gestire in modo ottimale l'utente (talvolta conflittuale) e i rapporti con i colleghi, sempre all'insegna del concetto di "fare gruppo".

Di seguito si riportano alcune competenze trasversali (soft skills) chiave per il ruolo:

- ✚ Abilità comunicative e relazionali;
- ✚ Affidabilità, organizzazione e attenzione al dettaglio;
- ✚ Capacità di analisi e problem finding e solving;
- ✚ Competenze informatiche di livello intermedio;
- ✚ Multitasking e time management;
- ✚ Team work;
- ✚ esperienza pregressa in ruoli di gestione clienti e/o rapporti con il pubblico all'interno di realtà strutturate.

Per le funzioni di Referente, coordinamento e specialist, i requisiti integrativi (hard skills) da ritenersi preferenziali sono:

- ✚ Laurea a indirizzo gestionale o tecnico-scientifico, preferibilmente in discipline ambientali;
- ✚ Corsi specialistici in tematiche di carattere ambientale e normativo (diritto ambientale);
- ✚ Pregressa esperienza lavorativa nell'ambito della gestione integrata dei rifiuti e del customer care;
- ✚ Capacità di estrazione e analisi statistica di dati;
- ✚ Capacità di gestione e coordinamento delle risorse e delle attività;
- ✚ Competenze informatiche di livello avanzato.
- ✚ Autorevolezza;
- ✚ Capacità e abitudine a lavorare in team e per obiettivi.

Il percorso di formazione, da considerarsi permanente in relazione alla specificità del servizio e alla costante evoluzione normativa in materia ambientale e amministrativa, prevede una fase completa di start-up tenuta da una risorsa senior (152 ore per il personale Servizio Rete Clienti, 76 ore per i Referenti) con iniziale periodo di affiancamento nella gestione dell'utente a sportello. L'informazione continua, e con essa la crescita professionale, è anche realizzata mediante la predisposizione e l'aggiornamento del prontuario, del manuale e delle schede tecniche e operative. Sessioni formative in presenza, da realizzarsi con regolarità in orario lavorativo (il mercoledì mattina), saranno altresì organizzate in videoconferenza.

### **5.2.11. L'Area Servizi per le imprese**

#### **5.2.12 Premessa**

La progettazione dell'ufficio di Servizi per le Imprese, che è parte integrante del settore Rete Clienti, si ispira al know-how di realtà leader nella gestione dei rifiuti in cui l'attività commerciale si è consolidata negli anni. L'obiettivo è quello di dedicare un'area aziendale per rispondere alle esigenze peculiari delle piccole-medie imprese e delle grandi imprese del Bacino Rifiuti Rovigo, offrendo una consulenza puntuale e servizi extra-ordinari per la gestione dei rifiuti urbani, nel totale rispetto della normativa vigente e in un'ottica di economia circolare e sostenibilità.

L'attuale ufficio di Servizi per le Imprese di Ecoambiente, in virtù del fatto che l'Azienda diventerà il Gestore unico della tariffa Puntuale corrispettiva, sarà implementato per soddisfare le esigenze delle aziende del territorio, sviluppando una fitta rete di relazioni sia con le singole attività che con le Associazioni di categoria. L'obiettivo che Ecoambiente si prefigge è quello di supportare i clienti nel dimensionamento dei servizi più adeguati a rispondere alle loro esigenze, nel rispetto dei principi di efficienza, efficacia ed economicità.

L'ufficio dedicato ai Servizi per le Imprese di Ecoambiente diventa, quindi, l'interfaccia diretta di riferimento per l'utenza commerciale, grazie all'integrazione delle competenze tecniche dei suoi addetti e una profonda conoscenza delle particolarità del tessuto industriale.

### 5.2.13. L'Ufficio Servizi per le Imprese

#### ORGANICO

L'ufficio a regime sarà composto di 2 risorse; ciò si rende necessario al fine di sviluppare e mantenere una serie di attività e servizi utili ad aumentare la base imponibile relativa ai servizi offerti alle aziende, tenere aggiornata la banca dati delle utenze non domestiche del territorio e rispondere in maniera tempestiva alle esigenze del tessuto industriale.

#### ATTIVITA'

Di seguito vengono descritte le principali attività dell'ufficio Servizi per le Imprese:

- ✚ intrattenere rapporti di carattere commerciale con le imprese del territorio;
- ✚ analizzare le richieste e proporre soluzioni tecniche adeguate nel pieno rispetto della normativa in materia di rifiuti;
- ✚ redigere le offerte commerciali;
- ✚ confrontarsi con l'area operativa per l'erogazione del servizio secondo le modalità concordate con i clienti;
- ✚ consuntivare i servizi erogati ai fini della fatturazione;
- ✚ gestire le attività di post-vendita;
- ✚ verificare costantemente la qualità dei servizi erogati, in base al grado di soddisfazione dei clienti.

#### SKILLS

Oltre le competenze descritte dettagliatamente nell'apposito paragrafo riservato a Rete Clienti, vengono descritte altre abilità specifiche che l'addetto Servizi per le Imprese che deve possedere:

- ✚ autonomia nella gestione delle attività
- ✚ elevata preparazione professionale tecnico-commerciale;
- ✚ spiccate capacità di problem solving nello svolgere attività anche complesse;
- ✚ buone capacità progettuali grazie al proprio know-how;
- ✚ forte orientamento alla soddisfazione del cliente, curando in particolare le attività post-vendita in modo da cogliere sempre nuove opportunità di business;
- ✚ ottima conoscenza della normativa ambientale sui rifiuti.

### 5.2.14 . Servizi erogati alle imprese

Ecoambiente, in qualità di Gestore, prevede l'organizzazione di servizi dedicati su misura per rispondere alle esigenze peculiari di tutte le utenze non domestiche del territorio.

I servizi erogati alle imprese vengono distinti in:






- ✚ Servizio ordinario con frequenza calendarizzata;
- ✚ Servizio dedicato con frequenze variabili;



 Servizi aggiuntivi.

### **Servizio di raccolta ordinario**

Il servizio è rivolto alle aziende con una limitata produzione di rifiuto che possono servirsi del sistema ordinario di raccolta domiciliare calendarizzato. La capacità dei contenitori prevista per la raccolta ordinaria può variare a seconda della tipologia di rifiuto, sempre nel rispetto delle normative di sicurezza vigenti:

-  22 l;
-  30 l;
-  120 l (contenitore carrellato);
-  240 l (contenitore carrellato);
-  360 l (contenitore carrellato).

### **Servizio di raccolta dedicato a pesatura**







Il servizio è rivolto alle utenze non domestiche con una elevata produzione di una o più tipologie di rifiuto e per le quali non risulta sufficiente il servizio di raccolta porta a porta con frequenze e contenitori ordinari. Il servizio viene garantito per le principali tipologie di rifiuto e consiste nella pesatura del rifiuto conferito tramite contenitori di volumetria uguale o superiore a 1700 litri.

Il servizio viene proposto alle aziende al momento dell'attivazione del contratto di gestione della tariffa rifiuti. Viene, inoltre, curata l'informazione comunicativa sul sito internet di Ecoambiente, sull'Ecocalendario e tramite eventuali altri canali di comunicazione.

Le aziende possono venire eventualmente contattate dall'addetto Servizi per le Imprese anche qualora ci fossero segnalazioni da parte dell'area operativa che evidenziano situazioni critiche (es. materiale a terra causato dall'insufficienza dei contenitori ordinari in dotazione).

Per raggiungere il maggior numero di clienti vengono, inoltre, attivate attività di vendita di servizi mirate a specifiche categorie di aziende, che prevedono l'invio di mail finalizzate al miglioramento della raccolta differenziata e all'ottimizzazione della programmazione dei giri di raccolta.

Il servizio di raccolta dedicato a pesatura viene proposto per le seguenti tipologie di rifiuti:

-  Secco non riciclabile;
-  Imballaggi in plastica;
-  Plastica e lattine;
-  Imballaggi in vetro (solo cassone scarrabile);
-  Carta e imballaggi in cartone;
-  Umido (solo cassone scarrabile a tenuta stagna).

Il servizio è attivato previa accettazione da parte dell'utenza interessata di un'offerta sviluppata dall'addetto Servizi per le Imprese e presuppone la disponibilità di spazi idonei in proprietà privata per il posizionamento e la movimentazione in sicurezza di contenitori dei rifiuti di grandi dimensioni, nonché agevoli spazi di manovra per gli automezzi adibiti alla raccolta. Qualora gli spazi in proprietà privata non dovessero essere disponibili, il servizio può essere garantito solo con il posizionamento dell'attrezzatura in luoghi adatti all'accesso dei mezzi adibiti alla raccolta.

Il servizio è gestito 'a chiamata', in quanto viene effettuato su specifica richiesta da parte del cliente che inoltra la richiesta di svuotamento dei contenitori ad Ecoambiente tramite i canali messi a disposizione dell'utente (modulo controfirmato, mail, Sportello Online).

Qualora il cliente manifestasse necessità di mancanza di spazi e/o un'elevata produzione di rifiuti, può essere proposto un servizio a cadenze fisse, anche più volte alla settimana (chiamati svuotamenti ricorsivi). L'attivazione dello svuotamento con programmazione ricorsiva e la scelta delle giornate in cui viene eseguito il servizio vengono valutate insieme al Referente dell'area operativa, considerando la tipologia di rifiuto da ritirare, la programmazione dei giri di raccolta in essere e l'organizzazione dei servizi e mezzi da impiegare.

Il costo del servizio si basa sulle tariffe approvate dal Consiglio di Bacino Rovigo. Nei paragrafi successivi vengono descritte le istruzioni operative per la gestione del processo.

### **Tipologie di contenitori**

I contenitori utilizzabili per servizi di raccolta a pesatura, presentano caratteristiche differenti e si distinguono in funzione della produzione di rifiuto e della disponibilità di spazio dell'utenza per adeguarsi alle diverse esigenze.

#### **Cassonetti di volumetria pari a 1700 litri (produzione di rifiuti medio/bassa e spazi ridotti)**

Cassonetti carrellati con pedaliera alza coperchio sufficienti a garantire il conferimento di un'unica tipologia di rifiuto che permettono flessibilità e facile movimentazione all'interno di aree anche con spazi limitati. Per lo svuotamento dei contenitori viene utilizzato un mezzo auto compattatore idoneo allo spazio di manovra. I cassonetti devono rispettare le vigenti disposizioni di legge antinfortunistiche, sia per l'utenza sia per gli addetti al servizio di raccolta. A titolo esemplificativo si riportano alcune caratteristiche:

- ✚ attacchi di sollevamento tipo maschio DIN 30700 posti sui fianchi della vasca idonei all'uso sui compattatori tradizionali;
- ✚ vasca con spigoli arrotondati;
- ✚ contenitore portante in polietilene ad alta densità, che garantisce lunga durata, resistenza ai raggi infrarossi e ultravioletti, nonché agli acidi e alcali; con necessità di minima manutenzione, basso costo di esercizio e facilmente lavabile;
- ✚ movimentazione realizzata su quattro ruote pivotanti, con gomma montata su disco stampato in polimero termoplastico e mozzo girevole su assale in acciaio;
- ✚ frenatura integrale su due ruote con azionamento indipendente mediante due pedali;
- ✚ adesivo del colore corrispondente alla tipologia di rifiuto raccolta secondo la normativa UNI.

**Figura 5 - Cassonetto volumetria 1700 litri**



**Container scarrabile con o senza coperchio (produzione di rifiuti medio/alta e disponibilità di spazio)**

Cassone scarrabile per il conferimento di una singola tipologia di rifiuto, con capacità da 10, da 15 mc, da 25 o da 30 mc. Possiede una struttura rinforzata con lamiera tubolare da mm 3 e struttura pianale in lamiera da mm 4. I contenitori sono forniti di serie di un portello a battenti posteriore con chiusura centrale e di un blocco di sicurezza, ma possono anche essere equipaggiati con un portello oscillante oppure a tenuta stagna. La movimentazione avviene con automezzo scarrabile.

**Figura 6 - Container scarrabile 25 mc**



**Container scarrabile compattante (produzione di rifiuti alta e disponibilità di spazio)**

Cassone compattatore da 10 mc o da 25 mc, da posizionare in appositi spazi individuati per il conferimento singolo delle diverse tipologie di rifiuto riciclabile ad eccezione del Vetro e dell'Umido. Il cassone compattatore viene fornito con pressa incorporata e necessita, per il corretto funzionamento, di una presa di alimentazione.

Le macchine compattatrici permettono di ridurre il volume dei rifiuti conferiti tramite lo schiacciamento: i materiali vengono introdotti nella camera di compressione così come si presentano, senza ulteriori schiacciamenti manuali e vengono pressati meccanicamente e immessi nella sezione container. La movimentazione avviene con automezzo scarrabile.

### **Figura 7 - Container scarrabile compattante**



### ***Gestione del servizio***

Vengono ivi descritte le istruzioni operative che conducono alla formulazione di un'offerta di servizio e alla sua successiva gestione. Il cliente che necessita di una consulenza sui servizi in dotazione può rivolgersi ad Ecoambiente tramite uno dei canali a disposizione (contact-center, sito web, sportello online).

### **ANALISI PRELIMINARE**

In primis viene effettuato un contatto telefonico al cliente per un'analisi preliminare che si rende utile al fine di:

- ✚ verificare e valutare le esigenze effettive del cliente;
- ✚ classificare e quantificare le tipologie di rifiuti da raccogliere;
- ✚ richiedere eventuali integrazioni alla richiesta iniziale (es. foto, informazioni relative al sito oggetto di prelievo, ecc.);
- ✚ nel caso in cui le informazioni di cui sopra non si riescano a ricavare dal contatto telefonico si rende necessario effettuare un sopralluogo.

### **SOPRALLUOGO**

- ✚ Verifica degli spazi necessari per l'accesso ai mezzi di raccolta e il posizionamento dei cassonetti o cassoni scarrabili;
- ✚ verifica del rifiuto e modalità di imballo;
- ✚ presentazione della proposta commerciale.

### **ELABORAZIONE DELL'OFFERTA**

L'offerta e/o il preventivo di servizio vengono inviati al cliente per iscritto (via mail, pec o lettera) e devono contenere le seguenti informazioni:

- ✚ descrizione modalità di esecuzione del servizio;
- ✚ descrizione delle attrezzature;
- ✚ costi del servizio sulla base delle tariffe approvate dal Consiglio di Bacino (costo di noleggio, costo di raccolta e costo di trattamento);
- ✚ clausola di autorizzazione ingresso in proprietà privata per permettere l'esecuzione del servizio di raccolta;

#### ATTIVITA' AMMINISTRATIVA POST-VENDITA

A seguito dell'accettazione dell'offerta da parte del cliente, che avviene tramite sottoscrizione del documento/modello inviato, l'addetto Servizi per le Imprese procede con le attività di seguito elencate:

- ✚ verifica dell'offerta sottoscritta e della correttezza della documentazione ricevuta;
- ✚ predisposizione dell'ordine da trasmettere all'area operativo tramite il sistema informatico dedicato;
- ✚ verifica della corretta esecuzione del servizio;
- ✚ gestione dei rapporti con il cliente con contatti periodici per ottenere feedback sul servizio offerto e proporre eventuali nuovi servizi.

Tutta la documentazione sottoscritta e l'eventuale corrispondenza intercorsa tra cliente e gestore deve essere opportunamente archiviata all'interno della sezione dedicata nel software DBW, al fine di poter creare uno storico facilmente consultabile su ciascuna posizione contrattuale.

Le richieste di svuotamento dei servizi dedicati a pesatura vengono processate quotidianamente e sono inoltrate ad Ecoambiente dal cliente con:

- ✚ moduli dedicati inviati tramite mail/fax;
- ✚ strumenti informatici direttamente collegati al proprio contratto e ai servizi (Sportello *Online*).

L'ordine di svuotamento verrà processato tramite l'ausilio dell'applicativo web per la gestione dell'anagrafica dei contenitori e della tariffa, selezionando l'attrezzatura che si deve svuotare e trasmettendo l'ordine all'ufficio operativo/logistico per la successiva programmazione. Gli ordini vengono inoltrati ed evasi dall'area operativa sulla base delle richieste giornaliere e dei mezzi disponibili.

Al fine di rispondere alle richieste del cliente in maniera tempestiva, il Gestore garantisce lo svuotamento nelle 72 ore successive alla richiesta pervenuta. Le tempistiche per l'esecuzione del servizio comprendono tutti i giorni feriali, con esclusione di sabato, domenica e degli eventuali altri giorni festivi infrasettimanali.

Qualora si manifesti la necessità di una programmazione di svuotamenti ricorsivi:

- ✚ la ditta inoltra la richiesta (fax, mail, lettera), chiedendo l'inserimento dello svuotamento ricorsivo del/dei servizi dedicati a loro disposizione specificando la frequenza con la quale devono essere vuotati i servizi;
- ✚ l'ufficio Servizi per le Imprese riceve la richiesta e inserisce un ordine tramite il software di gestione ordini;

- ✚ l'ufficio operativo prende in carico l'ordine e calendarizza il servizio entro e non oltre 15 giorni dal ricevimento della richiesta del cliente.

### 5.2.15. Dimensionamento servizi dedicati alle imprese bacino di Rovigo

Si precisa che la successiva valutazione e il conseguente dimensionamento dei servizi sono stati effettuati secondo le regole vigenti ante la recente modifica normativa del TU - avvenuta con il recepimento del D.Lgs. 116 del 3 settembre 2020 - poiché ad oggi sono ancora in discussione alcuni punti in relazione alla assimilazione dei rifiuti.

La prima fase di analisi del tessuto industriale ha portato al dimensionamento dei contenitori extra servizi ordinari 'porta a porta' necessari per rispondere alla prima esigenza commerciale.

I dati relativi alle utenze non domestiche presenti sull'intero territorio della provincia di Rovigo individuano un totale di 14.724 utenze suddivise in base alla descrizione della categoria di attività predominanti riportate in tabella seguente.

TIPOLOGIA DI ATTIVITÀ	UTENZE
Industriali con capannoni di produzione	410
Artigianali di produzione beni specifici	1117
Stabilimenti balneari	19
Supermercati, pane e pasta, macellerie, salumi e formaggi, generi alimentari	494
Ipermercati di generi misti	20
Autorimesse e magazzini senza vendita diretta	1126
Case di cura e di riposo	78

Per la fase di avviamento si stimano le attrezzature descritte nei punti seguenti.

#### **CASSONETTI CAPACITA' 1700 I**

Il numero stimato è stato ottenuto applicando la percentuale di cassonetti servizi dedicati in dotazione alle utenze non domestiche di una realtà la cui banca dati è caratterizzata dalle utenze del territorio suddivise per categoria di attività. Il dimensionamento è, quindi, una stima ottimista nel caso in cui si intervenga con una attività di vendita presso le aziende che attualmente si rivolgono a privati.

I cassonetti dedicati 1700 con servizio a pesatura, stimati per un numero di 754 suddivisi per le diverse frazioni di rifiuto, verranno proposti con una specifica attività commerciale di vendita che prevede di valutare con il cliente le effettive esigenze, tipologia e quantità di rifiuti prodotti.



#### **TRANSPONDERIZZAZIONE E RIGENERAZIONE CASSONETTI ESISTENTI**

In base del numero di cassonetti già presenti sul territorio, è necessario prevedere un'attività di riutilizzo dei contenitori da 1.700 I che risultano integri per essere destinati al nuovo servizio dedicato alle aziende.

L'eventuale attività di riutilizzo dei contenitori prevede le seguenti macro fasi:

- ✚ mappatura dei cassonetti presenti sul territorio



-  transponderizzazione dei contenitori;
-  associazione del contenitore con codice univoco all'utenza.

## CASSONI SCARRABILI

Il numero di cassoni scarrabili necessari è stato stimato in 36 pezzi prevedendo la fornitura in questa prima fase per Case di riposo ed Ospedali. Si riporta in tabella seguente il riepilogo dei servizi dedicati che si stima saranno erogati da Ecoambiente.

CATEGORIA	DESCRIZIONE	TOTALE UTENZE NON DOMESTICHE	ZONA ALTA COMPLESSITA'	ZONA MEDIO-BASSA COMPLESSITA'	VETRO 240 l extra standard	CASSONETTI 1700 LT	CASSONI SCARRABILI
1	musei, biblioteche, scuole, associazioni, luoghi di culto	454	35	419	0	0	0
2	cinematografi e teatri	31	2	29	0	0	0
3	autorimesse e magazzini senza vendita diretta	1126	9	1117	0	22	0
4	campeggi, distributori carburanti, imp. Sportivi	193	8	185	14	0	0
5	stabilimenti balneari	19		19	0	0	5
6	esposizioni autosaloni	572		572	0	16	0
7	alberghi con ristorante	75		75	75	2	0
8	alberghi senza ristorante	111	6	105	105	21	0
9	case di cura e riposo	78	3	75	28	50	7
10	ospedali	12		12	24	18	24
11	uffici, agenzie, studi professionali	3340	253	3087	0	39	0
12	banche e istituti di credito	162		162	0	0	0
13	negozi abbigliamento, calzature, librerie e cartolerie, ferramenta e altri beni durevoli	1447	130	1317	0	69	0
14	edicole, farmacie, tabaccai, plurilicenze	446		446	0	0	0
15	negozi di: filatelia, tende e tessuti, tappeti, cappelli e ombrelli, antiquariato	70	2	68	0	0	0
16	banchi di mercato beni durevoli	0		0	0	0	0
17	attività artigianali tipo botteghe: parrucchieri, barbieri, estetisti	851	20	831	0	0	0
18	attività artigianali tipo botteghe: falegnami, idraulici, fabbri, elettricisti	535		535	0	0	0
19	carrozzerie, autofficine, elettrauto	376		376	0	37	0
20	attività industriali con capannoni di produzione	410		410	0	235	0
21	attività artigianali di produzione beni specifici	1119	2	1117	0	0	0
22	ristoranti, trattorie, osterie, pizzerie, pub	374	39	335	56	69	0
23	mense, birrerie, amburgherie	35		35	6	6	0
24	bar, caffè, pasticcerie	839	43	796	62	25	0
25	supermercati, pane e pasta, macellerie, salumi e formaggi, generi alimentari	494	8	486	0	79	0
26	plurilicenze alimentari e/o miste	124		124	0	0	0
27	ortofrutta, pescherie, fiori e piante, pizza al taglio	286	4	282	0	13	0
28	ipermercati di generi misti	20		20	0	16	0
29	banchi di mercato generi alimentari	0		0	0	0	0
30	discoteche, night club	49		49	33	38	0
	TOTALE	14724	564	14160	404	754	36

## 5.2.16. Servizi aggiuntivi

### 5.2.16.a. Raccolta manuale degli imballaggi in cartone e in plastica molle

Ecoambiente può attivare dei servizi specifici per la raccolta di alcune tipologie di imballaggi, come cartone e plastica molle. Lo sviluppo del servizio richiede una valutazione preliminare del numero di utenze interessate nell'ottica costante di ottimizzazione dei giri di raccolta e di efficienza dei costi.

Si tratta di un servizio ricorsivo e riservato alle utenze che hanno una produzione elevata per queste frazioni di rifiuto (ad es. negozi di abbigliamento, attività ristorative, ecc.), tale da giustificare un incremento di frequenze di raccolta rispetto a quelle previste dal giro ordinario.

La raccolta degli imballaggi in plastica molle è proposta contestualmente al servizio di raccolta del cartone ed esclusivamente nelle zone urbanisticamente complesse caratterizzate da una rete complessa di utenze commerciali. Questo servizio agevola le utenze non domestiche spesso caratterizzate da piccoli spazi e permette la raccolta di quantitativi elevati di materiale valorizzabile.

### MODALITA' DI CONFERIMENTO

- ✚ il cartone deve essere conferito sfuso senza alcun contenitore, piegato, ridotto di volume ed accatastato. Giorno, ora e zona di raccolta sono definiti e comunicati dal Gestore;
- ✚ gli imballaggi in plastica molle vengono conferiti mediante appositi sacchetti forniti dal Gestore e da esporsi nel giorno, ora e luogo di raccolta definiti e comunicati dal Gestore;
- ✚ l'imballaggio in cartone non deve essere esposto alle intemperie;
- ✚ la raccolta viene effettuata in proprietà privata o presso punti individuati dal Gestore previa intesa con l'utente secondo frequenze e giorni di raccolta specifici.

### VOLUME MATERIALE

- ✚ il limite del singolo conferimento, compreso tra 0,5 e 2 mc, è stabilita dal Gestore tenuto conto delle locali esigenze di servizio e della zona servita;
- ✚ eventuali deroghe possono essere previamente concordate con il Gestore, e in ogni caso subordinate all'assoluta garanzia del mantenimento del decoro urbano.

### FREQUENZA DI RACCOLTA

- ✚ nelle zone standard si propone una raccolta settimanale;
- ✚ nelle zone ad alta densità abitativa si propone una frequenza maggiore (bisettimanale o giornaliera) in funzione della localizzazione dell'utenza.

### INSERIMENTO SERVIZIO NEL SW DBW

L'attivazione del servizio avviene tramite la sottoscrizione di un modulo da parte del cliente, previa illustrazione delle modalità di servizio e delle relative tariffe approvate dal Consiglio di Bacino Rovigo. La richiesta viene successivamente processata da Rete Clienti che inserisce il servizio tra quelli in dotazione all'interno della sezione dedicata in DBW.

Una volta valorizzato il servizio e popolata la frequenza di raccolta, la gestione delle utenze coinvolte viene presa in carico dall'ufficio operativo per l'organizzazione della programmazione dei giri di raccolta e il seguito di competenza. Il passaggio Rete Clienti - Operativo avviene tramite estrazione delle utenze con il servizio attivo a gestionale.

L'elenco delle utenze viene aggiornato settimanalmente.

#### **5.2.17. Autorizzazione accesso Ecocentro**

L'accesso all'Ecocentro è riservato alle utenze domestiche attive nel territorio di competenza del Consiglio di Bacino Rovigo esclusivamente per il conferimento dei rifiuti di provenienza domestica. Possono accedere agli Ecocentri anche le utenze non domestiche per il conferimento dei rifiuti urbani. Il servizio è in genere riservato ad utenze con produzione ridotta di rifiuti e per risolvere eventuali problemi di spazio che non consentono il posizionamento di appositi contenitori o cassonetti.

Il servizio si rende attivo previa autorizzazione rilasciata dal Gestore con eventuale tariffa approvata dal Consiglio di Bacino Rovigo.

Per essere autorizzata, l'utenza deve:

- ✚ essere in regola con i pagamenti delle fatture del servizio;
- ✚ aver ritirato il contenitore per il conferimento del rifiuto residuo e lo standard minimo dei contenitori per i riciclabili (salvo verificate situazioni di indisponibilità di spazi).

L'autorizzazione può essere rilasciata in forma cartacea o come tessera magnetica ed è da ritenersi valida fino a richiesta di cancellazione o fino al decadere di una delle regole sopra indicate. Il servizio è rinnovato annualmente.

### MODALITA' DI CONFERIMENTO

I rifiuti devono essere conferiti all'Ecocentro:

- ✚ mostrando all'addetto di guardiania l'autorizzazione fornita dal Gestore;
- ✚ separati nelle diverse tipologie di materiale;
- ✚ rispettando le indicazioni del personale di guardiania e/o dell'apposita segnaletica;
- ✚ esclusivamente negli appositi contenitori, mai al di fuori di essi e comunque avendo cura di non sporcare l'area di raccolta;
- ✚ rispettando i limiti di conferimento per ogni tipologia di rifiuto di seguito riportati.

### TIPOLOGIA E QUANTITA' DI MATERIALE

I limiti di tipologie e volumetrie di rifiuti conferibili dalle utenze non domestiche sono definiti in conformità alle disposizioni regolamentari e alle normative vigenti; i limiti volumetrici vengono determinati al fine di garantire l'accesso al maggior numero di utenti per giornata di apertura. Non è permesso il conferimento di rifiuti prodotti dalla lavorazione.

A titolo di esempio, si riportano in tabella seguente i codici CER delle tipologie di rifiuti autorizzati e le quantità corrispondenti.

<b>RIFIUTO</b>	<b>Q.ta max giorno</b>	<b>Q.ta max mese</b>	<b>CODICE CER</b>
Vetro	1 mc	3 mc	15 01 07 imballaggi in vetro
Plastica	1 mc	3 mc	15 01 02 imballaggi in plastica
Metallo	1 mc	3 mc	15 01 04 imballaggi in metallo
	1 mc	3 mc	20 01 40 rifiuti metallici
Sfalci e ramaglie	1 mc	3 mc	20 02 01 rifiuti biodegradabili
Cartone	1 mc	3 mc	15 01 01 imballaggi in carta e cartone
Rifiuti ingombranti	2 pezzi	2 pezzi/anno	20 03 07 ingombranti
Legno	1 mc	3 mc	15 01 03 imballaggi in legno
	1 mc	3 mc	20 01 38 legno, diverso da quello di cui alla voce 20 01 37

### INSERIMENTO SERVIZIO IN DBW

L'attivazione del servizio avviene tramite la sottoscrizione di un modulo da parte del cliente, previa illustrazione delle modalità di servizio e dei relativi costi. La richiesta viene successivamente

processata da Rete Clienti che inserisce l'autorizzazione nella scheda in DBW relativa ai servizi in dotazione al cliente. Le tipologie e le quantità di rifiuto autorizzate sono inserite contestualmente.

L'autorizzazione fornita al cliente consta di un report dove sono riassunti i materiali che possono essere conferiti, le quantità e le regole che le utenze devono rispettare per una corretta gestione del servizio.

#### ATTREZZATURE

Ogni Ecocentro è attrezzato di cassoni scarrabili, cassonetti carrellati, palbox, cisterne e altri contenitori specifici per le diverse tipologie di rifiuto. L'accesso al conferimento dei rifiuti nei cassoni scarrabili è garantito dalla presenza di piattaforma rialzata o passerelle metalliche.

### 5.2.18. Interventi una tantum – Extra Tariffa

Le aziende e i privati cittadini si rivolgono al Gestore per la formulazione di preventivi per interventi di pulizia o asporto di rifiuti urbani.

Tali servizi sono considerati Extra-standard in quanto non rientrano nel servizio ordinario per il servizio di gestione dei rifiuti urbani.

L'ufficio Servizi per le Imprese redige specifici preventivi che prevedono il costo di raccolta, trasporto e smaltimento specificando anche gli eventuali costi per la selezione e confezionamento del materiale. Tali servizi vengono effettuati previa richiesta scritta dell'utente e remunerati attraverso il pagamento di un corrispettivo specifico in conformità con i costi riportati in un prezzario, aggiornato ogni anno. La consuntivazione e la rendicontazione della prestazione, per l'emissione della fattura al cliente, si basa sul peso effettivo del materiale riscontrato a destino, sulle ore di manodopera e sul costo di trasporto.

### 5.2.19 L'area Recupero Crediti

### 5.2.20. Le modalità di fatturazione massiva

La fatturazione prevede delle fasi che sono regolate da un processo ben definito.

Innanzitutto, è necessario distinguere le emissioni massive dalle ulteriori fasi di fatturazione (solleciti o riscossioni coattive). In accordo al sistema di applicazione tariffaria puntuale del Consiglio di Bacino, allo scopo di garantire la copertura dei costi del servizio e di soddisfare le esigenze finanziarie in un'ottica di efficacia efficienza ed economicità, Ecoambiente suddividerà il periodo di fatturazione di un anno solare alle Utenze in due periodi semestrali coincidenti con i semestri solari (gennaio – giugno, luglio – dicembre). Durante ciascuno dei due semestri saranno emesse massivamente le fatture a tutte le Utenze che usufruiscono dei servizi. Il sistema informativo, inteso come risorse hardware e software (DBW\_RSU4), consentirà l'elaborazione delle fatture da emettere tramite l'adozione di procedure informatiche automatizzate.

Pertanto, si stima che le emissioni massive a regime da parte di Ecoambiente saranno effettuate 2 volte all'anno con modalità di acconto e conguaglio a marzo-aprile e di acconto a settembre-ottobre<sup>5</sup>. Tale suddivisione potrà essere ulteriormente frazionata in due grandi sotto gruppi, utenze domestiche e utenze non domestiche, e a gruppi di Comuni.

La scelta di effettuare una emissione massiva, ma a sottogruppi, è proposta ai fini di avere meno pressione di utenti e/o di telefonate allo sportello o al call center. Questo permette di dare un servizio maggiore e più accurato ai cittadini soprattutto nelle fasi iniziali in cui le domande di chiarimento saranno molteplici.

La corretta fatturazione – fase basilare per Ecoambiente – coinvolgerà diverse aree aziendali; in particolare:

- a) **La Direzione:** approva l'analisi finanziaria e definisce il calendario di fatturazione per l'anno in corso;
- b) **L'area Contabilità e Controllo di gestione:**
  - in primis dirigono e coordinano le attività legate al processo;
  - assicurano entro la scadenza definita la chiusura della consuntivazione degli ordini (forniture cessazioni svuotamenti) del semestre precedente;

---

<sup>4</sup> Software per la gestione delle utenze, dei servizi alle utenze, della fatturazione dei servizi, della gestione dei solleciti, della gestione della documentazione in entrata e in uscita del cliente.

<sup>5</sup> Tale modalità sarà condivisa in concerto con il Consiglio di Bacino di Rovigo.

- assicurano l'elaborazione e la trasmissione dei dati di competenza all'Area Sistemi informativi;
  - predispongono le analisi di gettito e di confronto con situazioni di bilancio ;
- c) **L'Area Comunicazione:** cura gli aspetti grafici e i contenuti di "comunicazione" del documento "fattura;
- d) **L'Area sistemi informativi:**
- provvede a tutte le attività di bonifica inserimento e aggiornamento dati nei data base aziendali propedeutiche alle elaborazioni di simulazione fatturazione;
  - provvede alla elaborazione definitiva dei dati per la fatturazione sulla base dei parametri approvati dalla Direzione;
  - fornisce alle aree preposte estrazioni dati per l'esecuzione di controlli predefiniti;
  - provvede alla eventuale bonifica dati dopo i controlli eseguiti da altre aree;
  - conferma o comunica le scadenze delle rate di pagamento inseribili nelle fatture alla Direzione per l'approvazione;
  - inserisce la numerazione definitiva attribuita alle fatture;
  - provvede all'estrazione definitiva e alla trasmissione dei files per la stampa al Fornitore incaricato del servizio stampa, imbustamento e recapito;
  - provvede all'estrazione e trasmissione separata dei files fattura con flusso RID;
- e) **L'area Rete clienti - parte sportelli:**
- assicura entro le scadenze definite il mantenimento e l'aggiornamento della banca dati utenze (DBW);
  - assicura entro le scadenze definite il controllo e la successiva gestione o bonifica dei dati trasmessi allo scopo da Sistemi informativi.

Si tratta di un processo molto complesso con molteplici interazioni di aree con competenze e mansioni diverse e che altresì comportano tempi di lavorazione differenti.

In particolare, il processo prevedrà le seguenti fasi principali:

#### **1. Definizione elenco voci tariffa**

Preventivamente alla elaborazione del PIANO economico finanziario verranno definite le voci tariffa che devono essere valorizzate, eliminando le voci relative a servizi sostituiti, cessati o modificati e inserendo le voci relative a nuovi servizi o a modifiche di servizi in essere.

#### **2. Elaborazione del PEF**

Il controllo di gestione, per conto del Bacino, elabora la proposta di PEF e lo invia al Bacino per la sua approvazione.

#### **3. Elaborazione e approvazione della Tariffa**

Annualmente il Consiglio di Bacino approva la tariffa da applicare ai servizi resi sul territorio dei Comuni sulla base del PIANO economico finanziario elaborato e proposto da Ecoambiente.

#### **4. Inserimento record tariffa a gestionale**

Successivamente all'approvazione di Consiglio di Bacino, acquisita la documentazione ufficiale approvata, i sistemi informativi provvederanno all'inserimento puntuale e manuale dei record



nelle tabelle del gestionale DBW. Popolate le tabelle del gestionale tariffa, verrà generato un file elettronico contenente tutte le voci tariffa inserite per il controllo definitivo.

#### 5. *Controllo su tariffa a gestionale*

Come ultima verifica verrà eseguito un controllo di coerenza tra il file generato dal gestionale tariffa e i "Prospetti tariffa" approvati da Consiglio di Bacino;

#### 6. *Definizione e comunicazione del calendario di fatturazione*

In seguito alla presentazione dell'analisi dei flussi finanziari, la Direzione definirà il calendario della fatturazione con indicazione di massima delle scadenze delle rate di pagamento da inserire nelle fatture alle Utenze.

#### 7. *Attività dell'Area Comunicazione*

L'area si occuperà dell'analisi, modifica e eventuale aggiornamento del lay-out di stampa fattura e attenderà l'approvazione da parte della Direzione;

#### 8. *Attività Rete clienti - parte sportello*

La Rete clienti dovrà nel frattempo aver aggiornato i dati dei contratti/servizi non domestiche e domestiche in DBW; inoltre, dovranno essere stati inseriti gli aggiornamenti anagrafici dei mesi del semestre precedente. Anche la parte relativa all'aggiornamento dei dati relativi alle letture degli svuotamenti dovrà essere caricata;

#### 9. *Attività della area sistemi informativi*

L'Area gestendo la parte admin di DBW dovrà caricare le pesate, i vuotamenti minimi se previsti da regolamento, i vuotamenti reali, i tassi di interesse da applicare per il calcolo interessi. Dovrà successivamente effettuare una simulazione di fatturazione con distinzione di quote fisse e quote variabili di domestiche e non domestiche ed effettuare dei controlli a campione con l'aiuto della altre aree, bonificando i dati qualora necessario. Infine, validate le bozze di stampa, sarà estratto e inviato il file di stampa al fornitore per la stampa e l'invio all'utenza.

In ottemperanza al Regolamento tariffa corrispettiva di Bacino, la scadenza per il pagamento della fattura potrà essere fissata ad almeno 30 giorni dalla data di emissione. Potranno essere previste seconde rate con scadenza almeno a 60 giorni per le fatture di importo superiore a 100€ per le utenze domestiche e 500€ per le utenze non domestiche.

### 5.2.21. **La fase di recupero**

A seguito dell'emissione delle fatture relative al servizio erogato, qualora al termine della scadenza non fossero stati effettuati da parte dell'utente i relativi pagamenti, verrà stabilita una tempistica congrua ai fini di recuperare il credito da parte di Ecoambiente. Tale attività si rende assolutamente necessaria, poiché di fatto la maggior parte degli introiti per Ecoambiente deriverà dalla Tariffa.

La normativa vigente in materia prevede una specifica procedura da seguire per il recupero del credito, ossia per consentire al creditore di recuperare la somma di denaro che il debitore – l'utente - si era impegnato a pagare, ma che non ha pagato.

La procedura, pertanto, avverrà in questo modo:

1. *La prima fase bonaria:* in questa prima fase Ecoambiente, invierà un primo sollecito bonario agli utenti interessati, in cui saranno invitati a saldare il loro debito entro una certa data e avvertiti che se ciò non avviene, si dovrà ricorrere alla procedura esecutiva di legge; nella

lettera verranno calcolati gli interessi dovuti, che successivamente saranno nuovamente ricalcolati dalla data effettiva di pagamento;

2. *La seconda fase bonaria*: la seconda fase bonaria prevede l'invio del sollecito per raccomandata AR; nella comunicazione verranno calcolati gli interessi dovuti, che successivamente saranno nuovamente ricalcolati dalla data effettiva di pagamento;
3. *La procedura esecutiva*: dopo inviato i solleciti, viene attivata la procedura coattiva, ovvero l'invio di una intimazione di pagamento formale. Tale attività sarà affidata all'esterno e non inserita nelle attività svolte da personale di Ecoambiente.

Pertanto, nel caso di omesso o parziale pagamento, viene avviata la procedura di recupero del credito che prevede l'invio di solleciti di pagamento (comprensivi di spese e interessi che potranno poi essere ricalcolati in base alla data effettiva di pagamento). Il persistere del mancato pagamento comporterà l'avvio della procedura di recupero coattivo delle somme dovute, incluse le spese e gli interessi nella misura prevista dalle leggi vigenti.

Gli interessi di mora saranno calcolati applicando:

- ✚ nel caso di utenze domestiche, il tasso legale in vigore ai sensi del Codice Civile, maggiorato di 3 punti percentuali;
- ✚ nel caso di utenze non domestiche, il tasso di cui al D. Lgs. 231/2002 e successive modifiche.

Di fatto tutte le attività/pratiche di carattere stragiudiziale saranno, quindi, in capo all'ufficio. Esperite queste, i flussi rimanenti saranno inviati ai concessionari, mentre le partite più importanti - legate soprattutto ad utenze non domestiche con importi elevati - a studi notarili.

In ogni caso qualora l'utente seppur non sollecitato, pagasse in ritardo rispetto alla data indicata in fattura, saranno calcolati nella fattura successiva gli interessi dovuti e l'indennità di mora, che vengono addebitati con la prima fattura utile.

Poiché si tratta di una attività nuova per Ecoambiente, nella prima fase l'organico sarà ridotto e dimensionato secondo le reali necessità.

La fase di bonifica della banca dati proveniente dai Comuni sarà necessaria per avere un minor ritorno di fatture errate o di fatture tornate al mittente che comportano un grosso lavoro di revisione e sistemazione del database.

### 5.2.23. Struttura dell'Area e attività

A regime si prevede una struttura di 5 persone:

- n. 1 Referente di Area;
- n. 1 unità per recupero crediti;
- n. 1 unità per documenti tornati al mittente;
- n. 1 unità per revisione fatture;
- n. 1 unità per rendicontazione.

Di seguito si riportano le attività specifiche che saranno svolte dai singoli addetti componenti l'Area. In ogni caso, l'Area attraverso il Referente elaborerà una relazione sulle attività svolte contenente dati, analisi e reportistiche mensili così da permettere la corretta gestione dei flussi di cassa evidenziando particolari criticità.

### Attività recupero crediti

L'unità recupero crediti, coordinata dal Referente, si occuperà di:

- ✚ Dilazione dei pagamenti delle utenze domestiche e non domestiche (su richiesta dello stesso utente attraverso il modulo richiesta dilazione); elaborazione piani di rateizzazione;
- ✚ elaborazione dei solleciti bonari prima fase e dei solleciti bonari seconda fase (AR);
- ✚ elaborazione delle pratiche per fase coattiva massiva;
- ✚ gestione dei rapporti con concessionari per verifiche pratiche (compresi discarichi e inesigibilità);
- ✚ rendicontazione e quadratura degli incassi provenienti dai concessionari;
- ✚ gestione dei rapporti e delle pratiche con studi legali per recupero coattivo puntuale;
- ✚ solleciti con avviso riduzione servizi extra standard e/o su chiamata (comprese segnalazioni da ufficio servizi per le imprese);
- ✚ gestione pratiche relative a procedure concorsuali (fallimenti, concordati preventivi, composizione della crisi da sovraindebitamento, ..);
- ✚ gestione delle transazioni; gestione pratiche concorsuali (fallimenti, concordati, etc.);
- ✚ gestione dei contenziosi (attivi / passivi);
- ✚ consulenza legale in ambito recupero crediti;
- ✚ sollecito telefonico puntuale.

Una particolare attività che viene svolta in collaborazione stretta con l'ufficio imprese è la verifica periodica della banca dati delle utenze non domestiche. Tale attività è basilare per il mantenimento della base imponibile per quanto riguarda le non domestiche (per le utenze domestiche viene effettuato l'aggiornamento attraverso l'anagrafe dei Comuni o in collaborazione con le agenzie di immobiliari e/o amministratori condominiali). Per le utenze non domestiche i dati verranno estratti dalla Camera di Commercio o da altri elenchi di Albi.

A seguito della verifica, l'utenza non domestica viene messa a ruolo attraverso la creazione di una posizione nel database, inviata una lettera informativa all'utente e vengono emesse le fatture relative al periodo mancante, anche pregresse secondo la normativa.

### Attività documenti tornati al mittente

L'unità in particolare si occuperà di:

- ✚ gestione delle pratiche per documenti al mittente (fatture / solleciti bonari / solleciti RR);
- ✚ verifica e aggiornamento delle posizioni nel database con documenti al mittente;
- ✚ gestione del rapporto con i Comuni per recupero informazioni (trasferimenti, emigrazioni, etc);
- ✚ gestione del rapporto con utenti (attraverso l'invio di lettera e conferma dei dati e rinvio fatture);
- ✚ rispedizione dei documenti corretti;
- ✚ registrazione delle perdite su crediti.

### Attività revisione fatture

L'attività prevede la revisione delle pratiche caricate in modo errato nel database (ad esempio utente trasferito/deceduto). La pratica viene corretta, viene bonificata la banca dati e ne consegue una nuova emissione di Fatture e/o Note di accredito.

### Attività di rendicontazione

L'attività prevede :

- ✚ lo scarico dei dati di pagamento dai vari sistemi di incasso;
- ✚ la riconciliazione incassi e quadratura con estratti conto;
- ✚ l'aggiornamento delle domiciliazioni ed invio del **Sepa Direct Debit (SDD)**.

In futuro potranno essere necessari dei sopralluoghi per la verifica delle utenze nel territorio. Tale attività sarà effettuata in collaborazione con Rete Clienti e con l'area operativa.

## 5.2.24 Le competenze

Per questa area saranno inserite figure con le seguenti caratteristiche:

- Hard skills:
  - ✚ Avere un diploma indirizzo ragioneria o equipollenti (preferenziale laurea triennale e/o magistrale ambito Economico/Giuridico);
  - ✚ possedere buone conoscenze della normativa in materia di recupero crediti;
  - ✚ preferibilmente con una pregressa esperienza in analoga mansione - di almeno 3 anni - con preferenza per expertise maturata all'interno di aziende strutturate di servizi;
  - ✚ con una buona conoscenza pacchetto Office (richiesta padronanza livello intermedio strumento Excel).

Naturalmente anche le soft skills – legate alla sfera interpersonale e alla comunicazione in generale - sono importantissime. Per questa area sono importanti

- ✚ buone capacità di comunicazione e di ascolto;
- ✚ distacco emotivo
- ✚ lavoro in team;
- ✚ la capacità di risoluzione dei problemi (problem solving);
- ✚ accuratezza;
- ✚ ottime doti di pianificazione e organizzazione;
- ✚ la capacità di essere propositivo;
- ✚ la capacità di dialogo e, in particolare, riuscire a porre al debitore le giuste domande
- ✚ la capacità di gestione dello stress.

### 5.2.25. Dimensionamento del personale

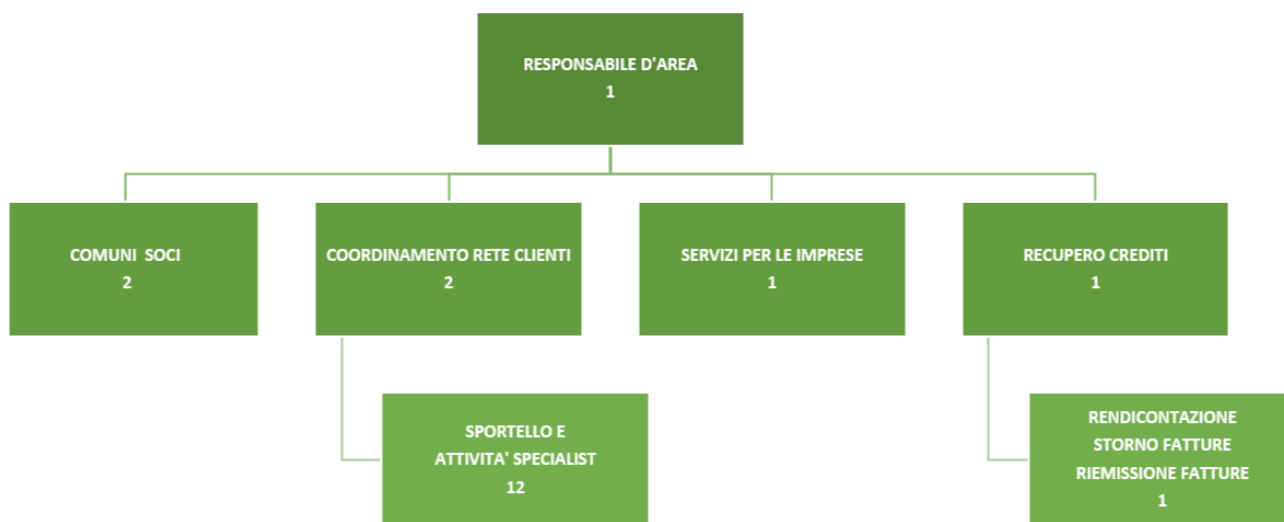
Nella figura successiva si riporta il riepilogo delle risorse umane che saranno inserite per il Servizio Rete Clienti (inclusi Responsabile Area e Referenti) a regime. L'organigramma che ne deriva, pertanto, risulta articolato.

Si prevede che il personale effettui mediamente in totale 1.722 ore corrispondente alle ore/anno lavorabili da ogni singola risorsa full time da 38 ore/settimana (valore computato al netto di domeniche, festività infrasettimanali, permessi, ferie e assenteismo), incluse 90 ore/anno di servizio straordinario.

Come precedentemente descritto, la distribuzione delle attività lavorative è stata definita sia ipotizzando un orario settimanale composto da 4 giornate piene (da lunedì a giovedì, con esclusione del mercoledì mattina dedicato alla formazione in presenza e/o in videoconferenza del personale) e mezza giornata al venerdì, sia valutando l'eventuale possibilità di prevedere fasce orarie di apertura continuata dei Punti Zonali e degli Ecosportelli, in alternativa al tradizionale orario spezzato mattino-pomeriggio, e/o giornate dedicate alla sola gestione di appuntamenti.

Nel periodo transitorio la figura del Responsabile di Area e i Referenti Rete Clienti e Imprese saranno unificate in un'unica figura. Il numero degli sportellisti dipenderà dall'attivazione dei Punti zonali, nonché dalle fasi di distribuzione delle attrezzature.

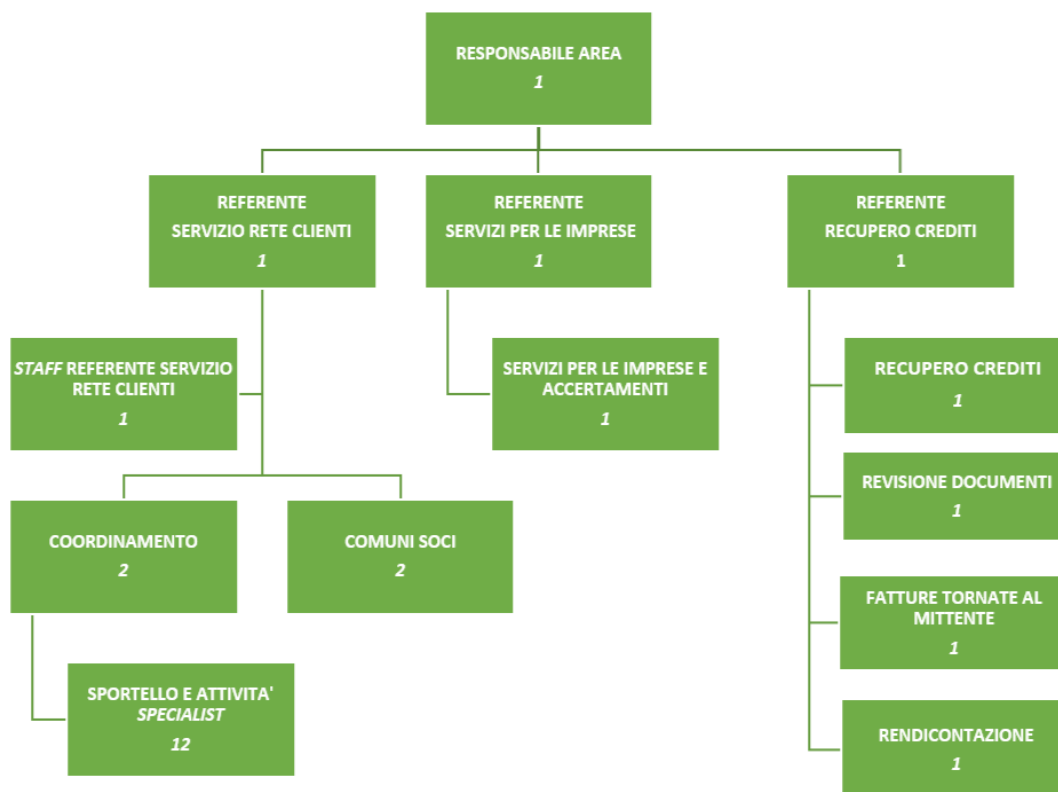
**Figura 8 - Personale dell'Area tariffa - Periodo transitorio**



<b>RISORSE UMANE SERVIZIO RETE CLIENTI e RECUPERO CREDITI</b>		
<b>RUOLO</b>	<b>RISORSE</b>	<b>LIVELLO CCNL</b>
Responsabile Area	1	7
Referente Servizio Rete Clienti	0	6
<i>Staff</i> Referente Servizio Rete Clienti	0	5
Sportello	12	4
Coordinamento	2	5
Comuni Soci	2	4
Referente Servizi per le Imprese	0	6
Servizi per le Imprese	1	4
Referente Recupero Crediti	1	5
Recupero crediti	1	4
<b>TOTALE</b>	<b>20</b>	



Figura 9 - Personale dell'Area tariffa - Periodo a regime



RISORSE UMANE SERVIZIO RETE CLIENTI e RECUPERO CREDITI		
RUOLO	RISORSE	LIVELLO CCNL
Responsabile Area	1	7
Referente Servizio Rete Clienti	1	6
Staff Referente Servizio Rete Clienti	1	5
Sportello	12	4
Coordinamento	2	5
Comuni Soci	2	4
Referente Servizi per le Imprese	1	6
Servizi per le Imprese	1	4
Referente Recupero Crediti	1	6
Recupero crediti	4	4
<b>TOTALE</b>	<b>26</b>	

### 5.3 Lo sviluppo degli Impianti

Il settore dell'impianti rappresenta una parte fondamentale dell'attività industriale dell'azienda, attuale colonna portante del sistema di gestione del ciclo integrato dei rifiuti urbani e base di partenza per lo sviluppo di azioni che puntano ai seguenti obiettivi:

- ✚ dotare l'azienda di impianti di trattamento e recupero che garantiscano la continuità del servizio, il controllo dei costi di trattamento, scongiurando le possibili emergenze ambientali e dumping tariffari;
- ✚ garantire continuità al trattamento e smaltimento delle frazioni secche non riciclabili, prevedendo attività finalizzate al recupero di materiali e di energia dai rifiuti trattati;
- ✚ completare la bonifica della ex discarica di Taglietto 1 in Villadose
- ✚ procedere alla chiusura finale della discarica di Taglietto 0, realizzata e gestita dal Consorzio RSU, tramite Daneco Spa, ma mai chiusa, ora in gestione di Ecoambiente;
- ✚ realizzazione della nuova discarica d'ambito;
- ✚ implementare una nuova linea di recupero delle frazioni organiche (forsu) e verde, con produzione di biogas o biometano;
- ✚ realizzare all'interno del TMB di Sarzano – Rovigo di una linea di selezione degli ingombranti;
- ✚ realizzare presso lo stesso sito una linea di selezione degli imballaggi di plastica;

Lo sviluppo previsto inoltre punta decisamente all'inserimento di attività industriali finalizzate al recupero dei rifiuti con produzione di materiali facilmente avviabili al riutilizzo e che abbiano una valenza economica positiva; la produzione di biogas o biometano, il recupero del legno e dei metalli nonché delle plastiche sono le evidenze più significative del progetto.

### 5.3.1 *Il TMB di Sarzano*

L'attuale struttura del TMB (impianto di trattamento meccanico biologico) di Sarzano è pienamente operativa, e garantisce il trattamento di tutto il secco non riciclabile raccolto nell'ambito provinciale; l'attività è finalizzata all'avvio di rifiuti trattati allo smaltimento finale rispettando le disposizioni della normativa ambientale.

Contestualmente le frazioni umide separate sono trattate nella linea di produzione del biostabilizzato maturo utilizzato come materiale di ingegneria per la copertura di discariche.

L'impianto tratta inoltre rifiuti speciali a principale matrice organica, favorendone il recupero; contestualmente il trattamento di tali rifiuti permettono un efficace contenimento della tariffa di smaltimento dei rifiuti urbani, a tutto vantaggio della tariffa finale applicata alla cittadinanza.

Nella strutturazione attuale l'impianto non richiede investimenti e necessita della continua manutenzione ordinaria.

L'eventuale integrazione della linea di produzione di CSS sarà valutata in ordine alla reale possibilità di collocare a costi convenienti il CSS prodotto presso gli impianti di recupero energetico.

La produzione del CSS è una parte fondante delle linee programmatiche del Piano Regionale Di Gestione dei Rifiuti Urbani e Speciali (scenario 0 e scenari 1 e 1bis), approvata deliberazione del Consiglio Regionale n. 30 del 29 aprile 2015, che riporta tra le previsioni dello scenario 1 gli obiettivi: "nonché alla valorizzazione del CSS prodotto dagli impianti di TMB, secondo i criteri di massimo recupero energetico".

Risulta comunque evidente che lo sviluppo di tale processo è condizionato assolutamente dal mercato di collocazione del CSS, mercato attuale non conveniente; solo in presenza di una nuova rilevanza industriale, con costi di recupero competitivi, ha senso percorrerlo, anche alla luce del basso costo di smaltimento in discarica applicato nel Bacino di Rovigo.

Il progetto di revamping dell'impianto prevede nel caso della maturazione delle condizioni di convenienza economica, l'inserimento di un'ulteriore raffinatrice posta in serie a quelle esistenti al fine di portare la pezzatura del CSS a circa 20 mm più appetibile per l'avvio al riutilizzo.

La gestione dell'impianto prevede fino al 2034 la contemporanea attività di smaltimento dei sovralli presso la discarica di Bacino; a fine gestione della discarica è prevista una riconversione dell'attività dell'impianto, finalizzandolo alla produzione di CSS End Waste e di compost di qualità, dal comparto di biostabilizzazione.

La tariffa di conferimento applicata ai rifiuti secchi non riciclabili del bacino di Rovigo, valutati in circa 40.000 t/anno (2021) comprende tutti gli oneri di gestione ed il costo degli ammortamenti e degli oneri finanziari; detta tariffa per l'anno 2020 è fissata in €/t 81.38.

La tariffa di conferimento dei rifiuti secchi del bacino si avvale delle economie derivanti dal trattamento, con la stessa procedura produttiva, anche di rifiuti speciali a prevalente matrice organica, per un quantitativo pari a circa 18.000 t/anno (dato 2020).

Nella elaborazione del PIANO si è tenuto conto del progressivo aumento della raccolta differenziata, che già dal 2022 produrrà i suoi effetti per renderli poi a regime nell'anno 2023,



Anno 2022

Tariffa TMB 2022		Margine operativo effettivo 2022		€	-
<b>RICAVI</b>			<b>Tariffa industriale</b>	2.656.985,19	totale
	ton		€/ton		
Ton. di RSU	29.050	€	81,38	€	2.364.173,23
Ton. di Rsa II fascia + rifiuti speciali a prevalente matrice organica	8.230			€	2.656.985,19
Ton. di Rsa III fascia	1.905				
Ton. di Rsa IV fascia	2.200				
I Fascia: Rifiuto a prevalente frazione org per produrre BD a discarica	16.615				
	58.000				
				<b>totale ricavi 2022</b>	€ 5.021.158,42
<b>COSTI</b>					
Personale				€	507.879,00
Affitti, noleggi e leasing				€	29.000,00
Consumi ( inserito rifasacimento biofiltri scrubber e percolato)				€	219.035,00
Manutenzioni ( la stessa anno 2018/2019)				€	273.295,15
Utilities (consumi elettrici aggiornato nuovi contratto 2019)				€	315.000,00
Prestazioni prof. (PMC)				€	11.870,00
Costi servizi operativi				€	30.249,48
RC e Fidejussioni				€	25.000,00
Trasporto rifiuti				€	289.950,64
Tot. smaltimenti				€	2.704.683,59
Analisi				€	27.000,00
interessi su mutui				€	7.663,96
imu				€	60.000,00
Ammortamenti e oneri fiscali post conferimento				€	337.027,51
Ammortamento mezzi ed attrezzature mobili				€	35.050,00
Amm.to nuova Rivolta cumuli				€	50.000,00
Costi Generali ripartiti (2%)				€	98.454,09
				€	5.021.158,42
<b>Margine operativo effettivo</b>					0,00

Anni 2023 - 2024

Tariffa TMB 2023-2024		Margine operativo effettivo 2023-2024		€	-
<b>RICAVI</b>			<b>Tariffa industriale</b>	4.021.775,00	totale
	ton		€/ton		
Ton. di RSU	12.280	€	81,38	€	999.311,34
Ton. di Rsa II fascia + rifiuti speciali a prevalente matrice organica	25.000			€	4.021.775,00
Ton. di Rsa III fascia	1.905				
Ton. di Rsa IV fascia	2.200				
I Fascia: Rifiuto a prevalente frazione org per produrre BD a discarica	16.615				
	58.000				
				<b>totale ricavi 2023-2024</b>	€ 5.021.086,34
<b>COSTI</b>					
Personale				€	507.879,00
Affitti, noleggi e leasing				€	29.000,00
Consumi ( inserito rifasacimento biofiltri scrubber e percolato)				€	219.035,00
Manutenzioni ( la stessa anno 2018/2019)				€	273.295,15
Utilities (consumi elettrici aggiornato nuovi contratto 2019)				€	315.000,00
Prestazioni prof. (PMC)				€	11.870,00
Costi servizi operativi				€	30.249,48
RC e Fidejussioni				€	25.000,00
Trasporto rifiuti				€	289.948,47
Tot. smaltimenti				€	2.704.615,10
Analisi				€	27.000,00
interessi su mutui				€	7.663,96
imu				€	60.000,00
Ammortamenti e oneri fiscali post conferimento				€	337.027,51
Ammortamento mezzi ed attrezzature mobili				€	35.050,00
Amm.to nuova Rivolta cumuli				€	50.000,00
Costi Generali ripartiti (2%)				€	98.452,67
				€	5.021.086,34
<b>Margine operativo effettivo</b>					0,00

Con l'esaurimento della discarica di T1, si è previsto il conferimento del rifiuto in uscita dal TMB venga collocato nella nuova discarica di TX, con i relativi costi di gestione previsti; la nuova tariffa di conferimento è così articolata:

<b>Tariffa TMB 2026-2034</b>		<b>Margine operativo effettivo 2026-2034</b>		€	-
<b>RICAVI</b>			<b>Tariffa industriale</b>	3.768.037,50	totale
	ton		€/ton		
Ton. di RSU	12.280		<b>€ 83,96</b>		€ 1.031.036,54
Rifiuti da selezione impianto plastica ed imballaggi	3.700		3,17%		€ 310.654,33
Ton. di Rsa II fascia + rifiuti speciali a prevalente matrice organica	21.300				€ 3.768.037,50
Ton. di Rsa III fascia	1.905				
Ton. di Rsa IV fascia	2.200				
I Fascia: Rifiuto a prevalente frazione org per produrre BD a discarica	16.615				
	58.000				
				<b>totale ricavi 2025-2034</b>	€ 5.109.728,38
<b>COSTI</b>					
Personale				€	507.879,00
Affitti, noleggi e leasing				€	29.000,00
Consumi ( inserito rifasamento biofiltri scrubber e percolato)				€	219.035,00
Manutenzioni ( la stessa anno 2018/2019)				€	273.295,15
Utilities (consumi elettrici aggiornato nuovi contratto 2019)				€	315.000,00
Prestazioni prof. (PMC)				€	11.870,00
Costi servizi operativi				€	30.249,48
RC e Fidejussioni				€	25.000,00
Trasporto rifiuti				€	289.957,23
Tot. smaltimenti				€	2.791.510,30
Analisi				€	27.000,00
interessi su mutui				€	7.663,96
imu				€	60.000,00
Ammortamenti e oneri fiscali post conferimento				€	337.027,51
Ammortamento mezzi ed attrezzature mobili				€	35.050,00
Amm.to nuova Rivolta cumuli				€	50.000,00
Costi Generali ripartiti (2%)				€	100.190,75
				€	5.109.728,38
<b>Margine operativo effettivo</b>					0,00

Con la chiusura della TX ed l'eliminazione del conferimento in discarica di Bacino del rifiuti in uscita al TMB, viene previsto un radicale cambio della gestione, come riportato nel paragrafo 5.3.1.1, al quale si rimanda.

La gestione futura dell'impianto non prevede ulteriori investimenti che possano in qualche modo "appesantire" la tariffa industriale attuale, mantenendo invariata la quantità di rifiuti da trattare; nella previsione di una progressiva riduzione delle frazioni secche non riciclabili di bacino, è prevista la loro sostituzione con altri rifiuti a prevalente matrice organica; detta scelta permette di mantenere sostanzialmente invariato il costo di conferimento all'impianto dei rifiuti di bacino.

Le tabelle seguenti illustrano il business plan dell'impianto, considerando che lo stesso è stato oggetto di un radicale revamping nel 2017, con successiva piena riattivazione a marzo 2018.

Il valore dell'ammortamento delle opere elettromeccaniche da revamping parte dalla data di attivazione impianto e quindi da marzo 2018 per anni 15 (2032).

Il valore dell'ammortamento delle opere civili parte invece dalla data di realizzazione dei vari lotti con inizio per la struttura principale al 01/01/2000.



### *Costi di investimento TMB*

Per l'impianto TMB non sono previsti investimenti impiantistici e pertanto vengono riportati in questa tabella i valori degli ammortamenti residui iscritti a cespiti più l'acquisizione del caricatore:

<b>VALORE beni in ammortamento</b>		
<b>Opere civili</b>		<b>€ 1.442.733,00</b>
	Fabbricato	€ 1.442.733,00
<b>Mezzi</b>		<b>€ 125.000,00</b>
	carricatore	€ 125.000,00
<b>Opere elettromeccaniche</b>		<b>€ 3.082.295,00</b>
	Opere di revamping 2018	€ 2.582.295,00
	nuova rivoltacumolo	€ 500.000,00
	carricatore	
<b>TOTALE</b>		<b>€ 4.650.028,00</b>

### *Costi di gestione 1*

I costi di gestione dell'impianto sono consolidati da una gestione ormai ventennale e dimensionati ai flussi di rifiuti in entrata all'impianto; presso la struttura impiantistica viene inoltre svolta la gestione tecnico amministrativa e documentale delle discariche di Taglietto 0, Taglietto 1 e delle aree di fitodepurazione di prossima attivazione.

Di seguito le voci che costituiscono la struttura tariffaria dell'impianto di selezione di Sarzano (costi di gestione annui), le tabelle dei ricavi ad oggi e proiettati al 2023/24 quando interverrà la riduzione della quantità di secco a seguito dell'implementazione della tariffa puntuale.

Il progetto prevede che la riduzione delle frazioni secche da raccolta differenziata derivanti dal bacino sia integrata con altri rifiuti di composizione prevalentemente organica, al fine di mantenere la stessa potenzialità di trattamento e di conseguenza la stessa tariffa di conferimento per i comuni polesani.

Qualora si perfezionasse la costruzione e gestione di un digestore anaerobico delle frazioni organiche urbane da raccolta differenziate, nelle attigue aree del TMB, come previsto nella configurazione 1 più avanti riportata, è prevista la possibilità di installazione di un impianto di digestione anaerobica per la produzione di biogas/biometano e compost di qualità.

cogeneratore alimentato con il biogas prodotto dalla fase di digestione anaerobica che permette di produrre energia elettrica sufficiente a soddisfare le richieste del nuovo impianto di trattamento e a cedere un surplus all'impianto TMB. Non si considereranno pertanto costi associati all'acquisto di energia elettrica dall'esterno e al consumo di metano per la produzione della stessa.

COSTI DI GESTIONE ANNUI (a valori 2021)			2021 (con T1)	2022 (con T1)	2023 (con T1)	2024 (con T1)	2025 (con T1+Tx)	2026-2034 (cont Tx)	2035-2050 (con riconversione)
<b>Personale</b>			€ 507.879,00	€ 507.879,00	€ 507.879,00	€ 507.879,00	€ 507.879,00	€ 507.879,00	€ 507.879,00
<b>Consumi</b>			€ 534.035,00	€ 534.035,00	€ 534.035,00	€ 534.035,00	€ 534.035,00	€ 534.035,00	€ 593.435,00
	Utilities (interno)	a corpo	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 310.000,00	€ 310.000,00	€ 369.400,00
	Utilities	a corpo	€ 315.000,00	€ 315.000,00	€ 315.000,00	€ 315.000,00	€ 5.000,00	€ 5.000,00	€ 5.000,00
	Consumi	a corpo	€ 219.035,00	€ 219.035,00	€ 219.035,00	€ 219.035,00	€ 219.035,00	€ 219.035,00	€ 219.035,00
<b>Manutenzioni + Assicurazioni</b>			€ 298.295,15	€ 298.295,15	€ 298.295,15	€ 298.295,15	€ 298.295,15	€ 298.295,15	€ 407.613,21
	Opere civili+elettromeccaniche	a corpo	€ 273.295,15	€ 273.295,15	€ 273.295,15	€ 273.295,15	€ 273.295,15	€ 273.295,15	€ 382.613,21
	RC e fidejussioni		€ 25.000,00	€ 25.000,00	€ 25.000,00	€ 25.000,00	€ 25.000,00	€ 25.000,00	€ 25.000,00
<b>Servizi vari</b>			€ 388.088,38	€ 388.087,90	€ 388.087,90	€ 388.087,90	€ 388.087,90	€ 388.087,90	€ 98.119,48
	Prestazioni professionali (PMC)		€ 11.870,00	€ 11.870,00	€ 11.870,00	€ 11.870,00	€ 11.870,00	€ 11.870,00	€ 11.870,00
	Analisi		€ 27.000,00	€ 27.000,00	€ 27.000,00	€ 27.000,00	€ 27.000,00	€ 27.000,00	€ 27.000,00
	Affitti, noleggi e leasing	a corpo	€ 29.000,00	€ 29.000,00	€ 29.000,00	€ 29.000,00	€ 29.000,00	€ 29.000,00	€ 29.000,00
	Servizi operativi terzi	a corpo	€ 30.249,48	€ 30.249,00	€ 30.249,00	€ 30.249,00	€ 30.249,00	€ 30.249,00	€ 30.249,48
	Trasporto rifiuti		€ 289.968,90	€ 289.968,90	€ 289.968,90	€ 289.968,90	€ 289.968,90	€ 289.968,90	€ -
<b>Smaltimenti</b>			€ 2.704.574,00	€ 2.704.574,00	€ 2.704.574,00	€ 2.704.574,00	€ 2.740.661,13	€ 2.791.183,11	€ 6.428.399,25
	Tot. smaltimenti (discarica interna)		€ 2.704.574,00	€ 2.704.574,00	€ 2.704.574,00	€ 2.704.574,00	€ 2.740.661,13	€ 2.791.183,11	€ -
	Tot. smaltimenti (discarica esterna)		€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 2.649.874,50
	Tot costo CSS (trasporto + recupero)		€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 3.778.524,75
<b>Spese generali</b>			€ 158.465,96	€ 158.465,96	€ 158.465,96	€ 158.465,96	€ 158.465,96	€ 158.465,96	€ 231.570,41
	Spese generali ripartite (interno)		€ 98.465,96	€ 98.465,96	€ 98.465,96	€ 98.465,96	€ 98.465,96	€ 98.465,96	€ 171.570,41
	IMU		€ 60.000,00	€ 60.000,00	€ 60.000,00	€ 60.000,00	€ 60.000,00	€ 60.000,00	€ 60.000,00
<b>Totali costi operativi</b>			€ 4.591.337,49	€ 4.591.337,01	€ 4.591.337,01	€ 4.591.337,01	€ 4.627.424,14	€ 4.677.946,12	€ 8.267.016,35

## Ricavi

Ricavi (a valori 2021)			2021 (con presenza di T1)			2022 (con presenza di T1)			2023 (con presenza di T1)		
Descrizione	u.m.		Quantità	Prezzo unitario	Totale	Quantità	Prezzo unitario	Totale	Quantità	Prezzo unitario	Totale
Trattamento RU (interno)	t		39.500,00	€ 81,38	€ 3.214.510,00	29.050,00	€ 81,38	€ 2.364.089,00	12.280,00	€ 81,38	€ 999.346,40
Trattamento digestore (interno)	t										
Trattamento impianto pl (interno)	t										
Rifiuti speciali non pericolosi a matrice organica	t								25.000,00	€ 81,68	€ 2.041.875,00
Rifiuti imballaggi misti intermediati Polaris	t										
RSA intermediati Polaris	t		18.500,00		€ 1.807.275,00	28.950,00		€ 2.656.985,19	20.720,00		€ 1.979.900,00
<b>Totali ricavi</b>			<b>58.000,00</b>		<b>€ 5.021.785,00</b>	<b>58.000,00</b>		<b>€ 5.021.074,19</b>	<b>58.000,00</b>		<b>€ 5.021.121,40</b>

Ricavi (a valori 2021)			2024 (con presenza di T1)			2025 (con presenza di T1 e Tx)			2026 - 2034 (con presenza di Tx)		
Descrizione	u.m.		Quantità	Prezzo unitario	Totale	Quantità	Prezzo unitario	Totale	Quantità	Prezzo unitario	Totale
Trattamento RU (interno)	t		12.280,00	€ 81,38	€ 999.346,40	12.280,00	€ 81,38	€ 999.346,40	12.280,00	€ 83,96	€ 1.031.028,80
Trattamento digestore (interno)	t					3.700,00	€ 81,38	€ 301.106,00	3.700,00	€ 83,96	€ 310.652,00
Trattamento impianto pl (interno)	t										
Rifiuti speciali non pericolosi a matrice organica	t		25.000,00	€ 81,68	€ 2.041.875,00	21.300,00	€ 81,68	€ 1.739.677,50	21.300,00	€ 82,00	€ 1.746.600,00
Rifiuti imballaggi misti intermediati Polaris	t										
RSA intermediati Polaris	t		20.720,00		€ 1.979.900,00	20.720,00		€ 1.981.229,20	20.720,00		€ 2.021.437,50
<b>Totali ricavi</b>			<b>58.000,00</b>		<b>€ 5.021.121,40</b>	<b>58.000,00</b>		<b>€ 5.021.359,10</b>	<b>58.000,00</b>		<b>€ 5.109.718,30</b>

Ricavi (a valori 2021)			2035 - 2050 (senza discarica interna)		
Descrizione	u.m.		Quantità	Prezzo unitario	Totale
Trattamento RU (interno)	t		12.280,00	€ 110,03	€ 1.351.128,83
Trattamento digestore (interno)	t				
Trattamento impianto pl (interno)	t		6.809,00	€ 110,03	€ 749.172,33
Rifiuti speciali non pericolosi a matrice organica	t				
Rifiuti imballaggi misti intermediati Polaris	t		46.340,00	€ 143,50	€ 6.649.790,00
RSA intermediati Polaris	t				
<b>Totali ricavi</b>			<b>65.429,00</b>		<b>€ 8.750.091,16</b>

Il piano finanziario riporta una redditività dell'impianto sempre leggermente positiva negli anni di attività; è previsto il revamping dell'impianto a fine ammortamento delle opere realizzate nel 2018; con il nuovo revamping la vita dell'impianto si protrae fino al 2048.

PIANO FINANZIARIO											
Inflazione (%)		1,00	1,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Inflazione cumulata		1,0000	1,0100	1,0181	1,0262	1,0344	1,0427	1,0511	1,0595	1,0679	1,0765
Inflazione personale (%)		1,25	1,25	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05
Inflazione personale cumulata		1,0000	1,0125	1,0231	1,0339	1,0447	1,0557	1,0668	1,0780	1,0893	1,1007
Descrizione	u.m.	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
<b>Investimento</b>											
Terreni e Opere civili	Euro	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
Opere elettromeccaniche	Euro	€ 500.000,00	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
Opere elettriche	Euro	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
Mezzi	Euro	€ 125.000,00	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 125.000,00	€ -
Spese accessorie	Euro	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
<b>Totale investimento</b>	Euro	€ 625.000,00	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 125.000,00	€ -
<b>Ricavi</b>											
Trattamento RU (interno)	Euro/a	€ 3.214.510,00	€ 2.387.729,89	€ 1.017.414,58	€ 1.025.553,90	€ 1.033.758,33	€ 1.075.063,95	€ 1.083.664,46	€ 1.092.333,78	€ 1.101.072,45	€ 1.109.881,03
Trattamento digestore (interno)	Euro/a	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 311.474,42	€ 323.919,92	€ 326.511,28	€ 329.123,37	€ 331.756,36	€ 334.410,41
Trattamento impianto pl. (interno)	Euro/a	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
Rifiuti speciali non pericolosi a matrice organici	Euro/a	€ -	€ -	€ 2.078.792,10	€ 2.095.422,44	€ 1.799.582,32	€ 1.821.197,13	€ 1.835.766,71	€ 1.850.452,84	€ 1.865.256,47	€ 1.880.178,52
Rifiuti imballaggi misti intermediati Polaris	Euro/a	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
RSA I, II, III e IVascia	Euro/a	€ 1.807.275,00	€ 2.683.555,04	€ 2.015.696,59	€ 2.031.822,16	€ 2.049.451,71	€ 2.107.772,92	€ 2.124.635,10	€ 2.141.632,18	€ 2.158.765,24	€ 2.176.035,36
Analisi e omologa rifiuti impianto	Euro/a	€ 8.400,00	€ 8.484,00	€ 8.551,87	€ 8.620,29	€ 8.689,25	€ 8.758,76	€ 8.828,83	€ 8.899,46	€ 8.970,66	€ 9.042,43
<b>Totale ricavi</b>	Euro/a	€ 5.030.185,00	€ 5.079.768,93	€ 5.120.455,15	€ 5.161.418,79	€ 5.202.956,02	€ 5.336.712,69	€ 5.379.406,39	€ 5.422.441,64	€ 5.465.821,17	€ 5.509.547,74
<b>Costi</b>											
<b>GESTIONE</b>											
Personale	Euro/a	€ 507.879,00	€ 514.227,49	€ 519.626,88	€ 525.082,96	€ 530.596,33	€ 536.167,59	€ 541.797,35	€ 547.486,22	€ 553.234,83	€ 559.043,79
Consumi (interno)	Euro/a	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 320.674,68	€ 323.240,07	€ 325.825,99	€ 328.432,60	€ 331.060,06	€ 333.708,54
Consumi	Euro/a	€ 534.035,00	€ 539.375,35	€ 543.690,35	€ 548.039,88	€ 231.749,52	€ 233.603,52	€ 235.472,34	€ 237.356,12	€ 239.254,97	€ 241.169,01
Manutenzioni e assicurazioni	Euro/a	€ 298.295,15	€ 301.278,10	€ 303.688,32	€ 306.117,83	€ 308.566,77	€ 311.035,31	€ 313.523,59	€ 316.031,78	€ 318.560,03	€ 321.108,51
Smaltimenti (discarica interna)	Euro/a	€ 2.704.574,00	€ 2.731.619,74	€ 2.753.472,70	€ 2.775.500,48	€ 2.835.034,25	€ 2.910.394,30	€ 2.933.677,45	€ 2.957.146,87	€ 2.980.804,05	€ 3.004.650,48
Smaltimenti (discarica esterna)	Euro/a	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
Servizi vari	Euro/a	€ 388.088,38	€ 391.969,27	€ 395.105,02	€ 398.265,86	€ 401.451,99	€ 404.663,60	€ 407.900,91	€ 411.164,12	€ 414.453,43	€ 417.769,06
Spese generali	Euro/a	€ 60.000,00	€ 60.600,00	€ 61.084,80	€ 61.573,48	€ 62.066,07	€ 62.562,59	€ 63.063,10	€ 63.567,60	€ 64.076,14	€ 64.588,75
Spese generali (interno)	Euro/a	€ 98.465,96	€ 99.450,62	€ 100.246,22	€ 101.048,19	€ 101.856,58	€ 102.671,43	€ 103.492,80	€ 104.320,75	€ 105.155,31	€ 105.996,55
<b>GENERALE</b>											
Ammortamenti opere civili	Euro/a	€ 43.281,99	€ 43.281,99	€ 43.281,99	€ 43.281,99	€ 43.281,99	€ 43.281,99	€ 43.281,99	€ 43.281,99	€ 43.281,99	€ 43.281,99
Ammortamenti mezzi	Euro/a	€ 7.812,50	€ 15.625,00	€ 15.625,00	€ 15.625,00	€ 15.625,00	€ 15.625,00	€ 15.625,00	€ 15.625,00	€ 15.625,00	€ 15.625,00
Ammortamenti opere revamping	Euro/a	€ 184.634,16	€ 184.634,16	€ 184.634,16	€ 184.634,16	€ 184.634,16	€ 184.634,16	€ 184.634,16	€ 184.634,16	€ 184.634,16	€ 184.634,16
Ammortamenti rivoltacumulati	Euro/a	€ 16.666,67	€ 33.333,33	€ 33.333,33	€ 33.333,33	€ 33.333,33	€ 33.333,33	€ 33.333,33	€ 33.333,33	€ 33.333,33	€ 33.333,33
Ammortamenti raffinatori	Euro/a	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
Oneri finanziari	Euro/a	€ 5.000,00	€ 9.567,34	€ 8.980,81	€ 8.382,48	€ 7.772,14	€ 7.149,52	€ 6.514,39	€ 5.866,49	€ 5.205,57	€ 4.531,36
<b>Totale costi annuali</b>	Euro/a	€ 4.848.732,81	€ 4.924.962,38	€ 4.962.769,58	€ 5.000.885,64	€ 5.076.642,80	€ 5.168.362,41	€ 5.208.142,41	€ 5.248.247,03	€ 5.288.678,88	€ 5.329.440,55
<b>Redditività impianto</b>	Euro/a	€ 181.452,19	€ 154.806,55	€ 157.685,56	€ 160.533,14	€ 126.313,22	€ 168.350,27	€ 171.263,98	€ 174.194,61	€ 177.142,30	€ 180.107,19
<b>Flusso di cassa</b>											
Cash flow lordo	Euro/a	€ 433.847,51	€ 431.681,03	€ 434.560,05	€ 437.407,63	€ 403.187,71	€ 445.224,75	€ 448.138,46	€ 451.069,09	€ 454.016,78	€ 456.981,68
Quota capitale	Euro/a	€ 14.374,06	€ 29.180,77	€ 29.767,31	€ 30.365,63	€ 30.975,98	€ 31.598,59	€ 32.233,73	€ 32.881,62	€ 33.542,55	€ 34.216,75
<b>Cash flow netto</b>	Euro/a	€ 419.473,46	€ 402.500,26	€ 404.792,74	€ 407.042,00	€ 372.211,73	€ 413.626,16	€ 415.904,73	€ 418.187,46	€ 420.474,23	€ 422.764,92

PIANO FINANZIARIO												
Inflazione (%)		0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Inflazione cumulata		1,0851	1,0938	1,1025	1,1113	1,1202	1,1292	1,1382	1,1473	1,1565	1,1658	1,1658
Inflazione personale (%)		1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05
Inflazione personale cumulata		1,1123	1,1240	1,1358	1,1477	1,1598	1,1719	1,1842	1,1967	1,2092	1,2219	1,2219
Descrizione	u.m.	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	
<b>Investimento</b>												
Terreni e Opere civili	Euro	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
Opere elettromeccaniche	Euro	€ -	€ 2.769.512,40	€ -	€ 800.000,00	€ -	€ 500.000,00	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
Opere elettriche	Euro	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
Mezzi	Euro	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 125.000,00	€ -	€ -	€ -	€ -
Spese accessorie	Euro	€ -	€ 21.600,00	€ -	€ 8.000,00	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
<b>Totale investimento</b>	Euro	€ -	€ 2.791.112,40	€ -	€ 808.000,00	€ -	€ 500.000,00	€ 125.000,00	€ -	€ -	€ -	€ -
<b>Ricavi</b>												
Trattamento RU (interno)	Euro/a	€ 1.118.760,08	€ 1.127.710,16	€ 1.136.731,84	€ 1.145.825,69	€ 1.513.578,85	€ 1.525.687,49	€ 1.537.892,99	€ 1.550.196,13	€ 1.562.597,70	€ 1.575.098,48	€ 1.575.098,48
Trattamento digestore (interno)	Euro/a	€ 337.085,69	€ 339.782,38	€ 342.500,63	€ 345.240,64	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
Trattamento impianto pl. (interno)	Euro/a	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 839.247,43	€ 845.961,41	€ 852.729,10	€ 859.550,93	€ 866.427,34	€ 873.358,76	€ 873.358,76
Rifiuti speciali non pericolosi a matrice organici	Euro/a	€ 1.895.219,95	€ 1.910.381,71	€ 1.925.664,76	€ 1.941.070,08	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
Rifiuti imballaggi misti intermediati Polaris	Euro/a	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 7.449.312,99	€ 7.508.907,49	€ 7.568.978,75	€ 7.629.530,58	€ 7.690.566,82	€ 7.752.091,36	€ 7.752.091,36
RSA I, II, III e IVascia	Euro/a	€ 2.193.443,65	€ 2.210.991,19	€ 2.228.679,12	€ 2.246.508,56	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
Analisi e omologa rifiuti impianto	Euro/a	€ 9.114,76	€ 9.187,68	€ 9.261,18	€ 9.335,27	€ 9.409,96	€ 9.485,24	€ 9.561,12	€ 9.637,61	€ 9.714,71	€ 9.792,42	€ 9.792,42
<b>Totale ricavi</b>	Euro/a	€ 5.553.624,12	€ 5.598.053,12	€ 5.642.837,54	€ 5.687.980,24	€ 9.811.549,23	€ 9.890.041,62	€ 9.969.161,95	€ 10.048.915,25	€ 10.129.306,57	€ 10.210.341,02	€ 10.210.341,02
<b>Costi</b>												
<b>GESTIONE</b>												
Personale	Euro/a	€ 564.913,75	€ 570.845,35	€ 576.839,22	€ 582.896,04	€ 589.016,44	€ 595.201,12	€ 601.450,73	€ 607.765,96	€ 614.147,50	€ 620.596,05	€ 620.596,05
Consumi (interno)	Euro/a	€ 336.378,21	€ 339.069,24	€ 341.781,79	€ 344.516,05	€ 413.814,00	€ 417.124,51	€ 420.461,51	€ 423.825,20	€ 427.215,80	€ 430.633,53	€ 430.633,53
Consumi	Euro/a	€ 243.098,36	€ 245.043,15	€ 247.003,50	€ 248.979,52	€ 250.971,36	€ 252.979,13	€ 255.002,96	€ 257.042,99	€ 259.099,33	€ 261.172,13	€ 261.172,13
Manutenzioni e assicurazioni	Euro/a	€ 323.677,38	€ 326.266,80	€ 328.876,93	€ 331.507,95	€ 456.621,69	€ 460.274,66	€ 463.956,86	€ 467.668,52	€ 471.409,86	€ 475.181,14	€ 475.181,14
Smaltimenti (discarica interna)	Euro/a	€ 3.028.687,68	€ 3.052.917,18	€ 3.077.340,52	€ 3.101.959,25	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
Smaltimenti (discarica esterna)	Euro/a	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 7.201.303,80	€ 7.258.914,23	€ 7.316.985,55	€ 7.375.521,43	€ 7.434.525,60	€ 7.494.001,81	€ 7.494.001,81
Servizi vari	Euro/a	€ 421.111,21	€ 424.480,10	€ 427.875,94	€ 431.298,95	€ 109.916,66	€ 110.795,99	€ 111.682,36	€ 112.575,82	€ 113.476,43	€ 114.384,24	€ 114.384,24
Spese generali	Euro/a	€ 65.105,46	€ 65.626,30	€ 66.151,31	€ 66.680,52	€ 67.213,97	€ 67.751,68	€ 68.293,69	€ 68.840,04	€ 69.390,76	€ 69.945,89	€ 69.945,89
Spese generali (interno)	Euro/a	€ 106.844,53	€ 107.699,28	€ 108.560,88	€ 109.429,36	€ 192.198,81	€ 193.736,40	€ 195.286,29	€ 196.848,58	€ 198.423,37	€ 200.010,76	€ 200.010,76
<b>GENERALE</b>												
Ammortamenti opere civili	Euro/a	€ 43.281,99	€ 43.281,99	€ 43.281,99	€ 43.281,99	€ 43.281,99	€ 43.281,99	€ 43.281,99	€ 43.281,99	€ 43.281,99	€ 43.281,99	€ 43.281,99
Ammortamenti mezzi	Euro/a	€ 15.625,00	€ 15.625,00	€ 15.625,00	€ 15.625,00	€ 15.625,00	€ 15.625,00	€ 15.625,00	€ 15.625,00	€ 15.625,00	€ 15.625,00	€ 15.625,00
Ammortamenti opere revamping	Euro/a	€ 184.634,16	€ 182.051,82	€ 186.074,16	€ 186.074,16	€ 186.074,16	€ 186.074,16	€ 186.074,16	€ 186.074,16	€ 186.074,16	€ 186.074,16	€ 186.074,16
Ammortamenti rivoltacumulati	Euro/a	€ 33.333,33	€ 33.333,33	€ 33.333,33	€ 33.333,33	€ 33.333,33	€ 33.333,33	€ 33.333,33	€ 33.333,33	€ 33.333,33	€ 33.333,33	€ 33.333,33
Ammortamenti raffinatori	Euro/a	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 53.866,67	€ 53.866,67	€ 53.866,67	€ 53.866,67	€ 53.866,67	€ 53.866,67	€ 53.866,67
Oneri finanziari	Euro/a	€ 3.843,61	€ 3.142,03	€ 45.005,38	€ 41.766,58	€ 54.232,69	€ 54.933,21	€ 55.697,82	€ 51.427,79	€ 47.071,94	€ 42.628,53	€ 42.628,53
<b>Totale costi annuali</b>	Euro/a	€ 5.370.534,68	€ 5.409.381,58	€ 5.497.749,97	€ 5.537.348,70	€ 9.667.470,58	€ 9.743.892,10	€ 9.820.998,93	€ 9.893.697,49	€ 9.966.941,76	€ 10.040.735,23	€ 10.040.735,23
<b>Redditività impianto</b>	Euro/a	€ 183.089,44	€ 188.671,54	€ 145.087,57	€ 150.631,54	€ 144.078,65	€ 146.149,52	€ 148.163,03	€ 155.217,76	€ 162.364,81	€ 169.605,80	€ 169.605,80
<b>Flusso di cassa</b>												
Cash flow lordo	Euro/a	€ 459.963,93	€ 462.963,68	€ 423.402,06	€ 428.946,02	€ 476.259,80	€ 478.330,67	€ 480.344,18	€ 487.398,91	€ 494.545,96	€ 501.786,95	€ 501.786,95
Quota capitale	Euro/a	€ 34.904,51	€ 35.606,09	€ 161.134,58	€ 164.373,38	€ 213.904,25	€ 213.203,73	€ 212.439,13	€ 216.709,15	€ 221.065,01	€ 225.508,41	€ 225.508,41
<b>Cash flow netto</b>	Euro/a	€ 425.059,42	€ 427.357,60	€ 262.267,48	€ 264.572,64	€ 262.355,54	€ 265.126,94	€ 267.905,05	€ 270.689,76	€ 273.480,96	€ 276.278,53	€ 276.278,53

PIANO FINANZIARIO											
Inflazione (%)		0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Inflazione cumulata		1,1751	1,1845	1,1940	1,2035	1,2131	1,2229	1,2326	1,2425	1,2524	1,2625
Inflazione personale (%)		1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05
Inflazione personale cumulata		1,2348	1,2477	1,2608	1,2741	1,2874	1,3010	1,3146	1,3284	1,3424	1,3565
Descrizione	u.m.	2041	2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048	2049	2050
<b>Investimento</b>											
Terreni e Opere civili	Euro	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
Opere elettromeccaniche	Euro	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 2.769.512,40	€ -	€ 800.000,00	€ -
Opere elettriche	Euro	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
Mezzi	Euro	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 125.000,00	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
Spese accessorie	Euro	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 21.600,00	€ -	€ 8.000,00	€ -
<b>Totale investimento</b>	Euro	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 125.000,00	€ -	€ 2.791.112,40	€ -	€ 808.000,00	€ -
<b>Ricavi</b>											
Trattamento RU (interno)	Euro/a	€ 1.587.699,27	€ 1.600.400,86	€ 1.613.204,07	€ 1.626.109,70	€ 1.639.118,58	€ 1.652.231,53	€ 1.665.449,38	€ 1.678.772,97	€ 1.692.203,16	€ 1.705.740,78
Trattamento digestore (interno)	Euro/a	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
Trattamento impianto pl. (interno)	Euro/a	€ 880.345,63	€ 887.388,39	€ 894.487,50	€ 901.643,40	€ 908.856,55	€ 916.127,40	€ 923.456,42	€ 930.844,07	€ 938.290,82	€ 945.797,15
Rifiuti speciali non pericolosi a matrice organici	Euro/a	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
Rifiuti imballaggi misti intermedati Polaris	Euro/a	€ 7.814.108,09	€ 7.876.620,95	€ 7.939.633,92	€ 8.003.150,99	€ 8.067.176,20	€ 8.131.713,61	€ 8.196.767,32	€ 8.262.341,46	€ 8.328.440,19	€ 8.395.067,71
RSA I, II, III e IVascia	Euro/a	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
Analisi e omologa rifiuti impianto	Euro/a	€ 9.870,76	€ 9.949,73	€ 10.029,33	€ 10.109,56	€ 10.190,44	€ 10.271,96	€ 10.354,14	€ 10.436,97	€ 10.520,47	€ 10.604,63
<b>Totale ricavi</b>	Euro/a	€ 10.292.023,75	€ 10.374.359,94	€ 10.457.354,82	€ 10.541.013,66	€ 10.625.341,77	€ 10.710.344,50	€ 10.796.027,26	€ 10.882.395,48	€ 10.969.454,64	€ 11.057.210,28
<b>Costi</b>											
<b>GESTIONE</b>											
Personale	Euro/a	€ 627.112,31	€ 633.696,99	€ 640.350,81	€ 647.074,49	€ 653.868,77	€ 660.734,40	€ 667.672,11	€ 674.682,67	€ 681.766,83	€ 688.925,38
Consumi (interno)	Euro/a	€ 434.078,60	€ 437.551,23	€ 441.051,64	€ 444.580,05	€ 448.136,69	€ 451.721,78	€ 455.335,56	€ 458.978,24	€ 462.650,07	€ 466.351,27
Consumi	Euro/a	€ 263.261,50	€ 265.367,59	€ 267.490,54	€ 269.630,46	€ 271.787,50	€ 273.961,80	€ 276.153,50	€ 278.362,73	€ 280.589,63	€ 282.834,34
Manutenzioni e assicurazioni	Euro/a	€ 478.982,59	€ 482.814,45	€ 486.676,97	€ 490.570,38	€ 494.494,95	€ 498.450,91	€ 502.438,51	€ 506.458,02	€ 510.509,69	€ 514.593,76
Smaltimenti (discarica interna)	Euro/a	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
Smaltimenti (discarica esterna)	Euro/a	€ 7.553.953,82	€ 7.614.385,45	€ 7.675.300,54	€ 7.736.702,94	€ 7.798.596,56	€ 7.860.985,34	€ 7.923.873,22	€ 7.987.264,20	€ 8.051.162,32	€ 8.115.571,62
Servizi vari	Euro/a	€ 115.299,31	€ 116.221,71	€ 117.151,48	€ 118.088,69	€ 119.033,40	€ 119.985,67	€ 120.945,56	€ 121.913,12	€ 122.888,43	€ 123.871,53
Spese generali	Euro/a	€ 70.505,46	€ 71.069,50	€ 71.638,06	€ 72.211,16	€ 72.788,85	€ 73.371,16	€ 73.958,13	€ 74.549,80	€ 75.146,19	€ 75.747,36
Spese generali (interno)	Euro/a	€ 201.610,84	€ 203.223,73	€ 204.849,52	€ 206.488,32	€ 208.140,22	€ 209.805,34	€ 211.483,79	€ 213.175,66	€ 214.881,06	€ 216.600,11
<b>GENERALE</b>											
Ammortamenti opere civili	Euro/a	€ 43.281,99	€ 43.281,99	€ 43.281,99	€ 43.281,99	€ 43.281,99	€ 43.281,99	€ 43.281,99	€ 43.281,99	€ 43.281,99	€ 43.281,99
Ammortamenti mezzi	Euro/a	€ 15.625,00	€ 15.625,00	€ 15.625,00	€ 15.625,00	€ 15.625,00	€ 15.625,00	€ 15.625,00	€ 15.625,00	€ 15.625,00	€ 15.625,00
Ammortamenti opere revamping	Euro/a	€ 186.074,16	€ 186.074,16	€ 186.074,16	€ 186.074,16	€ 186.074,16	€ 186.074,16	€ 186.074,16	€ 186.074,16	€ 186.074,16	€ 186.074,16
Ammortamenti rivoltacumulati	Euro/a	€ 33.333,33	€ 33.333,33	€ 33.333,33	€ 33.333,33	€ 33.333,33	€ 33.333,33	€ 33.333,33	€ 33.333,33	€ 33.333,33	€ 33.333,33
Ammortamenti raffinatori	Euro/a	€ 53.866,67	€ 53.866,67	€ 53.866,67	€ 53.866,67	€ 53.866,67	€ 53.866,67	€ 53.866,67	€ 53.866,67	€ 53.866,67	€ 53.866,67
Oneri finanziari	Euro/a	€ 38.095,81	€ 33.471,99	€ 28.755,22	€ 23.943,65	€ 19.035,36	€ 14.028,42	€ 8.920,84	€ 47.126,60	€ 42.684,29	€ 54.232,69
<b>Totale costi annuali</b>	Euro/a	€ 10.115.081,40	€ 10.189.983,79	€ 10.265.445,91	€ 10.341.471,29	€ 10.418.063,47	€ 10.495.225,97	€ 10.572.962,36	€ 10.694.692,18	€ 10.774.459,65	€ 10.870.909,23
<b>Redditività impianto</b>	Euro/a	€ 176.942,35	€ 184.376,15	€ 191.908,91	€ 199.542,36	€ 207.278,30	€ 215.118,53	€ 223.064,90	€ 187.703,30	€ 194.994,99	€ 186.301,05
<b>Flusso di cassa</b>											
Cash flow lordo	Euro/a	€ 509.123,50	€ 516.557,30	€ 524.090,06	€ 531.723,51	€ 539.459,45	€ 547.299,68	€ 555.246,05	€ 519.884,45	€ 527.176,14	€ 518.482,20
Quota capitale	Euro/a	€ 230.041,13	€ 234.664,96	€ 239.381,72	€ 244.193,30	€ 249.101,58	€ 254.108,52	€ 259.216,10	€ 221.010,35	€ 225.452,66	€ 213.904,25
<b>Cash flow netto</b>	Euro/a	€ 279.082,37	€ 281.892,34	€ 284.708,33	€ 287.530,22	€ 290.357,87	€ 293.191,16	€ 296.029,94	€ 298.874,10	€ 301.723,48	€ 304.577,95



### *5.3.1.1 Il TMB ad esaurimento della TX*

Con l'esaurimento della discarica di TX, previsto per fine 2034, l'articolazione di PIANO prevede una nuova organizzazione della gestione dell'impianto, con l'attivazione a regime della parte impiantistica per la produzione del CSS e l'utilizzo della linea di biostabilizzazione per il trattamento del digestato e della frazione verde derivante dal raddoppio dell'impianto di digestione anaerobica e la conseguente produzione di compost di qualità.

Il progetto prevede che all'impianto TMB, linea CSS, siano avviati tutti i rifiuti secchi di Bacino, i rifiuti derivanti dall'impianto di selezione delle plastiche/ingombranti/imballaggi industriale e imballaggi misti raccolti da Polaris sul mercato nazionale.

Il CSS prodotto verrà poi inviato agli impianti di recupero energetico, mentre il residuo della lavorazione (sottovaglio primario e selezione areolica successiva) sarà inviato alla discarica tattica regionale.

La tabella seguente ipotizza i costi di gestione con il nuovo modello organizzativo, che punta da un lato a garantire l'autosufficienza di bacino per la gran parte dei rifiuti prodotti e dall'altro lato al contenimento delle tariffe da applicare all'utenza.

Allo stesso tempo si garantisce alla società controllata Polaris Srl una importante attività commerciale per la ricerca di rifiuti idonei alla produzione del CSS, al fine sempre di garantire con le marginalità acquisite, il contenimento delle tariffe ai cittadini/utenti.

Per la produzione del CSS rifiuto non è necessario inserire ulteriore impiantistica, ma se si ritiene opportuno aprire ulteriori possibilità di collocazione del rifiuto è preferibile produrre CSS end waste, questo comporta la installazione di due raffinatori del CSS rifiuto, inserendoli a valle dell'attuale linea di produzione, con un costo complessivo di circa € 800.000, comunque considerati nel piano degli investimenti generali.

La modifica del layout dell'impianto di biostabilizzazione, peraltro di dimensioni contenute, viene riportato nel business plan dell'impianto di digestione anaerobica, con le previsioni di raddoppio; le linee di maturazione attuali sono senz'altro idonee a trattare tutto il residuo derivante dalla digestione anaerobica ed ad assorbire la frazione verde necessaria all'ottenimento del compost di qualità.

La tariffa seguente ipotizza lo scenario suddetto, con possibilità di trattare tutti i rifiuti di Bacino (circa 19.000 t/anno) e altri rifiuti a potere calorifico significativo (imballaggi misti di origine non domestica), garantendo un costo a carico della cittadinanza sostenibile.

Tariffa TMB 2035		Margine operativo effettivo 2035		€	-	a valori 2021
<b>RICAVI</b>			Tariffa industriale	6.649.790,00		totale
	ton		€/ton			
Ton. di RSU	12.280		€ 110,03			€ 1.351.128,83
Rifiuti da selezione impianto plastica ed imballaggi	6.809					€ 749.172,33
Rifiuti imballaggi misti intermediati Polaris	46.340					€ 6.649.790,00
	65.429					€ 143,50
						totale ricavi 2035
						€ 8.750.091,16
<b>COSTI</b>						
Personale						€ 507.879,00
Affitti, noleggi e leasing						€ 29.000,00
Consumi ( inserito rifasamento biofiltri scrubber e percolato)						€ 219.035,00
Manutenzioni ( la stessa anno 2018/2019)						€ 382.613,21
Utilities (consumi elettrici aggiornato nuovi contratto 2019)						€ 374.400,00
Prestazioni prof. (PMC)						€ 11.870,00
Costi servizi operativi						€ 30.249,48
RC e Fidejussioni						€ 25.000,00
Tot costo CSS (trasporto + recupero)						€ 3.778.524,75
Tot. smaltimenti						€ 2.649.874,50
Analisi						€ 27.000,00
interessi su mutui						€ 7.663,96
imu						€ 60.000,00
Ammortamenti e oneri fiscali post conferimento						€ 337.027,51
Ammortamento mezzi ed attrezzature mobili						€ 35.050,00
Amm.to nuova Rivolta cumuli						€ 50.000,00
Ammortamento due nuovi raffinatori in up grading (inv. 800.000)						€ 53.333,33
Costi Generali ripartiti (2%)						€ 171.570,41
						€ 8.750.091,16
						0,00
<b>Margine operativo effettivo</b>						

### 5.3.2 *La discarica d'ambito di Taglietto 1*

Il PIANO prevede il completamento della bonifica e la coltivazione della discarica di Taglietto 1 sita nel comune di Villadose.

L'attività di bonifica è stata iniziata dal CRSU di Rovigo nel 2015 ed Ecoambiente ha iniziato i conferimenti nelle due prime vasche realizzate dal Consorzio in data 2 aprile 2016.

La gestione della discarica Taglietto 1 è stata condotta, in prima fase, con i soli rifiuti secchi da raccolta differenziata dei rifiuti urbani non trattati del bacino, con la esclusione dei rifiuti raccolti nel Comune di Rovigo e di Rosolina.

Nel 2017 l'impianto ha iniziato lo smaltimento anche i rifiuti speciali non pericolosi, comunque sempre derivanti da impianti trattamento.



Dopo i primi due anni di gestione, nel marzo del 2018 con l'entrata in funzione dell'impianto TMB di Sarzano, che ha ripreso la sua normale attività di pretrattamento dei rifiuti urbani e speciali assimilati, tutti i rifiuti di bacino sono stati conferiti in discarica previo trattamento, rispettando così pienamente le prescrizioni dell'autorizzazione AIA.

Nel 2018 si sono quindi consolidati e regolarizzati non solo i flussi dei rifiuti speciali alla discarica, intermediati dalla società controllata Polaris srl, oltre i rifiuti riesumati (CER 19.13.02 derivanti dalla bonifica di T1), ma anche quelli della raccolta urbana dopo il loro trattamento presso l'impianto di selezione del Bacino di Rovigo di Sarzano

Il progetto generale dell'intervento ha stimato in 1.039.980 m<sup>3</sup> la capacità totale dell'intera discarica, al lordo del volume occupato dal rinterro dei rifiuti esumati nel corso della bonifica e dagli strati di copertura.

La volumetria netta disponibile per l'interramento dei rifiuti allogegni nel medesimo progetto è stimata in 536.343 m<sup>3</sup>, anche in questo caso con un'approssimazione che andrà riducendosi al procedere della bonifica.

Alla data di ottobre 2020 risultano bonificate e impermeabilizzate le vasche 1, 2 e 3, mentre per la vasca 5 sono già iniziati i lavori di bonifica.

L'attività di discarica ha impegnato sinora le vasche 1, 2 e 3 con il conferimento in prevalenza di rifiuti urbani e speciali non pericolosi ed una frazione di riesumati.

Come si riportato nella tabella seguente, l'indice di compattazione effettivo sinora raggiunto è 0,779 Mg/m<sup>3</sup> alquanto inferiore a quello di progetto, sia per la presenza di una quota rilevante di rifiuti speciali, sia perché l'indice 1 Mg/m<sup>3</sup> potrà essere raggiunto con il passare del tempo, grazie anche alla realizzazione del capping.

Assumendo l'indice di compattazione effettivo di 0,779 Mg/m<sup>3</sup> anche per la vasca 3, si ottiene una capacità ponderale utile in totale per le 3 vasche di 317.721 Mg.

<b>VOLUMI E CAPACITA' DISCARICA</b>	
<b>volume reale vasche n° 1-2-3 come da modellazione aprile 2020 - (m3)</b>	<b>619 996,00 (quota +11.68)</b>
<b>incremento cedimento secondario a m +2.67 - (m3)</b>	<b>91 740,00 (quota +14.35)</b>
<b>Totale</b>	<b>711 736,00</b>
<b>indice di compattazione medio di gestione dal 2016 ad oggi - (ton/m3)</b>	<b>0,779</b>
<b>Capacità ponderale reale complessiva vasche n° 1-2-3 - (ton)</b>	<b>554 780,42</b>
<b>a detrarre totale RU riesumato sino al termine vasca n° 3 - (ton)</b>	<b>- 144 633,00</b>
<b>a detrarre BD e materiali di ingegneria, ad oggi pari al 16,66% - (ton)</b>	<b>- 92 426,42</b>
<b>VOLUME EFFETTIVO PER RU "freschi" vasche n° 1-2-3 - (ton)</b>	<b>317 721,00</b>

Fino al 28.03.2020, giorno in cui è stato eseguito il rilievo topografico delle vasche, sono stati conferiti in discarica 215.354,21 Mg.

	Volumetria lorda (m <sup>3</sup> )	Capacità ponderale netta stimata (Mg)	%
VASCHE 1, 2, 3	711.736	317.721	56
VASCHE 4, 5, 6, 7, 8, 9 Sponda T0	328.244	218.622	44
TOTALE	1.039.980	536.343	100

Alla data del 31/12/2020 risultano ancora disponibili per il conferimento di rifiuti trattati in discarica circa 270.000 t., al netto del conferimento del riesumato e del BD per la copertura giornaliera.

Con detta volumetria a disposizione, si prevede che la discarica abbia una durata residua di circa 4,5 anni e pertanto esaurirsi a luglio 2025.

Volumi e capacità ponderali effettivi delle singole vasche e dell'intera discarica, saranno comunque determinati con precisione in futuro, in base ai rilievi di fine lavori degli stralci esecutivi del progetto generale, progressivamente realizzati nel corso degli anni.

La tariffa di conferimento della discarica è stata definita dalla Provincia di Rovigo, ed è stata fissata per l'anno 2021 in €/t 79,85 al netto di ecotassa e disagio ambientale.

Alla data del 01/01/2021 è previsto che affluiscano alla discarica tutti i rifiuti urbani in uscita dal TMB pari a circa 34.500 t/anno a fronte delle circa 40.000 t/anno circa in entrata sempre del TMB e circa 25.000 t/anno di speciali intermediati dalla società controllata Polaris Srl.

Il totale dei rifiuti trattati dall'impianto su base annua ammonta pertanto a circa 60.000 t/anno; detta quantità di conferimento è previsto rimanga invariata per i prossimi anni; in presenza di un sensibile calo di rifiuti secchi non riciclabili del bacino derivanti dalle maggiori performance della raccolta differenziata, si prevede che i volumi resi disponibili siano ricoperti con altri rifiuti speciali trattati.

Con la progressiva estensione del sistema di raccolta porta a porta e con l'applicazione della tariffa puntuale, è prevedibile una importante riduzione dei rifiuti urbani conferiti al TMB e conseguentemente alla discarica di T1; detti volumi possono essere recuperati fornendo a Polaris la possibilità di conferire altri rifiuti di matrice organica al TMB per la disponibilità emergente negli anni 2023-25, per un quantitativo di circa 25.000 t/anno.

### **5.3.2.1. Analisi Economica**

La valutazione degli investimenti, dei costi e dei ricavi relativi al completamento della bonifica della ex discarica di T1 e la successiva gestione dell'impianto è stata effettuata coerentemente con il progetto esecutivo approvato dalla Provincia e dagli elaborati tariffari succedutosi negli anni; ad oggi la tariffa anno 2021 è stata approvata dalla provincia e prevede un costo di conferimento al netto delle ecotasse e del disagio ambientale pari a **78,28 €/t**

La tariffa di conferimento è comprensiva dei costi di bonifica e comprende la copertura dei costi per lo spianamento dello stoccaggio provvisorio realizzato sopra la discarica T0, e la copertura finale della stessa.

Sono inoltre presenti in tariffa altri accantonamenti per la realizzazione di viabilità alternativa, come di seguito riassunte dalla tabella sottostante:

Oneri protocollo d'intesa per realizzazione via S. Zennaro	€ <b>210.000,00</b>
Contributo realizzazione bretella di collegamento fra Via Zennaro e SR 443	€ <b>245.000,00</b>
Somma da accantonare come da Deter. N. 228 del 13.02.2019 della Provincia di Rovigo per chiusura (capping) e recupero ambientale della discarica Taglietto 0	€ <b>2.992.770,44</b>

La valutazione economica del completamento della bonifica, la realizzazione della discarica e la sua gestione sono riportati nelle tabelle seguenti:

Costi di investimento: la discarica è attiva e dal punto di vista degli ammortamenti si trova in una particolare situazione derivante dal conferimento del bene da parte del Consorzio RSU nel 2018, con inserimento nel bilancio aziendale nell'esercizio 2019.

	Investimento iniziale	Fondo amm.to 31/12/2020	Residuo	Amm.to 2021	Amm.to 2022	Amm.to 2023	Amm.to 2024	Amm.to 2025
<b>LAVORI REALIZZATI</b>	€ 3.654.362,28	€ 2.669.370,21	€ 984.992,07	€ 984.992,07	€ -	€ -	€ -	€ -
Quote residue vasca n° 3	€ 3.654.362,28	€ 2.669.370,21	€ 984.992,07	€ 984.992,07	€ -	€ -	€ -	€ -
<b>TOTALE</b>	€ 3.654.362,28	€ 2.669.370,21	€ 984.992,07	€ 984.992,07	€ -	€ -	€ -	€ -
Conto 0502017 DISCARICA T1-VASCA 1 E 2 e 0502018 DISCARICA T1-VASCA 3 del bilancio di verifica								
Riga DISCARICA T1 e DISCARICA T1-VASCA 3 del piano ammortamento cespiti								
<b>SPESE ACCESSORIE</b>	€ 1.107.615,74	€ 518.824,53	€ 588.791,21	€ 118.647,23	€ 118.647,23	€ 118.647,23	€ 118.647,23	€ 114.202,29
Spese tecniche in ammortamento	€ 1.107.615,74	€ 518.824,53	€ 588.791,21	€ 118.647,23	€ 118.647,23	€ 118.647,23	€ 118.647,23	€ 114.202,29
<b>TOTALE</b>	€ 1.107.615,74	€ 518.824,53	€ 588.791,21	€ 118.647,23	€ 118.647,23	€ 118.647,23	€ 118.647,23	€ 114.202,29



### Costi di gestione discarica Taglietto 1

COSTI DI GESTIONE ANNUI (a valori 2021)					2021	2022	2023	2024	2025
<b>Personale</b>					€ 346.861,00	€ 346.861,00	€ 346.861,00	€ 346.861,00	€ 197.892,42
	<b>Descrizione</b>	<b>u.m.</b>	<b>Quantità</b>	<b>Costo unitario</b>	<b>Costo totale</b>				
	Responsabile impianto	n.	0,5	€ 85.900,00	€ 42.950,00	€ 42.950,00	€ 42.950,00	€ 42.950,00	€ 24.503,99
	Capo impianto	n.	1	€ 62.316,00	€ 62.316,00	€ 62.316,00	€ 62.316,00	€ 62.316,00	€ 35.552,75
	Impiegato amministrativo	n.	0,5	€ 59.308,00	€ 29.654,00	€ 29.654,00	€ 29.654,00	€ 29.654,00	€ 16.918,31
	Addetto pesa	n.	0,5	€ 46.306,00	€ 23.153,00	€ 23.153,00	€ 23.153,00	€ 23.153,00	€ 13.209,34
	Operatore	n.	4	€ 47.197,00	€ 188.788,00	€ 188.788,00	€ 188.788,00	€ 188.788,00	€ 107.708,03
	Straordinari e premio prod.				€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
<b>Consumi</b>					€ 168.700,00	€ 168.700,00	€ 168.700,00	€ 168.700,00	€ 96.247,35
	<b>Descrizione</b>	<b>u.m.</b>	<b>Quantità</b>	<b>Costo unitario</b>	<b>Costo totale</b>				
	Energia elettrica, gas e acqua e tel.	kw			€ 16.800,00	€ 16.800,00	€ 16.800,00	€ 16.800,00	€ 9.584,80
	Gasolio macchine operatrici	l	130.000,00	€ 1,13	€ 146.900,00	€ 146.900,00	€ 146.900,00	€ 146.900,00	€ 83.809,93
	Approvvigionamenti vari				€ 5.000,00	€ 5.000,00	€ 5.000,00	€ 5.000,00	€ 2.852,62
<b>Smaltimento</b>					€ 277.725,00	€ 277.725,00	€ 277.725,00	€ 277.725,00	€ 158.448,69
	<b>Descrizione</b>	<b>u.m.</b>	<b>Quantità</b>	<b>Costo unitario</b>	<b>Costo totale</b>				
	Percolato	mc	7.935,00	€ 35,00	€ 277.725,00	€ 277.725,00	€ 277.725,00	€ 277.725,00	€ 158.448,69
<b>Manutenzioni e assicurazioni</b>					€ 144.475,20	€ 144.475,20	€ 144.475,20	€ 144.475,20	€ 82.426,53
	<b>Descrizione</b>	<b>u.m.</b>	<b>Quantità</b>	<b>Costo unitario</b>	<b>Costo totale</b>				
	Opere civili impiantistica				€ 35.000,00	€ 35.000,00	€ 35.000,00	€ 35.000,00	€ 19.968,33
	Mezzi				€ 87.400,00	€ 87.400,00	€ 87.400,00	€ 87.400,00	€ 49.863,77
	Assicurazioni				€ 22.075,20	€ 22.075,20	€ 22.075,20	€ 22.075,20	€ 12.594,42
<b>Servizi vari</b>					€ 80.760,00	€ 80.760,00	€ 80.760,00	€ 80.760,00	€ 46.075,49
	<b>Descrizione</b>	<b>u.m.</b>	<b>Quantità</b>	<b>Costo unitario</b>	<b>Costo totale</b>				
	Disinfestazioni e disinfezioni	a corpo			€ 3.000,00	€ 3.000,00	€ 3.000,00	€ 3.000,00	€ 1.711,57
	Deodoranti ed enzimi				€ 4.000,00	€ 4.000,00	€ 4.000,00	€ 4.000,00	€ 2.282,09
	Vigilanza				€ 5.760,00	€ 5.760,00	€ 5.760,00	€ 5.760,00	€ 3.286,22
	Noli				€ 12.000,00	€ 12.000,00	€ 12.000,00	€ 12.000,00	€ 6.846,28
	Campagne analisi PMC e controlli interni				€ 56.000,00	€ 56.000,00	€ 56.000,00	€ 56.000,00	€ 31.949,33
<b>Servizi generali</b>					€ 339.624,15	€ 339.624,15	€ 339.624,15	€ 339.624,15	€ 193.763,63
	Spese generali (interno)				€ 336.753,66	€ 336.753,66	€ 336.753,66	€ 336.753,66	€ 192.125,94
	IMU				€ 2.870,49	€ 2.870,49	€ 2.870,49	€ 2.870,49	€ 1.637,68
<b>Ecotassa e disagio ambientale</b>					€ 486.642,77	€ 357.898,03	€ 187.420,51	€ 187.420,51	€ 120.501,25
	Ecotassa rifiuti urbani di bacino				€ 263.476,46	€ 193.771,92	€ 83.996,22	€ 83.996,22	€ 52.189,97
	Disagio ambientale				€ 223.166,31	€ 164.126,11	€ 103.424,30	€ 103.424,30	€ 68.311,28
<b>Totali costi operativi</b>					€ 1.567.063,12	€ 1.438.318,38	€ 1.267.840,86	€ 1.267.840,86	€ 736.906,66

I costi di gestione prevedono il mantenimento negli anni futuri della stessa organizzazione ed i valori riportati sono asseverati da una gestione pregressa pluriennale.

Il business plan seguente analizza tutti gli investimenti necessari a finire l'opera, applicando il principio di correlazione costi-ricavi, per cui le vasche realizzate nei prossimi anni prevedono un ammortamento dell'investimento proporzionale al volume trattato di rifiuti nella vasca realizzata; i costi progettuali generali dell'impianto sono invece ammortizzati sulla durata totale dell'intervento (circa anni 9).

### *I Ricavi*

La discarica applica a tutti i rifiuti in entrata all'impianto la tariffa di smaltimento autorizzata dalla Provincia di Rovigo; i ricavi corrispondenti sono riportati nella tabella allegata.

Ricavi (a valori 2021)			2021-2022			2023-2024			2025		
Descrizione	u.m	quantità	Prezzo unitario	Totale	quantità	Prezzo unitario	Totale	quantità	Prezzo unitario	Totale	
RU + RS da TMB (interno)	t	34.550,00	€ 78,28	€ 2.704.574,00	34.550,00	€ 78,28	€ 2.704.574,00	20.154,17	€ 78,28	€ 1.577.668,17	
Rifiuti da impianto selezione plastica (interno)	t	-	€ 78,28	€ -	6.809,00	€ 78,28	€ 533.008,52	3.971,92	€ 78,28	€ 310.921,64	
Smaltimento RS (Polaris)	t	25.733,00	€ 78,28	€ 2.014.379,24	18.924,00	€ 78,28	€ 1.481.370,72	10.266,80	€ 78,28	€ 803.684,84	
<b>TOTALE RICAVI</b>		<b>60.283,00</b>	<b>€ 78,28</b>	<b>€ 4.718.953,24</b>	<b>60.283,00</b>	<b>€ 78,28</b>	<b>€ 4.718.953,24</b>	<b>34.392,88</b>	<b>€ 78,28</b>	<b>€ 2.692.274,65</b>	

**Piano Finanziario** (il dato si ferma graficamente al 2030 ma prosegue fino al 2055 periodo di fine post gestione)

PIANO FINANZIARIO											
Inflazione (%)		1,00	1,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Inflazione cumulata		1,0000	1,0100	1,0181	1,0262	1,0344	1,0427	1,0511	1,0595	1,0679	1,0765
Inflazione personale (%)		1,25	1,25	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05
Inflazione personale cumulata		1,0000	1,0125	1,0231	1,0339	1,0447	1,0557	1,0668	1,0780	1,0893	1,1007
Descrizione	u.m.	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
<b>Investimento</b>											
Costruzione vasche	Euro	€ 1.972.169,51	€ 1.931.830,40	€ 1.931.830,40	€ 293.342,86	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
<b>Totale investimento</b>	Euro	€ 1.972.169,51	€ 1.931.830,40	€ 1.931.830,40	€ 293.342,86	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
<b>Ricavi</b>											
RU di bacino in uscita TMB (interno)	Euro/a	€ 2.704.574,00	€ 2.731.619,74	€ 2.753.472,70	€ 2.775.500,48	€ 1.631.994,28	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
Rifiuti da impianto selezione plastica (interno)	Euro/a	€ -	€ -	€ 542.645,31	€ 546.986,48	€ 321.628,05	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
Smaltimento RS	Euro/a	€ 2.065.945,24	€ 2.085.989,03	€ 1.555.019,90	€ 1.567.085,13	€ 858.111,96	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
Analisi e omologa rifiuti discarica	Euro/a	€ 49.700,00	€ 50.197,00	€ 50.598,58	€ 51.003,36	€ 30.100,62	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
Rigiro fatture da emettere bretella	Euro/a	-€ 30.744,33	-€ 30.744,33	-€ 30.744,33	-€ 30.744,33	-€ 17.540,37	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
Rigiro fatture da emettere afforestazione	Euro/a	-€ 56.063,19	-€ 56.063,19	-€ 56.063,19	-€ 56.063,19	-€ 31.985,38	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
Rigiro fatture da emettere Polaris per bretella	Euro/a	-€ 51.566,00	-€ 51.466,00	-€ 46.866,00	-€ 46.866,00	-€ 26.752,68	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
Rigiro fatture da emettere Taglietto 0	Euro/a	€ -	€ -	-€ 212.020,30	-€ 212.020,30	-€ 120.962,61	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
<b>Totale ricavi</b>	Euro/a	€ 4.681.845,72	€ 4.729.532,25	€ 4.556.042,67	€ 4.594.881,63	€ 2.644.593,88	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
<b>Costi</b>											
<b>GESTIONE</b>											
Personale	Euro/a	€ 346.861,00	€ 351.196,76	€ 354.884,33	€ 358.610,61	€ 206.744,11	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
Consumi	Euro/a	€ 168.700,00	€ 170.387,00	€ 171.750,10	€ 173.124,10	€ 99.561,57	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
Manutenzioni e assicurazioni	Euro/a	€ 144.475,20	€ 145.919,95	€ 147.087,31	€ 148.264,01	€ 85.264,84	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
Smaltimenti	Euro/a	€ 277.725,00	€ 280.502,25	€ 282.746,27	€ 285.008,24	€ 163.904,79	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
Ecotassa e disagio ambientale	Euro/a	€ 486.642,77	€ 357.898,03	€ 187.420,51	€ 187.420,51	€ 120.501,25	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
Servizi vari	Euro/a	€ 206.871,18	€ 200.799,56	€ 190.309,40	€ 190.980,85	€ 75.078,01	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
Spese generali	Euro/a	€ 2.870,49	€ 2.899,19	€ 2.922,39	€ 2.945,77	€ 1.694,08	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
Spese generali (interno)	Euro/a	€ 336.753,66	€ 340.121,20	€ 342.842,17	€ 345.584,90	€ 198.741,69	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
Opere conclusive e Post-mortem	Euro/a	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 446.367,10	€ 3.306.277,80	€ 184.501,99	€ 184.501,99	€ 184.501,99	€ 184.501,99
<b>GENERALE</b>											
Ammortamenti	Euro/a	€ 1.493.519,38	€ 1.808.710,20	€ 1.808.710,20	€ 1.808.710,20	€ 1.078.423,26	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
Accantonamenti	Euro/a	€ 1.379.212,65	€ 1.379.212,65	€ 1.044.039,17	€ 1.044.039,17	€ 595.649,09	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
Utilizzo fondi	Euro/a	€ -	€ -	€ -	€ -	-€ 446.367,10	-€ 3.384.685,98	-€ 184.679,05	-€ 184.679,05	-€ 184.679,05	-€ 184.679,05
Oneri finanziari	Euro/a	€ 41.050,02	€ 54.171,87	€ 57.121,57	€ 38.490,27	€ 20.937,47	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
<b>Totale costi annuali</b>	Euro/a	€ 4.884.681,35	€ 5.091.818,66	€ 4.589.833,41	€ 4.583.178,64	€ 2.646.500,15	-€ 78.408,18	-€ 177,05	-€ 177,05	-€ 177,05	-€ 177,05
<b>Redditività impianto</b>	Euro/a	-€ 202.835,63	-€ 362.286,41	-€ 33.790,75	€ 11.703,00	-€ 1.906,27	€ 78.408,18	€ 177,05	€ 177,05	€ 177,05	€ 177,05
<b>Flusso di cassa</b>											
Cash flow lordo	Euro/a	€ 2.669.896,40	€ 2.825.636,44	€ 2.818.958,62	€ 2.864.452,36	€ 1.225.798,98	-€ 3.306.277,80	-€ 184.501,99	-€ 184.501,99	-€ 184.501,99	-€ 184.501,99
Quota capitale	Euro/a	€ 590.661,66	€ 917.334,57	€ 1.138.301,47	€ 1.000.667,07	€ 1.020.749,88	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
<b>Cash flow netto</b>	Euro/a	€ 2.079.234,74	€ 1.908.301,87	€ 1.680.657,15	€ 1.863.785,29	€ 205.049,10	-€ 3.306.277,80	-€ 184.501,99	-€ 184.501,99	-€ 184.501,99	-€ 184.501,99

### 5.3.2.1 Gestione post operativa discarica di Taglietto 1

La fase di post gestione della discarica Taglietto 1 come prevede la normativa sarà attivata al completamento dei lavori per l'allestimento del sistema di copertura definitiva della discarica che comprendono, oltre alla posa del pacchetto di copertura vero e proprio, anche la posa del sistema di canalizzazione delle acque meteoriche e la a posa degli apprestamenti impiantistici quali rete biogas e le attività di rinverdimento (ripristino ambientale).

La posa del pacchetto di copertura definitiva sarà effettuata per fasi, attendendo comunque che i cedimenti per auto compattazione del rifiuto siano pressoché completati, in modo tale da minimizzare il rischio di cedimenti differenziali che possono compromettere il riassetto vegetativo e il sistema di drenaggio delle acque meteoriche e comunque non oltre due anni dall'ultimo conferimento ( DL 3 settembre 2020 n°121).



*Esempio di zona di discarica in gestione, in copertura provvisoria, e copertura definitiva*

In particolare si ipotizza di realizzare la copertura definitiva in una serie di fasi così come indicato nei crono programmi, l'esatta definizione degli interventi verrà comunque valutata in fase gestionale sulla base dei risultati del monitoraggio dei cedimenti.

La discarica di Taglietto 1 è stata progettata ed autorizzata in riferimento a delle quote di gestione superiori, che tengono da subito conto dei cedimenti primari, secondari e biologici che avranno i rifiuti nel tempo, in linea quindi con il concetto della quota finale attesa.

Come indicato nel "Piano Monitoraggio e Controllo", una volta completata la coltivazione di un lotto e una volta posta in opera la copertura provvisoria, si dovrà procedere quindi al monitoraggio dei cedimenti della superficie mediante rilievo topografico di capisaldi ubicati su di essa.

Oggi il valore tariffario approvato per la gestione delle future fasi di post mortem vale circa 10 €/ton, e dette somme sono accantonate presso un deposito bancario intestato alla Provincia.

Uno dei maggiori costi che si dovranno sostenere nella fase del post gestione sarà quello dello smaltimento del percolato che a livello progettuale è stato stimato sulla base di un bilancio idrico secondo le seguenti quantità:

- Primi 10 anni di post-gestione 10 m<sup>3</sup>/die ovvero in totale circa 3.650 m<sup>3</sup>/anno,
- Dal 11° al 20° anno di post gestione 5 m<sup>3</sup>/die ovvero in totale circa 1.825 m<sup>3</sup>/anno,
- Per gli ultimi 10 anni di post gestione 2 m<sup>3</sup>/die ovvero in totale circa 730 m<sup>3</sup>/anno

per un totale di circa 62.050 m<sup>3</sup> di percolato da imputare alla post gestione.

Si tenga infine conto che con l'introduzione dell'ultimo D.lgs. 116 del 3 settembre 2020, che di fatto recepisce la direttiva europea n°2018/850 in materia di discariche di rifiuti, il post mortem necessiterà di una valutazione sito specifica del rischio sul lungo termine che potrebbe anche riservare in futuro possibili aumenti di costi della quota del post mortem

### 5.3.2.2 L'impianto di fitodepurazione

Il progetto prevede l'attivazione dell'impianto di depurazione sperimentale esistente, realizzato nel 2007-2008 per il trattamento del percolato delle discariche "Taglietto", site nel comune di Villadose (RO); per motivi connessi a difficoltà sopraggiunte dopo la sua realizzazione l'impianto non è mai entrato in funzione.

Il progetto è stato ripresentato alla Regione Veneto nell'estate 2020, al fine di riattivare l'iter per l'autorizzazione sperimentale con lo scopo di verificare l'effettivo potenziale depurativo dell'impianto di fitodepurazione con il trattamento dei percolati da discarica.

#### LOCALIZZAZIONE DELL'INTERVENTO

L'area interessata dal progetto in esame risulta situata nella porzione settentrionale del territorio comunale di Villadose (RO). Nella figura successiva viene riportato un estratto della carta corografica allegata al progetto; in particolare nella figura seguente viene indicato l'ambito di progetto vicino alle discariche "Taglietto" e all'impianto TMB di Sarzano.



Figura 1 Estratto Corografia Area di Progetto

La sperimentazione che si intende avviare avrà una durata pari a 12 mesi ed ha i seguenti obiettivi:

- verificare la possibilità di scaricare l'effluente dopo il trattamento in un corpo idrico superficiale (soprattutto nelle stagioni fredde in cui viene meno gran parte della componente evapotraspirativa); il corpo idrico superficiale individuato come recettore finale del percolato trattato nell'impianto di depurazione oggetto del presente studio è uno scolo consorziale prospiciente all'area di impianto denominato Scolo Cavana.
- In subordine verificare la possibilità di ricircolo dell'effluente dell'impianto di trattamento all'interno delle discariche Taglietto: il percolato trattato giornalmente viene accumulato in uno stagno di accumulo finale da cui è possibile ricircolare il



refluo depurato all'interno delle discariche tramite un sistema di irrigazione posto sul cappello di chiusura delle medesime, (in modo da sfruttare la componente evapotraspirativa del terreno e di eventuali colture ad alto potere traspirante (es. saliceto) e realizzare un sistema "a ciclo chiuso");

Durante la sperimentazione non si avranno scarichi del percolato trattato all'interno dello scolo Cavana, né ricircoli all'interno delle discariche per irrigazione o altro.

Lo schema dell'impianto è quello riportato nella seguente figura:

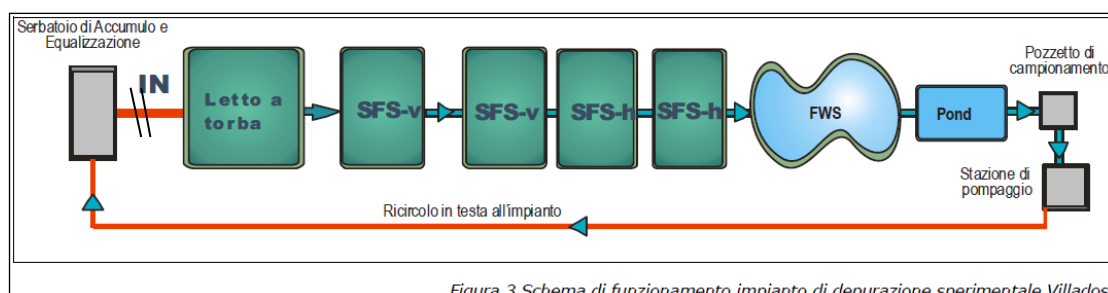


Figura 3 Schema di funzionamento impianto di depurazione sperimentale Villadose

**FS-h IN SFS-v Pozzetto di campionamento FWS SFS-v SFS-h Let to a torba Stazione di pompaggio Serbatoio di Accumulo e Equalizzazione Ricircolo in testa all'impianto Pond**

La configurazione impiantistica progettata garantisce la rimozione di un ampio spettro di inquinanti compresi quelli maggiormente persistenti.

Il percolato prodotto dalle discariche sarà prelevato direttamente dai pozzi attraverso l'utilizzo di autobotti o attraverso l'uso di pipeline dedicate e sarà quindi scaricato all'interno della vasca di accumulo e di equalizzazione, della capacità di 1.000 mc di reflu, costruita nelle vicinanze della discarica di "Taglietto O".

In testa al sistema di trattamento è stato realizzato un sistema di letti di filtrazione a torba.

Il funzionamento di tali letti è stato mutuato dai sistemi a flusso sommerso verticale:

il percolato filtra lentamente attraverso un primo strato di torba avente la funzione primaria di abbattere gli odori del percolato, per poi percolare attraverso uno strato di sabbia grossolana.

Tali letti vengono inoltre mantenuti saturi per circa 30 cm partendo dal fondo, in modo da instaurare una componente di moto orizzontale attraverso uno strato di ghiaia fine di altezza 30 cm.

Tale sistema nel suo complesso svolge le funzioni di abbattere buona parte del carico organico e dei solidi sospesi in ingresso.

Il funzionamento a flusso verticale permette inoltre un primo step di nitrificazione dell'azoto ammoniacale e successiva parziale denitrificazione nello strato sul fondo a flusso orizzontale.

Il percolato in uscita viene quindi trattato prima in due sistemi a flusso sommerso verticale posti in serie aventi la funzione di completare il processo di nitrificazione dell'ammoniaca, e

successivamente in due sistemi a flusso sommerso\_ orizzontale posti in serie per la denitrificazione.

Per un ulteriore affinamento del processo sono previsti un sistema a flusso libero ed uno stadio finale di accumulo costituito da uno stagno avente oltre la funzione di riserva quella di favorire i fenomeni di evapotraspirazione e di allungare i tempi di ritenzione idraulica del refluo da trattare.

Nel periodo di sperimentazione la capacità di trattamento massima sarà pari a 10 m<sup>3</sup> al giorno; inoltre si precisa che l'effluente in uscita dall'ultimo stadio di affinamento verrà ricircolato all'interno della sopracitata vasca di equalizzazione, attraverso una stazione di sollevamento in collegamento idraulico con il bacino.

Considerando che l'impianto è già realizzato non è prevista alcuna fase di cantiere.

Ritendiamo importate infine sottolineare come negli ultimi anni la Regione Veneto abbia imposto, attraverso la circolare del 15/11/2017, a tutti i gestori delle discariche del Veneto, l'applicazione di protocolli di autocontrollo, per verifiche se sui percolati delle discariche ci fossero o meno la presenza delle sostanze perfluoroalchiliche (PFAS), o acidi perfluoroacrilici Pfas Pfs

Questa ricerca naturalmente ha dato, anche nel nostro caso, esito positivo in particolare sui percolati più vecchi come quelli della Taglietto 0.

Questo ci fa ritenere che tali sostanze per le caratteristiche di persistenza che li rendono particolarmente resistenti ai principali processi naturali di degradazione e depurativi, possano essere in futuro un limite per il raggiungimento degli obiettivi che ci siamo prefissati con l'impianto sperimentale di fitodepurazione, qualora lo fossero sarà valutata la possibilità di inserire a valle del processo di fitodepurazione ulteriori stadi depurativi di ultrafiltrazione o di osmosi inversa, che possano rimuovere se necessario tali sostanze.

Dal punto di vista degli investimenti l'impianto risulta già realizzato e gli investimenti connessi sono già stati ammortizzati; i costi di gestione non sono ancora definiti, ma il progetto prevede che comunque l'azione della fitodepurazione sui percolati vada a ridurre il costo finale di smaltimento degli stessi e quindi l'impianto non pesi sulle tariffe finali.

### *5.3.2.3 La nuova viabilità di accesso*

L'intervento di *“realizzazione completamento viabilità di collegamento S.R. n° 443 con via Serafino Zennaro nel Comune di Villadose e contestuale modifica intervento di afforestazione di cui al provvedimento A.I.A. principale discarica di “taglietto 1”* riveste priorità assoluta al fine di dare una risposta definitiva alle problematiche inerenti la viabilità di accesso agli impianti di smaltimento e trattamento RU di Villadose (discarica) e di Sarzano (TMB).

Nel corso degli ultimi 20 anni è stata utilizzata in via esclusiva Via Calatafimi (strada arginale lungo il canale Ceresolo) avente caratteristiche strutturali non idonee al traffico pesante ed ora chiusa al traffico stesso a seguito di specifica ordinanza comunale.

In particolare, nell'ultimo biennio, l'accesso agli impianti risulta complicato a causa della necessità di transitare attraverso il centro di abitato di Villadose. in entrata, e verso San Martino di Venezze in uscita; quanto sopra, oltre ai rischi specifici, comporta allungamenti notevoli delle percorrenze per i conferitori e per il gestore.

L'opera in oggetto è costituita dal 2° stralcio di cui all'intervento di Veneto Strade S.p.A. per il collegamento tra la S.R. 443 in Provincia di Rovigo e la Provincia di Padova in direzione della S.P. 104.

Lo studio di fattibilità è conseguenza di *“Intese di programma proposte dall'Amministrazione Provinciale di Rovigo inerenti il riordino della viabilità del Medio Polesine”*, relative fra l'altro alla condivisione del tracciato di una strada di collegamento tra la S.P. 3 *“Rovigo-San Martino di Venezze”* e la S.R. 443 *“Rovigo-Adria”* tra la Provincia di Rovigo ed i Comuni di Rovigo, San Martino di Venezze e Villadose ed il Consorzio per lo Smaltimento dei R.S.U. di Rovigo.

Tale intesa è stata approvata dall'Amministrazione Comunale di Villadose con deliberazione del Consiglio Comunale n° 1 del 05/03/2003.

Le soluzioni progettuali proposte dallo studio di fattibilità danno risposta, tramite un passante largo, ai problemi di rapido accesso alle discariche e all'impianto TMB ubicati nei Comuni di Rovigo e Villadose.

Il progetto di 1a fase, chiamato *“strada delle discariche”*, è stato realizzato; più precisamente è stato chiuso l'attuale incrocio a raso di via Garibaldi con la S.R. 443 *“Rovigo-Adria”* ed è stata realizzata una bretella che collega la parte sud di via Garibaldi con una rotatoria sulla S.R. 443 e con via Concato.

Il progetto di 2a fase prevede la realizzazione del collegamento del suddetto raccordo con Via Serafino Zennaro a nord dell'abitato di Villadose eliminando definitivamente il transito dei mezzi pesanti attraverso il centro.

Il progetto definitivo-esecutivo a seguito di richiesta dell'Amministrazione Comunale di Villadose, accettata da Veneto Strade Spa, presenta un tracciato in leggera variante rispetto al progetto preliminare approvato.

Sulla base dei volumi di traffico che insistono sulle due strade, S.R. 443 ed S.P. 3, il progetto prevede una sezione di categoria *“F2 strade locali in ambito extraurbano”* e quindi una larghezza della piattaforma di 8,50 m. La lunghezza complessiva del tracciato è di poco più di 1.240,00 m.

Il nuovo percorso, in parallelismo allo scolo Bresega, consente la realizzazione della bretella di collegamento tra la SR 443 "Rovigo-Adria" e Via Serafino Zennaro creando un unico tracciato con lo svincolo già realizzato a Sud.

La realizzazione della nuova viabilità stradale ad una certa distanza dallo scolo Bresega, circa 16,50 m, genera una zona interclusa utilizzata per l'impianto a verde. In questo relitto di terreno la realizzazione dell'impianto arboreo-arbustivo consentirà di schermare visivamente le discariche di "Taglietto", ed in particolare la discarica di "Taglietto 1" rispetto al centro abitato di Villadose (RO).

La presenza delle nuove alberature garantirà anche la creazione di un luogo di quiete, rispetto al completamento della futura circonvallazione.

L'intervento di ripristino ambientale, poiché affiancato allo scolo Bresega, sarà di tipo lineare su due file, dove saranno piantumate essenze arboree:

L'intervento nel suo insieme, con la revisione del progetto di afforestazione originariamente approvato, contestualmente alla realizzazione della bretella di collegamento con Via Serafino Zennaro, da un lato garantisce la realizzazione della barriera verde e dall'altro riduce considerevolmente l'impatto del traffico veicolare indotto dal conferimento dei rifiuti su viabilità sensibile che interessa direttamente il centro storico del comune di Villadose.

Dopo la realizzazione dell'asse viario in corrispondenza di Via Serafino Zennaro, con l'opera di progetto, si completa il collegamento fra la S.R. 443 e gli impianti pubblici di bacino per il trattamento e lo smaltimento rifiuti urbani (impianto TMB di Sarzano nel Comune di Rovigo e la Discarica di Taglietto 1 nel Comune di Villadose).

La realizzazione dell'intervento di progetto è resa possibile attraverso l'accordo di programma sottoscritto fra tutti gli enti coinvolti che prevede l'attribuzione delle funzioni di soggetto proponente alla società pubblica Ecoambiente s.r.l. (gestore del ciclo integrato dei RU in ambito Provinciale).

Quanto sopra in funzione della specificità dell'opera rispetto al fabbisogno (viabilità pressoché esclusiva di accesso agli impianti ed in particolare alla Discarica di Taglietto 1).

In data 05/10/2020 si sono concluse le procedure relative alla verifica di assoggettabilità di cui alla procedura di Valutazione Impatto Ambientale e di modifica non sostanziale del provvedimento di Autorizzazione Integrata Ambientale rilasciato dalla Provincia di Rovigo (nuovo provvedimento in data 05/10/2020 con Determinazione n° 1382).

La viabilità di progetto risulta inserita nella pianificazione urbanistica comunale di Villadose che si occuperà della variante al Piano degli Interventi e dell'espletamento delle procedure di esproprio (apposito accordo di programma in fase di sottoscrizione).

I costi derivanti dal quadro economico di progetto troveranno copertura all'interno del Piano Tariffario della Discarica di Taglietto 1 secondo quanto concordato nell'accordo di programma già citato l'esatta quantificazione deriverà, ovviamente, dal conto finale e certificato di regolare esecuzione cui seguirà successivo aggiornamento del calcolo tariffario da sottoporre alla Provincia di Rovigo per la necessaria approvazione.

Si rimanda all'allegato piano economico gestionale per l'esatta individuazione dell'investimento complessivo.

## Quadro economico dei lavori

<b>VALORE lavori</b>			
			<b>€ 1.296.428,67</b>
	<b>Realizzazione bretella via S. Zennaro - SR 443</b>		
	Lavori		€ 770.000,00
	Somme a disposizione		€ 118.724,67
	Terreni		€ 340.000,00
	Spese tecniche		€ 67.704,00
			<b>€ 1.296.428,67</b>

PIANO FINANZIARIO							
Inflazione (%)		1,00	1,00	0,80	0,80	0,80	0,80
Inflazione cumulata		1,0000	1,0100	1,0181	1,0262	1,0344	1,0427
Inflazione personale (%)		1,25	1,25	1,05	1,05	1,05	1,05
Inflazione personale cumulata		1,0000	1,0125	1,0231	1,0339	1,0447	1,0557
Descrizione	u.m.	2021	2022	2023	2024	2025	2026
<b>Investimento</b>							
	Euro	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
Totale investimento	Euro	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
<b>Ricavi</b>							
Accantonamento ft da emettere tariffa T1	Euro/a	€ 620.299,39	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
Contributo Veneto Strade	Euro/a	€ 300.000,00	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
Totale ricavi	Euro/a	€ 920.299,39	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
<b>Costi</b>							
<b>GESTIONE</b>							
Personale	Euro/a	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
Consumi	Euro/a	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
Manutenzioni e assicurazioni	Euro/a	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
Smaltimenti	Euro/a	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
Smaltimenti (interno)	Euro/a	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
Ecotassa e disagio ambientale	Euro/a	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
Servizi vari	Euro/a	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
Spese generali	Euro/a	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
Spese generali (interno)	Euro/a	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
Opere conclusive e Post-mortem	Euro/a	€ 1.296.428,67	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
<b>GENERALE</b>							
Ammortamenti	Euro/a	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
Accantonamenti	Euro/a	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
Utilizzo fondi	Euro/a	-€ 412.743,50	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
Oneri finanziari	Euro/a	€ 5.836,85	€ 9.553,30	€ 6.678,79	€ 3.746,50	€ 755,27	€ -
Totale costi annuali	Euro/a	€ 889.522,02	€ 9.553,30	€ 6.678,79	€ 3.746,50	€ 755,27	€ -
Redditività impianto	Euro/a	€ 30.777,37	-€ 9.553,30	-€ 6.678,79	-€ 3.746,50	-€ 755,27	€ -
<b>Flusso di cassa</b>							
Cash flow lordo	Euro/a	-€ 381.966,13	-€ 9.553,30	-€ 6.678,79	-€ 3.746,50	-€ 755,27	€ -
Quota capitale	Euro/a	€ 70.445,13	€ 143.010,67	€ 145.885,18	€ 148.817,47	€ 75.526,72	€ -
Cash flow netto	Euro/a	-€ 452.411,26	-€ 152.563,97	-€ 152.563,97	-€ 152.563,97	-€ 76.281,99	€ -

### 5.3.3 La discarica esaurita di Taglietto 0

La discarica Taglietto 0, sita in Comune di Villadose, è stata realizzata nel 2004 quale intervento di messa in sicurezza e bonifica della precedente discarica comunale.

La discarica, di proprietà del Consorzio Smaltimento RSU Rovigo (CRSU), è stata gestita da Daneco Impianti s.r.l. fino al settembre 2017 quando, a fronte delle gravi inadempienze da parte del Gestore, l'Autorizzazione Integrata Ambientale è stata sospesa, con revoca della qualifica di gestore alla società Daneco Impianti s.r.l.

Da tale data la discarica è stata gestita in via emergenziale da parte del CRSU, con supporto da parte di Ecoambiente s.r.l., società alla quale nel luglio 2020 è stata volturata la titolarità nella gestione della discarica.



Allo stato attuale, per motivazioni connesse alle difficoltà economiche di Daneco Impianti S.r.l. (attualmente in concordato preventivo) i fondi accantonati per la post gestione operativa e il capping e le opere di chiusura finale non sono disponibili, e l'intervento di chiusura dell'impianto sarà a carico della cittadinanza, per un valore determinato (opere finali di capping e costi di post gestione per i prossimi 30 anni ) in circa **€ 8.400.000**



La discarica Taglietto 0, sita in Comune di Villadose (RO), è ubicata all'interno di un sito impiantistico posto in un contesto agricolo, ad una distanza in linea d'aria di circa 800 m dal centro di Villadose, in una zona completamente pianeggiante.

La discarica per rifiuti non pericolosi T0, come sopra descritta, è stata in esercizio dal 2004 al 2012. All'approssimarsi del suo esaurimento, non essendo ancora pronta la discarica T1 adeguata rispetto a quanto previsto dal D.Lgs. 36/2003, fu autorizzato il deposito provvisorio sulla sommità della discarica T0 di 47.000 ton di RSU pretrattati.

Con Det. n. 1102 del 29/03/2012 la Provincia di Rovigo ha infatti decretato la non assoggettabilità a VIA del progetto "Deposito provvisorio di rifiuti non pericolosi sull'area Taglietto 0", rilasciando poi, con Det. n. 1455 del 03/05/2012, l'aggiornamento dell'AIA con l'autorizzazione alle nuove opere previste per l'esercizio dello stoccaggio provvisorio.

L'AIA è stata oggetto di rinnovo con Det. n. 2278 del 16/08/2013 della Provincia di Rovigo.

La discarica T0 ha esaurito le volumetrie autorizzate in data 11/05/2012, data dalla quale ha avuto avvio il conferimento delle 47.000 tonnellate di rifiuti sulla sommità, attività protratta fino al settembre 2013, quando è avvenuto l'esaurimento della capacità autorizzata per lo stoccaggio provvisorio.

Da tale data ha preso avvio il periodo entro il quale il gestore avrebbe dovuto trasferire a destinazione finale i rifiuti posti in deposito provvisorio.

Nel complesso nella discarica T0 sono state smaltite 461.368.81 ton di RSU, RSA e rifiuti da LFM.

anno	Rifiuti conferiti in T0
2004	I conferimenti sono iniziati il 16/09/2004
2005	Ton 76.692,30
2006	Ton. 73.505,25
2007	Ton. 66.748,26
2008	Ton. 60.737,00
2009	Ton. 53.059,00
2010	Ton. 36.956,00
2011	Ton. 46.941,00
2012	Ton. 4291,00
2012	La discarica si è esaurita in data 11/05/2012
2012 (maggio)	Inizio conferimento dei rifiuti in deposito provvisorio sulla sommità della sopraelevazione discarica Taglietto 0 (quantità di rifiuti autorizzati - 47.000 tonnellate)
2013	La volumetria autorizzata in deposito provvisorio sulla sommità della discarica Taglietto 0, è stata esaurita in data 17/09/2013

Nel settembre 2014 il Gestore ha presentato istanza di verifica di Assoggettabilità a VIA per il progetto di collocazione definitiva delle 47.000 ton di rifiuti in deposito provvisorio; l'Autorità Competente ha assoggettato il progetto a VIA (Determinazione n. 137 del 26/01/2015), motivo per cui il CRSU ha presentato in data 8/11/2017 domanda di VIA e contestuale AIA per il progetto di sistemazione finale.

Con Determinazione n. 288 del 13/12/2019 Provincia di Rovigo ha approvato il progetto presentato, che prevede:

1. completamento delle “terre armate” per il tratto ancora da realizzare alla quota +4,00 m e lungo tutti i tre lati sino alla quota +6,00 m;
2. rimozione del biostabilizzato di copertura superficiale, da recuperare per la copertura di parte delle scarpate di Taglietto 0;
3. spostamento con pala cingolata di parte dei rifiuti all’interno delle volumetrie disponibili lungo la fascia perimetrale, rimanendo discosti delle arginature in “terra armata”;
4. spostamento, sulla base dei profili di progetto di Taglietto 0, della parte di rifiuti depositati sull’area più lontana dal perimetro della discarica, attuato con l’impiego di escavatori e camion;
5. rimozione del geotessuto che separa i rifiuti in deposito dallo strato di biostabilizzato sottostante;
6. rimozione e stoccaggio in cumulo sull’area libera con pala cingolata o con escavatore e automezzi dei circa 8.000 Mg di biostabilizzato, destinati al recupero nello strato di regolarizzazione di Taglietto 0 nell’ambito delle operazioni di capping;
7. rimozione del geotessuto interposto fra lo strato di biostabilizzato e i rifiuti sottostanti;
8. livellamento dei cumuli, preliminare alla stesura del capping e attuato con l’utilizzo del biostabilizzato, precedentemente recuperato, operazione questa che dovrebbe essere realizzata per ciascun settore di lavoro subito dopo l’ultimazione di quelle sopra descritte e comporterebbe la riprofilatura del rilevato con una sopraelevazione media di 1,80 m rispetto al progetto approvato, fino ad una quota massima di +13,48 m;
9. formazione del capping multistrato, nel pieno rispetto del progetto già approvato dalla competente Provincia di Rovigo e del Decreto Legislativo n.36/03 e s.m.i.;
10. realizzazione del sistema di convogliamento delle acque meteoriche nello scolo Cavana.

Negli ultimi anni l’attività di gestione della discarica era stata infatti contrassegnata dal progressivo disimpegno del gestore Daneco Impianti s.r.l. nell’adempiere ai propri compiti, in particolare nell’asporto del percolato. In data 23/08/2017 si è quindi tenuta una riunione di coordinamento tra Provincia di Rovigo, CRSU, Comune di Villadose, ARPA dip. Rovigo in merito alla situazione della Società Daneco Impianti s.r.l., risultata inadempiente negli obblighi di gestione della discarica.

Dal verbale di riunione emergono criticità gestionali e la mancanza di presidio; si concordano una serie di interventi che il Consorzio RSU di Rovigo intendeva effettuare al fine di mettere in sicurezza la discarica, in primis l’avvio degli emungimenti del percolato e il completamento dei lavori di copertura.

Quale conseguenza di quanto sancito nel corso dell’incontro del 23/07/2017, con Decreto del Commissario liquidatore n. 2 del 11/09/2017 il CRSU ha dichiarato decaduta l’ATI di cui Daneco Impianti era mandataria dall’appalto per la realizzazione dei lavori relativi alla discarica T0 e dalla gestione della stessa. Conseguentemente con Det. n. 2139 del 21/09/2017 l’Amministrazione provinciale di Rovigo ha sospeso l’Autorizzazione Integrata Ambientale e revocato la qualifica di

gestore alla società Daneco Impianti s.r.l., prescrivendo al CRSU l'individuazione di un gestore per il completamento dei lavori e la gestione post operativa della discarica. Nelle more di tale individuazione, la messa in sicurezza del sito era in capo al CRSU.

Il termine per l'individuazione del nuovo gestore, fissato nel luglio 2019 dalla Det. n. 288/2019, è stato più volte prorogato, fino all'emanazione della Det. n. 251 del 13/02/2020 con cui la Provincia di Rovigo ha diffidato il CRSU affinché provvedesse all'ottemperanza delle prescrizioni autorizzative e nominasse, anche in via provvisoria, un soggetto gestore.

Si è così giunti, infine, alla Det. n. 876 del 02/07/2020 con cui la Provincia di Rovigo ha volturato ad Ecoambiente s.r.l. l'AIA per la discarica T0 volturando di conseguenza quanto riportato dai seguenti provvedimenti:

Determinazione n. 2060 del 01/09/2008;

Determinazione n. 529 del 22/02/2011;

Determinazione n. 2278 del 16/08/2013;

Determinazione n. 288 del 13/02/2019;

e prescrivendo che il Gestore, individuato nella ditta Ecoambiente s.r.l., debba rispettare le prescrizioni pertinenti con l'attività di gestione residua della discarica riportate nei predetti provvedimenti volturati.

Il suddetto provvedimento rimanda poi ad un successivo atto l'approvazione del progetto esecutivo relativo alla sistemazione definitiva del deposito in sommità alla discarica T0.

### *5.3.3.1 Gli interventi impiantistici*

Ecoambiente ha presentato nel 2020 il progetto esecutivo per la modifica sostanziale dell'AIA, successivo all'approvazione VIA del 13/02/2019, dando seguito alle relative prescrizioni in qualità di Gestore, individuato con l'affidamento da parte del Consiglio di Bacino il 29/04/2020.

Il progetto prevede lo spianamento dello stoccaggio provvisorio collocato sulla sommità della discarica di T0 e la realizzazione del capping finale e delle opere di ambientalizzazione previste dal progetto stesso.

La determina della Provincia di Rovigo n. 288 del 13/02/2019 prevedeva inoltre che il finanziamento delle opere di spianamento e di capping della discarica fosse coperto con le somme previste nella tariffa della discarica di T1, relative allo spostamento dello stoccaggio provvisorio di T0 nella stessa T1; tali somme imputate in €/t 5,56 di rifiuti smaltiti, in parte incamerate ed in parte ancora da riscuotere, sono sufficienti a coprire i costi del progetto di spianamento e capping sotto riportati; alla data del 31/12/2020, in base ai conferimenti di rifiuti avvenuti, risultano accantonati per l'intervento circa € 1.450.000.

<b>VALORE lavori</b>			
<b>Opere di chiusura</b>		€	<b>2.523.611,90</b>
	Terre armate	€	178.905,00
	Smaltimento deposito	€	236.640,00
	Capping finale	€	1.903.290,00
	Regimentazione acque bianche	€	135.776,90
	Oneri per la sicurezza	€	69.000,00
<b>SPESE ACCESSORIE</b>		€	<b>142.018,03</b>
	<b>spese tecniche</b>	€	52.018,03
	<b>Collaudi tecnico amministrativi</b>	€	10.000,00
	<b>Imprevisti/arrottondamenti</b>	€	80.000,00
<b>TOTALE LAVORI</b>		€	<b>2.665.629,93</b>

La realizzazione dell'intervento è prevista dopo la formale autorizzazione di modifica dell'AIA da parte della Provincia e dell'espletamento della gara d'appalto per la realizzazione dell'opera; il progetto cita testualmente:

*"Con una normale progressione dei lavori si può calcolare che il tempo necessario per la chiusura della discarica e l'inizio della post-gestione sia di 21 mesi, così ripartiti:*

- *5 mesi per il completamento dell'iter autorizzativo e l'avvio dei lavori;*
- *6 mesi per la collocazione definitiva dei rifiuti in deposito all'interno di Taglietto 0 secondo i profili di progetto;*
- *13 mesi per l'esecuzione del capping e del ripristino ambientale, valutando in due mesi la riduzione dei tempi di cronoprogramma approvato, consentiti dal livellamento della superficie dei rifiuti attuato già nel corso della dismissione del deposito.*

*Si deve ovviamente tenere conto del fatto che l'esecuzione del capping potrà avere inizio già dopo tre mesi dall'avvio della dismissione del deposito e che, pertanto, vi sarà una sovrapposizione temporale di tre mesi fra le due operazioni."*

L'inizio lavori è pertanto previsto ad inizio 2022 e durino, come da progetto per 19 mesi, concludendo il capping della discarica a metà 2023.

### 5.3.3.2 *La gestione post-operativa*

Una volta chiusa la discarica ed effettuato il collaudo finale, scatta la gestione-post operativa dell'impianto, così come previsto dal D.lgs. 36/2003 e ss.mm.ii., gestione che si protrarrà per 30 anni dal collaudo finale.

La copertura dei costi non è ancora stata definita, in quanto le risorse accantonate con la gestione non sono più disponibili in quanto inserite nel concordato fallimentare Daneco Srl, con posta chirografia e quindi molto limitata.

COSTI DI GESTIONE ANNUI					Importo annuo	Importo 30 anni
<b>Personale</b>					€ 14.000,00	€ 420.000,00
	Descrizione	u.m.	Quantità	Costo unitario	Costo totale	
	Responsabile impianto				€ 14.000,00	€ 420.000,00
<b>Consumi</b>					€ 33.333,33	€ 1.000.000,00
	Descrizione	u.m.	Quantità	Costo unitario	Costo totale	
	Energia elettrica/Manutenzioni				€ 33.333,33	€ 1.000.000,00
<b>Servizi vari</b>					€ 20.000,00	€ 600.000,00
	Descrizione	u.m.	Quantità	Costo unitario	Costo totale	
	Monitoraggi e sorveglianza		a corpo		€ 20.000,00	€ 600.000,00
<b>Smaltimenti</b>					€ 73.333,33	€ 2.200.000,00
	Descrizione	u.m.	Quantità	Costo unitario	Costo totale	
	Percolati				€ 73.333,33	€ 2.200.000,00
<b>Assicurazioni</b>					€ 36.666,67	€ 1.100.000,00
	Assicurazioni				€ 36.666,67	€ 1.100.000,00
<b>Spese generali</b>					€ 13.333,33	€ 400.000,00
	spese generali				€ 13.333,33	€ 400.000,00
<b>Totali costi operativi</b>					€ 190.666,67	€ 5.720.000,00

PIANO FINANZIARIO											
Inflazione (%)		1,00	1,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Inflazione cumulata		1,0000	1,0100	1,0181	1,0262	1,0344	1,0427	1,0511	1,0595	1,0679	1,0765
Inflazione personale (%)		1,25	1,25	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05
Inflazione personale cumulata		1,0000	1,0125	1,0231	1,0339	1,0447	1,0557	1,0668	1,0780	1,0893	1,1007
Descrizione	u.m.	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
<b>Investimento</b>											
	Euro	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
<b>Totale investimento</b>	Euro	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
<b>Ricavi</b>											
Accantonamento ft da emettere tariffa T1	Euro/a	€ -	€ 545.003,21	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
<b>Totale ricavi</b>	Euro/a	€ -	€ 545.003,21	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
<b>Costi</b>											
<i>GESTIONE</i>											
Personale	Euro/a				€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
Consumi	Euro/a				€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
Manutenzioni e assicurazioni	Euro/a				€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
Smaltimenti	Euro/a				€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
Smaltimenti (interno)	Euro/a	€ 292.972,00	€ 292.972,00	€ 292.972,00	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
Ecotassa e disagio ambientale	Euro/a				€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
Servizi vari	Euro/a				€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
Spese generali	Euro/a				€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
Spese generali (interno)	Euro/a				€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
Opere conclusive e Post-mortem	Euro/a	€ -	€ 1.711.489,53	€ 954.140,40	€ 190.666,67	€ 190.666,67	€ 190.666,67	€ 190.666,67	€ 190.666,67	€ 190.666,67	€ 190.666,67
<i>GENERALE</i>											
Ammortamenti	Euro/a	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
Accantonamenti	Euro/a	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
Utilizzo fondi	Euro/a	€ -	-€ 1.166.486,32	-€ 954.140,40	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
Oneri finanziari	Euro/a	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
<b>Totale costi annuali</b>	Euro/a	€ 292.972,00	€ 837.975,21	€ 292.972,00	€ 190.666,67	€ 190.666,67	€ 190.666,67	€ 190.666,67	€ 190.666,67	€ 190.666,67	€ 190.666,67
<b>Redditività impianto</b>	Euro/a	-€ 292.972,00	-€ 292.972,00	-€ 292.972,00	-€ 190.666,67	-€ 190.666,67	-€ 190.666,67	-€ 190.666,67	-€ 190.666,67	-€ 190.666,67	-€ 190.666,67
<b>Flusso di cassa</b>											
Cash flow lordo	Euro/a	-€ 292.972,00	-€ 1.459.458,32	-€ 1.247.112,40	-€ 190.666,67	-€ 190.666,67	-€ 190.666,67	-€ 190.666,67	-€ 190.666,67	-€ 190.666,67	-€ 190.666,67
Quota capitale	Euro/a	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
<b>Cash flow netto</b>	Euro/a	-€ 292.972,00	-€ 1.459.458,32	-€ 1.247.112,40	-€ 190.666,67	-€ 190.666,67	-€ 190.666,67	-€ 190.666,67	-€ 190.666,67	-€ 190.666,67	-€ 190.666,67



#### *5.3.4 La nuova discarica d'ambito*

L'attuale discarica di bacino per rifiuti urbani e speciali non pericolosi "Taglietto 1", sita nel Comune di Villadose, oggi gestita da Ecoambiente srl, come anticipato nei precedenti capitoli, troverà la sua naturale conclusione (fine dei conferimenti con contestuale fine bonifica) fra circa 5 anni, ovvero indicativamente al 31/07/2025.

Su questa previsione temporale, ancorché le recenti norme nazionali ed europee indirizzino verso una progressiva riduzione del collocamento in discarica dei rifiuti, in particolare di quelli idonei al riciclaggio o al recupero di altro tipo, per sostenere la transizione verso un'economia circolare, risulta chiaro come una nuova discarica di bacino, almeno di stravolgimenti dei piani regionali di gestione dei rifiuti urbani, possa e debba essere attentamente valutata e progettata come concreta possibilità se si vuole dare una pianificazione di medio e lungo termine sugli smaltimento dei rifiuti urbani e speciali non riciclabili di un territorio importante e vasto come quello polesano.

Per questo Ecoambiente all'interno di questo PIANO industriale ha deciso di perseguire questa ipotesi prevedendo in termini puramente progettuali, la futura discarica di bacino di nuova costruzione, da collocare in un'area che verrà a suo tempo definita.

Questo primo studio di fattibilità tecnico/economica è stato eseguito dai competenti uffici tecnici di Ecoambiente srl.

La nuova discarica si svilupperà su un'area di circa 4.5 ettari ed avrà una capacità di smaltimento di circa 450.000 ton. ovvero una vita utile di circa 9,5 anni (50.000 ton/anno)

La nuova discarica come si può vedere dalle tabelle allegate garantirà una tariffa di smaltimento industriale in linea con quelle attuali

La discarica sarà concepita, costruita e gestita per lotti (vasche), il numero di vasche sarà in totale di n° 6 ed ogni vasca garantirà un'autonomia di smaltimento di poco più 1.5 anni.

Questo nuovo impianto, ancorché di dimensioni più piccole e con potenzialità ridotta rispetto alla discarica di Taglietto 1, non paga i costi della bonifica, come invece ricompresi nella tariffa della T1, e pertanto il costo di conferimento dei RU di bacino risulta in linea con le tariffe ad oggi applicate.

Di seguito si riportano le tabelle riassuntive dei costi di investimento, dei costi di gestione, dei ricavi e il piano economico gestionale.

### Costi di investimento

		<b>Investimento iniziale</b>
<b>Acquisizione terreno</b>		<b>€ 240.000,00</b>
<b>Opere civili</b>		<b>€ 200.000,00</b>
	Allestimento area servizi	€ 200.000,00
<b>Mezzi</b>		<b>€ 1.300.000,00</b>
	Compattatore	€ 500.000,00
	Mezzi d'opera per la gestione	€ 800.000,00
<b>Opere elettromeccaniche</b>		<b>€ 160.000,00</b>
	Impianti elettrici ed idraulici	€ 50.000,00
	Impianto di pesatura e centralina meteo	€ 80.000,00
	Telecamera termica ed opere accessorie	€ 30.000,00
<b>Opere di impianto</b>		<b>€ 3.230.000,00</b>
	Viabilità esterna	€ 800.000,00
	Viabilità interna e fognature	€ 80.000,00
	Diaframmi perimetrali ed intermedi	€ 2.310.000,00
	Oneri per la sicurezza	€ 40.000,00
<b>SPESE ACCESSORIE</b>		<b>€ 461.000,00</b>
	Spese tecniche in ammortamento	€ 425.000,00
	Spese notarili	€ 36.000,00
<b>TOTALE INVESTIMENTO</b>		<b>€ 5.591.000,00</b>

Il valore dell'investimento su riportato è relativo alle opere iniziale e comuni per tutto l'impianto; in corso di gestione verranno effettuati gli investimenti relativi alla realizzazione delle singole vasche, i cui costi di ammortamento sono ripartiti sulla quantità di rifiuti smaltiti nella singola vasca in coltivazione.

<b>COSTI di realizzazione vasche 1-6</b>		
<b>VASCA (costo annuale)</b>		
	Smaltimento percolato	€ 5.479,00
	Barriera impermeabile (teli)	€ 219.151,00
	Reti drenaggio percolato	€ 54.788,00
	Scavi	€ 54.788,00
	Piezometri e basi assestometriche	€ 21.915,00
	Emungimento scavi	€ 5.479,00
	Opere di realizzazione vasche	€ 273.939,00
	Lavori in economia	€ 27.394,00
	Basi assestometriche	€ 5.479,00
	Oneri per la sicurezza	€ 10.958,00
	Spese tecniche	€ 93.140,00
	<b>Totali costi in gestione annuale per singola vasca</b>	<b>€ 772.510,00</b>
		9,42
	<b>Totale investimento vasche 1-6</b>	<b>€ 7.277.044,20</b>
		6
	<b>Costo singola vasca</b>	<b>€ 1.212.840,70</b>
<b>Fine vita discarica</b>		
	Opere conclusive	€ 4.261.041,67
	Post-mortem	€ 5.395.750,00
		<b>€ 9.656.791,67</b>

## Costi di gestione nuova discarica

COSTI DI GESTIONE ANNUI (a valori 2021)					REGIME	2025 (5 mesi)
<b>Personale</b>					<b>€ 346.861,00</b>	<b>€ 145.681,62</b>
	<b>Descrizione</b>	<b>u.m</b>	<b>quantità</b>	<b>costo unitario</b>	<b>costo totale</b>	<b>costo totale</b>
	Responsabile impianto	n.	0,5	€ 85.900,00	€ 42.950,00	€ 18.039,00
	Capo impianto	n.	1	€ 62.316,00	€ 62.316,00	€ 26.172,72
	Addetto pesa	n.	0,5	€ 46.306,00	€ 23.153,00	€ 9.724,26
	Impiegato amministrativo	n.	0,5	€ 59.308,00	€ 29.654,00	€ 12.454,68
	Operatore	n.	4	€ 47.197,00	€ 188.788,00	€ 79.290,96
<b>Consumi</b>					<b>€ 316.900,00</b>	<b>€ 133.098,00</b>
	<b>Descrizione</b>	<b>u.m</b>	<b>quantità</b>	<b>costo unitario</b>	<b>costo totale</b>	<b>costo totale</b>
	Energia elettrica, gas e acqua e tel.	kw			€ 20.000,00	€ 8.400,00
	Gasolio macchine operatrici	l	130.000	€ 1,13	€ 146.900,00	€ 61.698,00
	Approvvigionamenti vari				€ 10.000,00	€ 4.200,00
	Percolato	mc	4.000	€ 35,00	€ 140.000,00	€ 58.800,00
<b>Manutenzioni</b>					<b>€ 120.000,00</b>	<b>€ 50.400,00</b>
	<b>Descrizione</b>	<b>u.m</b>	<b>quantità</b>	<b>costo unitario</b>	<b>costo totale</b>	<b>costo totale</b>
	Opere civili impiantistica	a corpo			€ 40.000,00	€ 16.800,00
	Mezzi	a corpo			€ 80.000,00	€ 33.600,00
<b>Servizi vari</b>					<b>€ 130.000,00</b>	<b>€ 54.600,00</b>
	<b>Descrizione</b>	<b>u.m</b>	<b>quantità</b>	<b>costo unitario</b>	<b>costo totale</b>	<b>costo totale</b>
	Disinfestazioni e disinfezioni	a corpo			€ 20.000,00	€ 8.400,00
	Deodoranti ed enzimi				€ 5.000,00	€ 2.100,00
	Vigilanza				€ 15.000,00	€ 6.300,00
	Noli				€ 15.000,00	€ 6.300,00
	Campagne analisi PMS e controlli interni				€ 45.000,00	€ 18.900,00
	Assicurazioni				€ 30.000,00	€ 12.600,00
<b>Spese generali</b>					<b>€ 292.338,80</b>	<b>€ 121.817,83</b>
	Spese generali (interno)				€ 289.338,80	€ 120.557,83
	IMU				€ 3.000,00	€ 1.260,00
<b>Ecotassa e disagio ambientale</b>					<b>€ 206.573,56</b>	<b>€ 86.072,32</b>
	Ecotassa rifiuti urbani di bacino				€ 89.468,52	€ 37.278,55
	Disagio ambientale				€ 117.105,05	€ 48.793,77
<b>Totali costi operativi</b>					<b>€ 1.412.673,36</b>	<b>€ 591.669,77</b>

## Ricavi

Ricavi (a valori 2021)				REGIME		
Ricavi da tariffa				Fino al 31/12/2034		
	Descrizione	u.m	quantità	prezzo unitario	Totale	Ricavi
	RU + RS da TMB (interno)	t	34.550,00	€ 75,00	€ 2.591.250,00	€ 2.791.183,11
	Rifiuti da impianto selezione plastica (interno)	t	6.809,00	€ 75,00	€ 510.675,00	€ 550.077,16
	Smaltimento RS (Polaris)	t	8.641,00	€ 75,00	€ 648.075,00	€ 698.078,53
	Spese generali				€ 289.338,80	
<b>TOTALE RICAVI</b>				<b>€ 80,79</b>	<b>€ 4.039.338,80</b>	<b>€ 4.039.338,80</b>

## Piano Finanziario

PIANO FINANZIARIO											
Inflazione (%)		1,00	1,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Inflazione cumulata		1,0000	1,0100	1,0181	1,0262	1,0344	1,0427	1,0511	1,0595	1,0679	1,0765
Inflazione personale (%)		1,25	1,25	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05
Inflazione personale cumulata		1,0000	1,0125	1,0231	1,0339	1,0447	1,0557	1,0668	1,0780	1,0893	1,1007
Descrizione	u.m.	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
<b>Investimento</b>											
Opere civili e terreni	Euro	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 440.000,00	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
Opere elettromeccaniche	Euro	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 160.000,00	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
Opere elettriche	Euro	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 3.230.000,00	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
Mezzi	Euro	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 1.300.000,00	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
Spese accessorie	Euro	€ -	€ -	€ 230.500,00	€ 230.500,00	€ 48.000,00	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
Vasche	Euro	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 1.212.840,70	€ 1.212.840,70	€ -	€ 1.212.840,70	€ 1.212.840,70	€ -
<b>Totale investimento</b>	<b>Euro</b>	<b>€ -</b>	<b>€ -</b>	<b>€ 230.500,00</b>	<b>€ 230.500,00</b>	<b>€ 6.390.840,70</b>	<b>€ 1.212.840,70</b>	<b>€ -</b>	<b>€ 1.212.840,70</b>	<b>€ 1.212.840,70</b>	<b>€ -</b>
<b>Ricavi da tariffa</b>											
RU di bacino in uscita TMB (interno)	Euro/a	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 1.203.039,97	€ 2.910.394,30	€ 2.933.677,45	€ 2.957.146,87	€ 2.980.804,05	€ 3.004.650,48
Rifiuti da impianto selezione plastica (interno)	Euro/a	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 237.091,15	€ 573.570,91	€ 578.159,47	€ 582.784,75	€ 587.447,03	€ 592.146,60
Smaltimento RS	Euro/a	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 300.881,86	€ 727.893,40	€ 733.716,55	€ 739.586,28	€ 745.502,97	€ 751.467,00
Analisi e omologa rifiuti scarica	Euro/a	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 22.079,97	€ 51.822,68	€ 52.237,26	€ 52.655,16	€ 53.076,40	€ 53.501,01
<b>Totale ricavi</b>	<b>Euro/a</b>	<b>€ -</b>	<b>€ -</b>	<b>€ -</b>	<b>€ -</b>	<b>€ 1.763.092,96</b>	<b>€ 4.263.681,29</b>	<b>€ 4.297.790,74</b>	<b>€ 4.332.173,07</b>	<b>€ 4.366.830,45</b>	<b>€ 4.401.765,09</b>
<b>Costi</b>											
<b>GESTIONE</b>											
Personale	Euro/a	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 152.197,93	€ 366.180,97	€ 370.025,87	€ 373.911,15	€ 377.837,21	€ 381.804,50
Consumi	Euro/a	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 137.681,15	€ 330.434,77	€ 333.078,25	€ 335.742,88	€ 338.428,82	€ 341.136,25
Manutenzioni	Euro/a	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 52.135,50	€ 125.125,19	€ 126.126,19	€ 127.135,20	€ 128.152,28	€ 129.177,50
Ecotassa e disagio ambientale	Euro/a	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 86.072,32	€ 206.573,56	€ 206.573,56	€ 206.573,56	€ 206.573,56	€ 206.573,56
Servizi vari	Euro/a	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 56.480,12	€ 135.552,29	€ 136.636,71	€ 137.729,80	€ 138.831,64	€ 139.942,29
Spese generali	Euro/a	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 1.303,39	€ 3.128,13	€ 3.153,15	€ 3.178,38	€ 3.203,81	€ 3.229,44
Spese generali (interno)	Euro/a	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 124.709,17	€ 301.696,43	€ 304.110,01	€ 306.542,89	€ 308.995,23	€ 311.467,19
Opere conclusive e Post-mortem	Euro/a	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
<b>GENERALE</b>											
Ammortamenti investimento iniziale	Euro/a	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 193.458,60	€ 460.615,71	€ 460.615,71	€ 460.615,71	€ 460.615,71	€ 460.615,71
Ammortamenti mezzi	Euro/a	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 57.961,78	€ 138.004,25	€ 138.004,25	€ 138.004,25	€ 138.004,25	€ 138.004,25
Ammortamenti vasche	Euro/a	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 336.900,19	€ 808.560,47	€ 808.560,47	€ 808.560,47	€ 808.560,47	€ 808.560,47
Accantonamenti	Euro/a	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 430.557,59	€ 1.025.137,12	€ 1.025.137,12	€ 1.025.137,12	€ 1.025.137,12	€ 1.025.137,12
Utilizzo fondi	Euro/a	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
Oneri finanziari	Euro/a	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 48.000,00	€ 88.634,11	€ 78.648,56	€ 88.462,30	€ 73.178,59	€ 55.945,94
<b>Totale costi annuali</b>	<b>Euro/a</b>	<b>€ -</b>	<b>€ -</b>	<b>€ -</b>	<b>€ -</b>	<b>€ 1.677.457,75</b>	<b>€ 3.989.643,01</b>	<b>€ 3.990.669,85</b>	<b>€ 4.011.593,70</b>	<b>€ 4.007.518,69</b>	<b>€ 4.001.594,22</b>
<b>Redditività impianto</b>	<b>Euro/a</b>	<b>€ -</b>	<b>€ -</b>	<b>€ -</b>	<b>€ -</b>	<b>€ 85.635,21</b>	<b>€ 274.038,28</b>	<b>€ 307.120,89</b>	<b>€ 320.579,37</b>	<b>€ 359.311,76</b>	<b>€ 400.170,87</b>
<b>Flusso di cassa</b>											
Cash flow lordo	Euro/a	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 1.104.513,38	€ 2.706.355,82	€ 2.739.438,43	€ 2.752.896,91	€ 2.791.629,30	€ 2.832.488,41
Quota capitale	Euro/a	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 244.713,83	€ 496.793,55	€ 506.779,10	€ 679.513,72	€ 857.345,80	€ 874.578,45
<b>Cash flow</b>	<b>Euro/a</b>	<b>€ -</b>	<b>€ -</b>	<b>€ -</b>	<b>€ -</b>	<b>€ 859.799,55</b>	<b>€ 2.209.562,28</b>	<b>€ 2.232.659,33</b>	<b>€ 2.073.383,19</b>	<b>€ 1.934.283,51</b>	<b>€ 1.957.909,96</b>

PIANO FINANZIARIO					
Inflazione (%)		0,80	0,80	0,80	0,80
Inflazione cumulata		1,0851	1,0938	1,1025	1,1113
Inflazione personale (%)		1,05	1,05	1,05	1,05
Inflazione personale cumulata		1,1123	1,1240	1,1358	1,1477
Descrizione	u.m.	2031	2032	2033	2034
<b>Investimento</b>					
Opere civili e terreni	Euro	€ -	€ -	€ -	€ -
Opere elettromeccaniche	Euro	€ -	€ -	€ -	€ -
Opere elettriche	Euro	€ -	€ -	€ -	€ -
Mezzi	Euro	€ -	€ -	€ -	€ -
Spese accessorie	Euro	€ -	€ -	€ -	€ -
Vasche	Euro	€ 1.212.840,70	€ 1.212.840,70	€ -	€ -
<b>Totale investimento</b>	<b>Euro</b>	<b>€ 1.212.840,70</b>	<b>€ 1.212.840,70</b>	<b>€ -</b>	<b>€ -</b>
<b>Ricavi da tariffa</b>					
RU di bacino in uscita TMB (interno)	Euro/a	€ 3.028.687,68	€ 3.052.917,18	€ 3.077.340,52	€ 3.101.959,25
Rifiuti da impianto selezione plastica (interno)	Euro/a	€ 596.883,78	€ 601.658,85	€ 606.472,12	€ 611.323,89
Smaltimento RS	Euro/a	€ 757.478,73	€ 763.538,56	€ 769.646,87	€ 775.804,05
Analisi e omologa rifiuti discarica	Euro/a	€ 53.929,02	€ 54.360,46	€ 54.795,34	€ 55.233,70
<b>Totale ricavi</b>	<b>Euro/a</b>	<b>€ 4.436.979,21</b>	<b>€ 4.472.475,05</b>	<b>€ 4.508.254,85</b>	<b>€ 4.544.320,89</b>
<b>Costi</b>					
<b>GESTIONE</b>					
Personale	Euro/a	€ 385.813,45	€ 389.864,49	€ 393.958,07	€ 398.094,63
Consumi	Euro/a	€ 343.865,34	€ 346.616,26	€ 349.389,19	€ 352.184,31
Manutenzioni	Euro/a	€ 130.210,92	€ 131.252,61	€ 132.302,63	€ 133.361,05
Ecotassa e disagio ambientale	Euro/a	€ 206.573,56	€ 206.573,56	€ 206.573,56	€ 206.573,56
Servizi vari	Euro/a	€ 141.061,83	€ 142.190,33	€ 143.327,85	€ 144.474,47
Spese generali	Euro/a	€ 3.255,27	€ 3.281,32	€ 3.307,57	€ 3.334,03
Spese generali (interno)	Euro/a	€ 313.958,93	€ 316.470,60	€ 319.002,37	€ 321.554,38
Opere conclusive e Post-mortem	Euro/a	€ -	€ -	€ -	€ -
<b>GENERALE</b>					
Ammortamenti investimento iniziale	Euro/a	€ 460.615,71	€ 460.615,71	€ 460.615,71	€ 460.615,71
Ammortamenti mezzi	Euro/a	€ 138.004,25	€ 138.004,25	€ 138.004,25	€ 138.004,25
Ammortamenti vasche	Euro/a	€ 808.560,47	€ 808.560,47	€ 699.067,90	€ 581.152,84
Accantonamenti	Euro/a	€ 1.025.137,12	€ 1.025.137,12	€ 1.025.137,12	€ 1.025.137,12
Utilizzo fondi	Euro/a	€ -	€ -	€ -	€ -
Oneri finanziari	Euro/a	€ 58.366,92	€ 40.735,55	€ 22.850,80	€ 4.606,56
<b>Totale costi annuali</b>	<b>Euro/a</b>	<b>€ 4.015.423,77</b>	<b>€ 4.009.302,26</b>	<b>€ 3.893.537,01</b>	<b>€ 3.769.092,90</b>
<b>Redditività impianto</b>	<b>Euro/a</b>	<b>€ 421.555,45</b>	<b>€ 463.172,79</b>	<b>€ 614.717,84</b>	<b>€ 775.227,99</b>
<b>Flusso di cassa</b>					
Cash flow lordo	Euro/a	€ 2.853.872,99	€ 2.895.490,33	€ 2.937.542,82	€ 2.980.137,90
Quota capitale	Euro/a	€ 882.157,48	€ 889.788,84	€ 907.673,60	€ 460.655,64
<b>Cash flow</b>	<b>Euro/a</b>	<b>€ 1.971.715,52</b>	<b>€ 2.005.701,49</b>	<b>€ 2.029.869,22</b>	<b>€ 2.519.482,26</b>



### *Gestione Post Operativa*

Anche la fase di post gestione della futura discarica di bacino, come prevede oggi la normativa di settore, sarà effettiva al completamento dei lavori per l'allestimento del sistema di copertura definitiva della discarica che comprendono, oltre alla posa del pacchetto di copertura vero e proprio, anche la posa del sistema di canalizzazione delle acque meteoriche e la a posa degli apprestamenti impiantistici quali rete biogas e le attività di rinverdimento (ripristino ambientale).

La posa del pacchetto di copertura definitiva sarà effettuata per lotti, attendendo comunque che i cedimenti per auto compattazione del rifiuto, siano pressoché completati, in modo tale da minimizzare il rischio di cedimenti differenziali che possono compromettere il riassetto vegetativo e il sistema di drenaggio delle acque meteoriche e comunque non oltre due anni dall'ultimo conferimento ( DL 3 settembre 2020 n°121).

Le attività di gestione post operativa saranno pienamente definite dal piano di monitoraggio, parte integrante dell'autorizzazione AIA e si articola su interventi decrescenti col passare degli anni.

Le risorse per la gestione post operativa sono accantonate con la coltivazione della discarica e le somme saranno provvisoriamente accantonate presso un fondo gestito dalla Provincia.

PIANO FINANZIARIO									
Inflazione (%)		0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Inflazione cumulata		1,1202	1,1292	1,1382	1,1473	1,1565	1,1658	1,1751	1,1845
Inflazione personale (%)		1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05
Inflazione personale cumulata		1,1598	1,1719	1,1842	1,1967	1,2092	1,2219	1,2348	1,2477
Descrizione	u.m.	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042
<b>Investimento</b>									
Opere civili e terreni	Euro	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
Opere elettromeccaniche	Euro	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
Opere elettriche	Euro	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
Mezzi	Euro	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
Spese accessorie	Euro	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
Vasche	Euro	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
<b>Totale investimento</b>	Euro	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
<b>Ricavi da tariffa</b>									
RU di bacino in uscita TMB (interno)	Euro/a	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
Rifiuti da impianto selezione plastica (interno)	Euro/a	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
Smaltimento RS	Euro/a	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
Analisi e omologa rifiuti discarica	Euro/a	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
<b>Totale ricavi</b>	Euro/a	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
<b>Costi</b>									
<b>GESTIONE</b>									
Personale	Euro/a	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
Consumi	Euro/a	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
Manutenzioni	Euro/a	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
Ecotassa e disagio ambientale	Euro/a	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
Servizi vari	Euro/a	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
Spese generali	Euro/a	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
Spese generali (interno)	Euro/a	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
Opere conclusive e Post-mortem	Euro/a	€ 2.130.520,83	€ 2.130.520,83	€ 179.858,33	€ 179.858,33	€ 179.858,33	€ 179.858,33	€ 179.858,33	€ 179.858,33
<b>GENERALE</b>									
Ammortamenti investimento iniziale	Euro/a	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
Ammortamenti mezzi	Euro/a	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
Ammortamenti vasche	Euro/a	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
Accantonamenti	Euro/a	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
Utilizzo fondi	Euro/a	-€ 2.130.520,83	-€ 2.130.520,83	-€ 179.858,33	-€ 179.858,33	-€ 179.858,33	-€ 179.858,33	-€ 179.858,33	-€ 179.858,33
Oneri finanziari	Euro/a	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
<b>Totale costi annuali</b>	Euro/a	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
<b>Redditività impianto</b>	Euro/a	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
<b>Flusso di cassa</b>									
Cash flow lordo	Euro/a	-€ 2.130.520,83	-€ 2.130.520,83	-€ 179.858,33	-€ 179.858,33	-€ 179.858,33	-€ 179.858,33	-€ 179.858,33	-€ 179.858,33
Quota capitale	Euro/a	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
<b>Cash flow</b>	Euro/a	-€ 2.130.520,83	-€ 2.130.520,83	-€ 179.858,33	-€ 179.858,33	-€ 179.858,33	-€ 179.858,33	-€ 179.858,33	-€ 179.858,33

PIANO FINANZIARIO									
Inflazione (%)		0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Inflazione cumulata		1,1940	1,2035	1,2131	1,2229	1,2326	1,2425	1,2524	1,2625
Inflazione personale (%)		1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05
Inflazione personale cumulata		1,2608	1,2741	1,2874	1,3010	1,3146	1,3284	1,3424	1,3565
Descrizione	u.m.	2043	2044	2045	2046	2047	2048	2049	2050
<b>Investimento</b>									
Opere civili e terreni	Euro	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
Opere elettromeccaniche	Euro	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
Opere elettriche	Euro	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
Mezzi	Euro	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
Spese accessorie	Euro	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
Vasche	Euro	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
<b>Totale investimento</b>	Euro	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
<b>Ricavi da tariffa</b>									
RU di bacino in uscita TMB (interno)	Euro/a	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
Rifiuti da impianto selezione plastica (interno)	Euro/a	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
Smaltimento RS	Euro/a	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
Analisi e omologa rifiuti discarica	Euro/a	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
<b>Totale ricavi</b>	Euro/a	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
<b>Costi</b>									
<b>GESTIONE</b>									
Personale	Euro/a	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
Consumi	Euro/a	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
Manutenzioni	Euro/a	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
Ecotassa e disagio ambientale	Euro/a	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
Servizi vari	Euro/a	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
Spese generali	Euro/a	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
Spese generali (interno)	Euro/a	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
Opere conclusive e Post-mortem	Euro/a	€ 179.858,33	€ 179.858,33	€ 179.858,33	€ 179.858,33	€ 179.858,33	€ 179.858,33	€ 179.858,33	€ 179.858,33
<b>GENERALE</b>									
Ammortamenti investimento iniziale	Euro/a	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
Ammortamenti mezzi	Euro/a	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
Ammortamenti vasche	Euro/a	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
Accantonamenti	Euro/a	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
Utilizzo fondi	Euro/a	-€ 179.858,33	-€ 179.858,33	-€ 179.858,33	-€ 179.858,33	-€ 179.858,33	-€ 179.858,33	-€ 179.858,33	-€ 179.858,33
Oneri finanziari	Euro/a	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
<b>Totale costi annuali</b>	Euro/a	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
<b>Redditività impianto</b>	Euro/a	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
<b>Flusso di cassa</b>									
Cash flow lordo	Euro/a	-€ 179.858,33	-€ 179.858,33	-€ 179.858,33	-€ 179.858,33	-€ 179.858,33	-€ 179.858,33	-€ 179.858,33	-€ 179.858,33
Quota capitale	Euro/a	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
<b>Cash flow</b>	Euro/a	-€ 179.858,33	-€ 179.858,33	-€ 179.858,33	-€ 179.858,33	-€ 179.858,33	-€ 179.858,33	-€ 179.858,33	-€ 179.858,33

### **5.3.5 L'impianto di recupero della Forsu e del verde**

Ecoambiente ha acquisito a ottobre 2020 uno studio di fattibilità per la realizzazione di un impianto di recupero della frazione umida "Forsu" e della frazione verde vegetale.

Le motivazioni di questa scelta derivano dalla consapevolezza delle dinamiche di mercato relative al recupero delle frazioni organiche, con un progressivo ed incontrollato dei costi di recupero; la volontà di realizzare un proprio impianto di recupero, rientra pienamente negli obiettivi aziendali, permettendo il pieno controllo del settore, la gestione diretta dei costi e il riutilizzo dei gas della digestione anaerobica all'interno del sistema di economia circolare, in questo comparto che pienamente completato.

L'obiettivo dello studio è stata la verifica della sostenibilità impiantistica ed economica di un impianto di trattamento con processi di digestione anaerobica ed aerobica; lo studio ha verificato tre possibili scenari:

- 1) digestione anaerobica con produzione di biogas e sua combustione per la produzione di energia elettrica, sostanzialmente per autoconsumo;
- 2) digestione anaerobica con produzione di biometano ed energia elettrica da combustione di parte del biogas;
- 3) digestione aerobica in biocelle.

#### **5.3.5.1 Soluzione progettuali previste**

L'impianto ha lo scopo di trattare le 20.000 t/a di FORSU raccolta porta a porta nel bacino di utenza di Rovigo e provincia servito dall'azienda Ecoambiente, oltre ad un ulteriore quantitativo di 5.000 t/a, per un totale di 25.000 t/a. In particolare, si sono ipotizzate tre soluzioni progettuali:

1. Configurazione 1: digestione anaerobica con produzione di energia elettrica, e successivo compostaggio del digestato, con produzione di ammendante compostato misto, per un quantitativo in ingresso pari a 25.000 t/a di FORSU e 15.000 t/a di frazione verde da raccolta differenziata; viene inoltre prevista una seconda fase a valere dal 2035, che sfrutta la potenzialità dell'impianto TMB di Sarzano, sezione biostabilizzazione, con l'inserimento di un altro reattore anaerobico ed il raddoppio della capacità di trattamento dei rifiuti Forsu e verde;
2. Configurazione 2: digestione anaerobica con produzione di energia elettrica e biometano, e successivo compostaggio del digestato, con produzione di ammendante compostato misto, per un quantitativo in ingresso pari a 25.000 t/a di FORSU e 15.000 t/a di frazione verde da raccolta differenziata;
3. Configurazione 3: solo compostaggio, con produzione di ammendante compostato misto, per un quantitativo in ingresso pari a 25.000 t/a di FORSU e 10.000 t/a di frazione verde da raccolta differenziata. In tutte le configurazioni l'impianto sarà dotato di tutti i presidi ambientali necessari al rispetto della normativa ambientale vigente, in termini di emissioni in atmosfera, idriche e sonore.

Le valutazioni approfondite effettuate a seguito dello studio di fattibilità, hanno escluso lo scenario 3, ancorché meno complesso e costoso, ma di tecnologia superata e più impattante dal punto di vista ambientale.

Lo scenario 2, la digestione anaerobica con produzione di biometano, è indubbiamente il più interessante, ma è condizionato dalla reale possibilità di accedere agli incentivi per la produzione di biometano, ad oggi vincolati alla data di messa in funzione dell'impianto entro il 31/12/2022; tale data è troppo ravvicinata e la sostenibilità economica di detto scenario è subordinata ad una proroga di tale scadenza.

Ad oggi pertanto lo scenario più sostenibile a livello economico è lo scenario 1, con produzione di biogas e sua combustione per la produzione di energia elettrica in autoconsumo.

Tale scelta non esclude lo scenario 2, che può essere facilmente implementato ad acquisizione della certezza dell'acquisizione degli incentivi per la produzione di biometano.

Di seguito vengono riportate le valutazioni economiche per i due scenari.

#### *Configurazione 1 e 2 digestione anaerobica + compostaggio + cogenerazione/upgrading*

L'impianto sarà composto dai seguenti reparti:

- Ricezione dei rifiuti;
- Pretrattamento FORSU;
- Digestione anaerobica;
- Linea biogas;
- Compostaggio e maturazione.
- Presidi ambientali

Lo schema a blocchi del processo è il seguente:

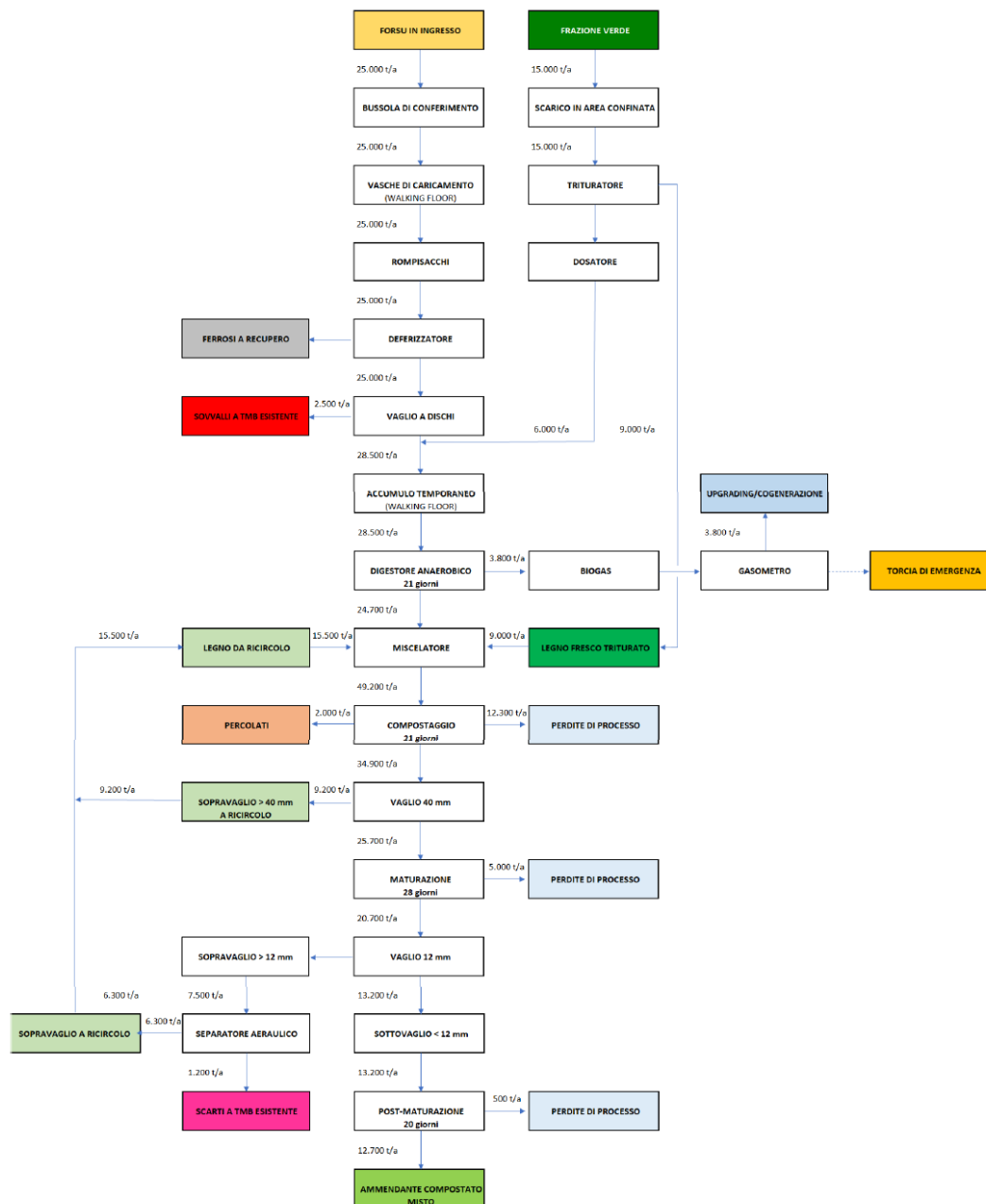


Figura 12: Schema di flusso configurazione 1 e 2: digestione anaerobica + compostaggio + cogeneratore/upgrading

### a) Ricezione dei rifiuti

L'accesso dei mezzi conferitori avverrà dall'ingresso dedicato. La verifica dei documenti finalizzata all'accettazione del carico e all'autorizzazione al conferimento sarà eseguita dal personale dell'impianto. Ad esito positivo della verifica, si provvederà alla



pesatura del carico per mezzo di apposita pesa. A pesatura avvenuta, il personale addetto comunicherà al conducente del mezzo il consenso allo scarico il quale, seguendo un percorso segnalato, raggiungerà la bussola di scarico, coperta e posta in depressione. L'accesso all'area sarà regolamentato da semafori dedicati.

I mezzi sverseranno la FORSU nei due walking floor, aventi una capacità di 60 m<sup>3</sup> ciascuno, i quali convogliano il rifiuto al trasportatore a catena funzionale all'alimentazione del rompisacchi.

La frazione verde da raccolta differenziata sarà scaricata sotto l'area coperta dedicata e quindi alimentata al trituratore dedicato per mezzo di caricatore mobile. Completata la riduzione di pezzatura, il materiale sarà recuperato da un nastro trasportatore sul quale opererà un separatore magnetico per la selezione dei metalli ferrosi e quindi indirizzata mediante un trasportatore reversibile o verso il flusso in uscita dal pretrattamento della FORSU o all'edificio posto a valle della digestione anaerobica, dove sarà stoccata in area dedicata per essere utilizzata nella preparazione della miscela da inviare al compostaggio.

Tabella 4: Volumi di stoccaggio FORSU in ingresso

Parametro	Unità di misura	Valore
FORSU in ingresso	t/a	25.000
Giorni di conferimento	g/a	310
Portata media giornaliera	t/g	80,6
Densità in cumulo	t/m <sup>3</sup>	0,7
Volume medio giornaliero	m <sup>3</sup> /g	115
Volume di stoccaggio in progetto (n° 2 walking floor)	m <sup>3</sup>	120
Giorni di stoccaggio massimo disponibili	g	1 ca.

Tabella 5: Volumi di stoccaggio VERDE in ingresso

Parametro	Unità di misura	Valore
VERDE in ingresso	t/a	15.000
Giorni di conferimento	g/a	310
Portata media giornaliera	t/g	48
Densità in cumulo	t/m <sup>3</sup>	0,25
Volume medio giornaliero	m <sup>3</sup> /g	194
Altezza media del cumulo in stoccaggio	m	3,5
Volume di stoccaggio in progetto (platea sotto tettoia*)	m <sup>3</sup>	1575
Giorni di stoccaggio massimo disponibili	g	8 ca.

\*Si considera che la massima superficie di platea utilizzabile per il deposito corrisponda ai 3/4 dell'intera superficie sotto tettoia

L'elevato numero di giorni di capacità di stoccaggio della frazione verde è legato alla necessità di compensare le tempistiche di raccolta e di recapito di tale frazione che avvengono su lassi di tempo non giornalieri.

## b) **Pretrattamento FORSU**

La FORSU sarà dunque convogliata al rompisacchi, avente la finalità di lacerare i sacchetti di contenimento, oltre che di operare una blanda riduzione dimensionale del materiale in ingresso. La FORSU in uscita dal rompisacchi sarà quindi avviata ad un separatore magnetico, con lo scopo di selezionare dal flusso eventuali materiali ferrosi presenti al suo interno, da destinare a recupero, e ad un vaglio a dischi, posto in coda, avente spaziatura 60 mm, che selezionerà la FORSU in ingresso in due flussi:

- Il sottovaglio < 60 mm, che sarà avviato a digestione anaerobica, previa miscelazione nelle coclee di alimentazione del digestore con la frazione verde triturrata di cui al paragrafo precedente;
- Il sopravaglio > 60 mm, costituito dalle impurità presenti nella FORSU, soprattutto plastica, che sarà raccolto in container e avviato alla stabilizzazione presso l'attiguo impianto TMB.

La frazione organica < 60 mm, insieme alla frazione verde triturrata, avente funzione di strutturante, sarà dunque avviata al digestore anaerobico previo stoccaggio in vasche di accumulo e carico automatico necessarie per compensare le tempistiche di lavorazione che avvengono nei giorni lavorativi dalle tempistiche di carico alla sezione anaerobica che avverrà in continuo.

Il carico al digestore avviene per mezzo di una serie di coclee di alimentazione così da evitare la dispersione di odori e l'eventuale caduta di materiale organico sulle aree esterne.

Si prevede l'installazione di un sistema di aspirazione localizzato, al di sopra dei punti soggetti al rilascio di odori, al fine di convogliare le arie esauste al sistema di trattamento.

Tabella 6: Linea di pretrattamento della FORSU

Parametro	Unità di misura	Valore
Portata media giornaliera	t/g	80,6
Ore di lavoro giorno (durata del turno)	h/g	6
Ore di lavoro al netto di avvio, pulizie fine turno, fermi, ecc.	h/g	5
Porta media oraria	t/h	16
Capacità massima di trattamento della linea	t/h	20

Tabella 7: Volumi di stoccaggio intermedio della FORSU tra la sezione di pretrattamento e la sezione di digestione

Parametro	Unità di misura	Valore
Portata annua di miscela FORSU-verde	t/a	28.500
Tempo massimo di accumulo temporaneo	h	36
Quantitativo massimo da accumulare	t	117

Densità in cumulo	t/m <sup>3</sup>	0,7
Volume massimo da accumulare	m <sup>3</sup>	167
Volume di stoccaggio in progetto (n° 2 walking floor)	m <sup>3</sup>	180

### c) **Digestione anaerobica**

Si prevede la realizzazione di un modulo di digestione anaerobica con tecnologia di tipo semidry, operante in regime termofilo, con temperatura media >50°C, tale da conseguire l'igienizzazione del materiale, eliminando organismi patogeni, semi di piante, etc. Allo stesso tempo questa tecnologia permette un'ottimale decomposizione del materiale organico ed una cospicua produzione di biogas. Il sistema, caratterizzato da un flusso a pistone, consente il funzionamento in continuo.

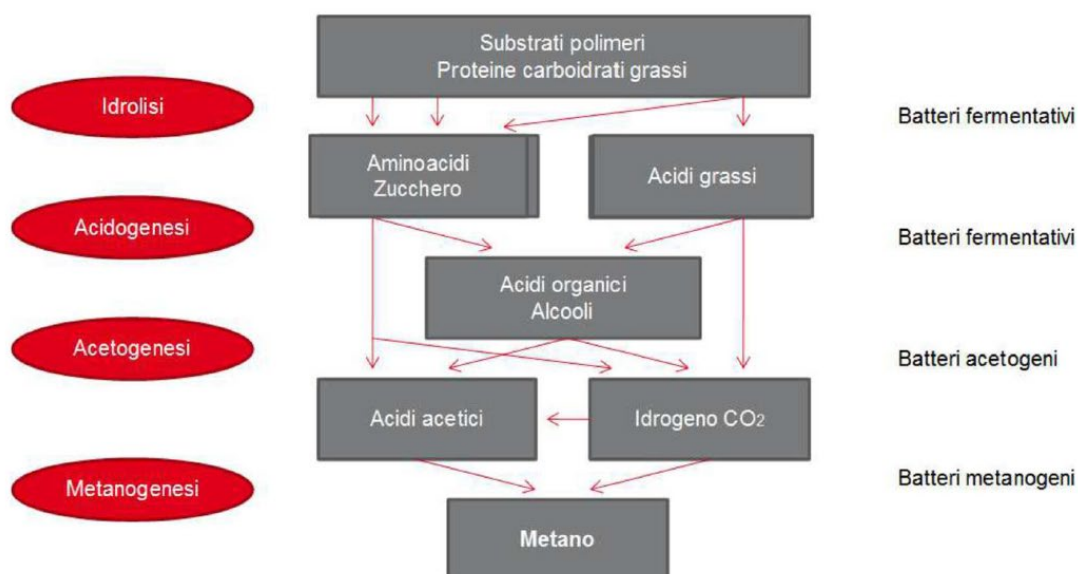
La tecnologia prevede inoltre:

- Il ricircolo del digestato estratto dal digestore, sempre in modo automatico;
- L'accumulo del biogas nella parte superiore del digestore, che funge da camera di compensazione dalla quale il biogas fluisce in modo naturale e costante agli stadi successivi;
- Sistemi di sicurezza quali torcia di emergenza, guardia idraulica e disco di rottura. Di seguito sono riassunte le caratteristiche principali del sistema:
  - Tipologia di processo *semidry*, termofilo, con temperatura  $\geq 50^{\circ}\text{C}$ ;
  - Continuità del processo sistema continuo h 24;
  - Volume utile del digestore 1.850 m<sup>3</sup>;
  - Modularità sistema modulare espandibile in futuro;
  - Tempo di ritenzione 21 giorni;
  - Sistema di miscelazione agitatore ad asse unico orizzontale;
  - Digestato solido in uscita dal digestore Percentuale di sostanza secca tale da avere consistenza del materiale "palabile".

Il digestore sarà realizzato con struttura portante in cemento armato e rivestito di lamiera in acciaio, a maggior garanzia della tenuta contro eventuali perdite di liquido. Il rivestimento in acciaio fungerà anche da comparto stagno per il biogas prodotto.



All'interno del digestore avverranno le quattro fasi della digestione anaerobica, come da Figura



Il funzionamento del digestore è automatico e sarà gestito direttamente da un software dedicato in cabina di comando. L'impianto sarà infatti controllato da un sistema PLC (Program Logic Controller) tale da permettere allo stesso di operare 24 ore su 24, anche in assenza di personale. L'intervento manuale nel controllo elettronico sarà comunque assicurato da un terminale installato sull'impianto, oppure da remoto.

In Tabella si riportano i dati del dimensionamento del digestore anaerobico.

Parametro	Unità di misura	Valore
Portata annua di miscela FORSU-verde	t/a	28.500
Densità stimata nel reattore	t/m <sup>3</sup>	0,9 ca.
Volume di materiale annuo	m <sup>3</sup> /a	31.700
Volume giornaliero da trattare	m <sup>3</sup> /g	87
Temo di residenza	g	21
Volume necessario	m <sup>3</sup>	1821
Numero di linee	N°	1

#### **d) Linea biogas**

Il biogas grezzo è saturo di vapore acqueo e si considera che abbia un contenuto medio di metano di circa il 50-55%, mentre la restante parte del gas è costituita principalmente da anidride carbonica, con piccole quantità di azoto e ossigeno molecolari, e la presenza di tracce di idrogeno solforato, ammoniacca e composti organici volatili (COV).

Per utilizzare il biogas ai fini della cogenerazione o della produzione di biometano, e renderlo di qualità equivalente al normale gas naturale prodotto da fonte fossile, è necessario sottoporlo a deumidificazione e desolforazione.

Il biogas purificato potrà successivamente essere utilizzato in due configurazioni impiantistiche alternative:

- Cogenerazione con produzione di energia elettrica da utilizzare in autoconsumo o da cedere all'impianto esistente di trattamento meccanico-biologico e di selezione delle plastiche (configurazione 1);
- Produzione di biometano da cedere alla rete (configurazione 2).

A monte della linea di recupero del biogas, in entrambe le configurazioni, per rendere compatibili le cinetiche di produzione di biogas con quelle di utilizzo dello stesso è prevista l'installazione di un gasometro, del tipo a doppia membrana, completo di indicatore di livello ad ultrasuoni. Il volume del gasometro è pari a 490 m<sup>3</sup>.

Tutte le tubazioni ed i serbatoi di stoccaggio del biogas saranno realizzati a perfetta tenuta, in modo da evitare possibili infiltrazioni d'aria che possano dar luogo ad esplosioni dovute al suo carattere altamente infiammabile.

È prevista inoltre l'installazione di una torcia di emergenza che garantisca la combustione di tutto il biogas prodotto nel caso di fermo del cogeneratore. Il dimensionamento della torcia è stato effettuato in modo tale da consentire non solo la combustione della portata normale del biogas, ma anche dei quantitativi provenienti dall'eventuale svuotamento rapido di tutti gli stoccaggi. La torcia di sicurezza prevista consente quindi la combustione del biogas in condizioni di emergenza assicurando:

- Il mantenimento di valori di temperatura adeguati a limitare l'emissione di inquinanti;
- L'omogeneità della temperatura all'interno della camera di combustione;
- Un adeguato tempo di residenza del biogas all'interno della camera di combustione;

- Un sufficiente grado di miscelazione tra biogas ed aria di combustione;
- Un valore sufficientemente elevato della concentrazione di ossigeno libero nei fumi effluenti.

Al fine di conferire al sistema una maggiore affidabilità la torcia sarà dotata di sistemi automatici di accensione e controllo della fiamma.

Il biogas prodotto può essere valorizzato in due modi alternativi:


- Con cogenerazione e produzione di energia elettrica per autoconsumo con cessione della quota eccedente all'attiguo impianto TMB esistente (configurazione 1);
- Con produzione di biometano (upgrading) da cedere in rete (configurazione 2).

**e) Configurazione 1 - Cogenerazione con produzione di energia elettrica**

Il biogas purificato sarà alimentato al sistema di recupero energetico. I motori a combustione interna a ciclo Otto sono la tecnologia più diffusa negli impianti di questo tipo. Si tratta di motori concepiti per la combustione di gas naturale e come tali possono essere adattati per bruciare biogas, attraverso modifiche della carburazione e del sistema di ignizione. Questi motori presentano diversi vantaggi che li fanno preferire alle possibili alternative tecnologiche:

- Elevata maturità tecnologica: la grande esperienza maturata dai costruttori nel campo dei motori a gas garantisce affidabilità nel tempo e costi relativamente contenuti rispetto ad altre soluzioni;
- Sviluppo del mercato: i servizi di consegna, collaudo, avviamento, manutenzione ed assistenza sono ben sviluppati e garantiti;
- Rendimenti meccanici sempre soddisfacenti: a differenza di altre soluzioni di generazione elettrica, quali le turbine a vapore o a gas. I motori a combustione interna non necessitano infatti di una potenza minima per garantire rendimenti di generazione accettabili, che è fondamentale nel caso di impianti alimentati a biogas;
- Facilità nel recupero del calore: il rendimento meccanico, e quindi elettrico, di un motore a ciclo Otto non è influenzato in alcun modo dalla scelta di operare in cogenerazione. Infatti la produzione di energia termica avviene attraverso il recupero di calore contenuto nei gas di scarico e nel liquido di raffreddamento del motore. Inoltre, attraverso lo scambio con i fumi in uscita dal motore è ricavata energia termica ad alta temperatura (120°C), che può alimentare alcune utenze di servizio.

La composizione del biogas sarà comunque valutata attentamente prima di realizzare l'impianto di conversione energetica, in maniera tale che esso sia tarato correttamente per quanto riguarda il potere calorifico, per la presenza di eventuali composti corrosivi o che generano incrostazioni. In particolare, per quello che riguarda i motori, occorrerà valutare prima della fornitura le seguenti problematiche:

-  Vapore acqueo, dannoso soprattutto a motore fermo. Le eventuali condense, infatti, assorbono gli elementi corrosivi a base di zolfo e ammoniaca contenuti nel gas stesso



e, successivamente, vanno ad intaccare le superfici sulle quali si depositano, oltre che inquinare il lubrificante. Il problema, quindi, risulta tanto più grave quanto più la macchina è soggetta a cicli di spegnimento e accensione;

- ✚ Composti a base di zolfo, dannosi in quanto intaccano il rame contenuto nei cuscinetti a strisciamento e nelle guide delle valvole dei motori. La soluzione più conveniente è quella di agire a monte evitando componenti del motore a base di rame;
- ✚ Particolati, costituiti da tutti gli elementi, di natura organica ed inorganica, trascinati dal gas, che non rappresentano un problema rilevante se si ottiene una efficace rimozione del vapore acqueo;
- ✚ Variabilità del contenuto di metano, che influisce sulla carburazione della macchina e, quindi, sulla sua regolarità di lavoro;
- ✚ Variabilità della pressione, generata dalla incongruenza tra consumo del gas e sua disponibilità. Il problema si risolve permettendo il funzionamento del cogeneratore quando i valori manometrici si mantengono nei limiti di tolleranza. In pratica, ciò riguarda solo il minimo, in quanto pressioni eccessive possono essere agevolmente controllate per mezzo di riduttore.

L'eccesso eventuale di gas dovuto a fluttuazioni della produzione o al fermo del motore per necessità di manutenzione sarà esaurito in torcia di emergenza. Le apparecchiature elettriche come quadri, motori ed illuminazione saranno realizzate in classe di sicurezza adeguata alle tipologie di pericolo esistenti.

Il sistema di produzione di energia elettrica sarà composto dai seguenti elementi:

- Sistema rampa gas motore;
- Quadri di comando e controllo motori;
- Trasformatore elevatore;
- Quadro MT per trasferimento dell'energia in rete stabilimento;
- Linea di connessione MT alla cabina di ricezione.

Il sistema rampa gas del motore sarà realizzato secondo norme in vigore con i seguenti componenti di sicurezza e manovra:

- Due elettrovalvole di sicurezza che si azioneranno al fermo del motore ad all'intervento degli allarmi fughe gas ed incendio;
- Un regolatore di pressione per adeguare i livelli di pressione necessari alla motorizzazione con quelli della rete ed assorbire le modulazioni in tensione della rete;
- Un filtro biogas per l'eventuale trattenimento di sostanze pericolose alla combustione.

Il cogeneratore sarà predisposto per funzionamento in parallelo alla rete elettrica ed alloggiato in apposito ambiente insonorizzato. Il motore e l'alternatore sincrono saranno alloggiati su telaio, con giunto elastico sull'accoppiamento alternatore. Le vibrazioni saranno eliminate mediante l'impiego di appositi supporti elastici opportunamente dimensionati. Il sistema di miscelazione aria/gas sarà progettato per assicurare bassi livelli di emissione di NOx, CO e idrocarburi incombusti. Il controllo della miscelazione è basato



sulle temperature all'interno della camera di combustione. Per il monitoraggio a distanza dei dati di funzionamento del cogeneratore sarà installato un sistema di telecontrollo dedicato costituito da:

- Hardware, completo di modem di trasmissione dati presso il pc di gestione dati, cavi e collegamenti;
- Software di gestione dati, che consentirà di registrare i dati di funzionamento del sistema di accumulo ed alimentazione del biogas (portate, pressioni, temperature, concentrazioni O<sub>2</sub> e CH<sub>4</sub>) e di gestire gli allarmi ossigeno.

Dimensionamento del cogeneratore

Parametro	Unità di misura	Valore
Produzione stimata di biogas all'anno	m <sup>3</sup> /a	3.400.000
Giorni di funzionamento all'anno	g/a	350
Ore al giorno di funzionamento	h/g	24
Portata oraria di biogas	m <sup>3</sup> /h	400
Potere calorifico biogas	kW/m <sup>3</sup>	5,5
Rendimento motore	%	40
Potenza elettrica calcolata	kW <sub>el</sub>	880
Taglia minima motore	kW <sub>el</sub>	1.000
Energia elettrica prodotta	kWh/a	7.400.000
Energia elettrica utilizzata in autoconsumo	kWh/a	4.000.000
Energia elettrica ceduta all'impianto TMB	kWh/a	3.400.000
Energia termica prodotta su base annua	kWh/a	10.000.000
Energia termica utilizzata in autoconsumo (digestore)	kWh/a	1.200.000
Energia termica disponibile per altri utilizzi (processo e terzi)	kWh/a	8.800.000

#### **f) Configurazione 2 - Produzione di biometano da cedere alla rete**

Attualmente sono disponibili sul mercato un certo numero di tecnologie per la fase di upgrading, che è il processo di separazione della CH<sub>4</sub> dagli altri gas contenuti nel biogas. È difficile fare un paragone universalmente valido tra le diverse tecnologie di upgrading del biogas, perché molti parametri essenziali dipendono fortemente dal contesto locale. Si riporta nel seguito qualche dettaglio sulla soluzione scelta, quella a membrane, che consente di rispettare i seguenti obiettivi:

- Elevato recupero di CH<sub>4</sub>;
- Conseguente minor concentrazione di CH<sub>4</sub> nel gas di scarico, (off-gas), inteso come beneficio sia in termini ambientali, sia in termini di massimizzazione del recupero;
- Consumi energetici comparabili con la maggior parte delle altre tecnologie;
- Utilizzo di reagenti limitato alla fase di pretrattamento;
- Risparmio della risorsa idrica.

La tecnologia a membrane, da ultimo, non necessita di energia termica.

La scelta della tecnologia a membrana dipende essenzialmente anche dalla taglia di impianto medio-piccola come in questo caso, per la quale il rapporto tra il costo di investimento e capacità di trattamento è più favorevole rispetto ad altre soluzioni impiantistiche.

A valle del gasometro in corrispondenza del quale è prevista la deumidificazione, il biogas fluirà verso la sezione di upgrading sostanzialmente costituita da due sezioni:

- Sezione di pretrattamento del biogas;
- Sezione di upgrading.

La sezione di pretrattamento è rivolta alla rimozione degli inquinanti non compatibili con il processo di separazione posto a valle e saranno essenzialmente costituiti da:

- Una fase di separazione dell'H<sub>2</sub>S preferibilmente con sistemi biologici o per via chimica;
- Una fase di separazione dell'ammoniaca mediante torre di lavaggio;
- Una fase di abbattimento dell'H<sub>2</sub>S residuo a mezzo di adsorbimento su letti di carbone attivo;
- Una fase di rimozione dei composti organici volatili e altri composti a mezzo di adsorbimento su letti di carbone attivo.

Nella sezione di upgrading il biogas in ingresso sarà aspirato da una soffiante, che lo avvierà ad un primo scambiatore raffreddato con acqua glicolata gelida, per ridurre il contenuto di umidità prima dell'ingresso nel compressore, il quale lo comprimerà direttamente alla pressione di lavoro delle membrane. Il flusso di biogas in uscita da ciascuno stadio di compressione sarà raffreddato mediante un sistema di raffreddamento e separazione di condensa. Il gas sarà purificato ulteriormente da un sistema a carboni, in grado di abbattere l'eventuale contenuto di olio per adsorbimento su carboni attivi specifici. Da ultimo il gas grezzo attraverserà il sistema a membrane che sarà del tipo a triplo stadio con l'obiettivo di garantire il massimo recupero del metano. L'impianto di upgrading sarà inoltre dotato di PLC di sicurezza con moduli di sicurezza di I/O e quadro elettrico di controllo.

I parametri di qualità del biometano per l'immissione in rete sono desunti dalla delibera 204-2016-R- gas del 2016 e dalla UNI TR 11537:2019 e sono riassumibili come segue:

Il progetto dell'immissione in rete sarà approfondito nelle fasi successive di progettazione.

Per la misura e la consegna del biometano prodotto sarà installata una cabina di consegna e misura, conforme alle normative vigenti in materia, che sarà composta dalle seguenti sezioni:

- Pressurizzazione/regolazione alla pressione di consegna del biometano;
- Misurazione delle caratteristiche fisiche di pressione e temperatura del biometano;
- Valvola a tre vie per l'eventuale ricircolo del biometano fuori specifica

(norma di riferimento UNI EN 16723-1:2016);

- Misura fiscale: calcolo del contenuto energetico, misura dei volumi e delle portate con finalità fiscale/commerciale;
- Gruppo misura qualità: apparecchiature per il campionamento in continuo e punto per il campionamento in discontinuo;
- Sistema HW e SW relativo alla misura fiscale per l'elaborazione delle portate, volumi e contenuto energetico;
- Sistema HW e SW relativo all'archiviazione dei dati e la trasmissione ai soggetti interessati.

Da ultimo, in caso di realizzazione di questa configurazione, con produzione di biometano, l'energia elettrica necessaria al funzionamento dell'impianto sarà autoprodotta mediante cogeneratore a metano di rete. Esso servirà anche a coprire le esigenze termiche del digestore e per eventuali altri utilizzi quali per esempio il riscaldamento della biomassa in fase aerobica con la finalità di ridurre il contenuto di umidità e dunque la produzione dei percolati.

#### Dimensionamento upgrading

Parametro	Unità di misura	Valore
Portata oraria di biogas	m <sup>3</sup> /h	400
Taglia minima impianto upgrading	m <sup>3</sup> /h	450

#### Dimensionamento cogeneratore a metano di rete

Parametro	Unità di misura	Valore
Taglia prevista per il motore	kW <sub>el</sub>	1.000
Energia elettrica prodotta su base annua	kWh/a	8.400.000
Energia elettrica utilizzata in autoconsumo	kWh/a	6.600.000
Energia elettrica ceduta all'impianto TMB	kWh/a	1.800.000
Energia termica prodotta su base annua	kWh/a	11.500.000
Energia termica utilizzata in autoconsumo (digestore)	kWh/a	1.200.000
Energia termica disponibile per altri utilizzi (processo e terzi)	kWh/a	10.300.000

#### **g) Compostaggio e maturazione**

Il digestato estratto dal digestore anaerobico sarà inviato al miscelatore insieme alla frazione verde triturata ed al materiale legnoso di ricircolo proveniente dai trattamenti successivi in sostanziale rapporto 1:1, allo scopo di ottenere una miscela adatta al compostaggio in termini di consistenza e porosità.

Il materiale miscelato sarà quindi convogliato mediante pala gommata al reparto di compostaggio, formato da nove biocelle di dimensioni 5 x 30 m, e altezza interna 5 m. L'altezza media del cumulo

sarà pari a circa 3 m circa. La fase di compostaggio avrà una durata complessiva di 21 giorni, nel corso della quale sarà mantenuta una temperatura superiore a 55°C per 3 giorni consecutivi, in maniera da igienizzare il cumulo (la fase detta di biossificazione o ACT Active Composting Time).

Le biocelle sono sistemi completamente chiusi, isolati e posti in depressione; la modalità di riempimento, tramite pala gommata, è tale da garantire l'omogeneità del materiale in ingresso, evitando commistioni con miscele alimentate nelle altre biocelle.

Il controllo del processo fermentativo è attuato tramite misura in continuo di temperatura ed ossigeno all'interno dei cumuli, mediante apposite sonde collegate ad un sistema di rilevamento, registrazione e controllo informatizzato.

Al fine di garantire condizioni aerobiche all'interno dei cumuli, è insufflata aria in maniera forzata per mezzo di apposito pavimento aerante. Ogni biocella sarà dunque dotata di un ventilatore dedicato, dotato di inverter, aspirante aria dagli altri reparti o dall'esterno, insufflandola entro la massa in compostaggio. L'aria esausta sarà captata mediante apposite canalizzazioni ed inviata alla linea di trattamento aria composta da scrubber e biofiltro. Ogni biocella sarà dotata anche di un sistema di umidificazione del cumulo mediante sprinkler a soffitto, da utilizzare in caso di necessità. L'umidificazione avverrà utilizzando le acque di processo e le acque scure proveniente dallo stoccaggio della FORSU, con risparmio di acqua industriale, arricchimento di azoto e fosforo del compost e chiusura del ciclo senza generazione di rifiuto.

Le operazioni di insufflazione e umidificazione saranno eseguite in modo controllato nel rispetto di parametri operativi di corretto funzionamento, basati sulla misura dei seguenti parametri:

- Temperatura: monitorata sul materiale mediante sonde dedicate per ogni biocella, oltre che un sensore di temperatura sull'aria di ricircolo;
- Portata d'aria: flusso d'aria totale attraverso il materiale e flusso d'aria avviato al biofiltro;
- Percentuale d'ossigeno dell'aria immessa e dell'aria di ritorno: misurate automaticamente per mezzo di sonda dedicata connessa a PLC.

Al termine della fase di compostaggio il compost grezzo è vagliato per mezzo di un vaglio stellare tamburo rotante, con spaziatura o fori di selezione 40 mm, in modo da ottenere due flussi:

- Un sopravaglio > 40 mm da destinare a ricircolo nel miscelatore, come descritto sopra;
- Un sottovaglio < 40 mm da destinare al reparto di maturazione successivo.

Il reparto di maturazione, di dimensioni pari a circa 1.000 m<sup>2</sup>, sarà costituito da cinque trincee aerate poste all'interno di un edificio chiuso e posto in depressione. Ogni corsia sarà divisa da un muro alto 4,0 m e sarà aerata mediante ventilazione forzata, in maniera analoga alle biocelle. Ogni corsia sarà quindi dotata di un ventilatore dedicato. Il compost grezzo sosterà in maturazione per un tempo di trattamento pari a 28 giorni circa, prima di essere inviato al reparto di raffinazione, costituito da un vaglio a tamburo rotante in modo da ottenere due flussi:

- Un sopravaglio, che sarà sottoposto a separatore aerulico per selezionare

la plastica, da smaltire presso l'impianto di trattamento meccanico-biologico esistente dalla frazione legnosa residua da destinare a ricircolo nel miscelatore;

- Un sottovaglio, corrispondente all'ammendante compostato misto, da inviare alla fase di post- maturazione, con durata minima 20 giorni, prima di essere commercializzato.

Si suggerisce una vagliatura a 12 mm o al massimo a 15 mm che restituisca una buona qualità di compost da destinare allo spandimento in agricoltura. Sono opportune vagliature più fini qualora l'ammendante compostato venga utilizzato per la produzione di terricci per uso hobbistico o professionale in miscela con altri substrati.

Dimensionamento delle biocelle di bioossidazione (ACT)

Parametro	Unità di misura	Valore
Portata annua della miscela da avviare a bioossidazione	t/a	49.200
Densità stimata in cumulo	t/m <sup>3</sup>	0,7 ca.
Volume di materiale annuo	m <sup>3</sup> /a	70.300
Tempo di permanenza	g	21
Volume materiale in bioossidazione	m <sup>3</sup>	4.043
Numero di biocelle	N°	9
Altezza del cumulo	m	3,2
Larghezza biocella	m	5
Lunghezza minima teorica biocella	m	28
Lunghezza interna biocella	m	30

Tabella 13: Dimensionamento delle trincee di maturazione

Parametro	Unità di misura	Valore
Portata annua di compost da avviare a maturazione	t/a	25.700
Densità stimata in cumulo	t/m <sup>3</sup>	0,6 ca.
Volume di materiale annuo	m <sup>3</sup> /a	42.800
Tempo di permanenza	g	28
Volume materiale in maturazione	m <sup>3</sup>	3.283
Numero di trincee	N°	5
Altezza del cumulo	m	3,65
Larghezza biocella	m	6
Lunghezza trincea aerata	m	30

#### **h) Presidi ambientali**

Il presidio ambientale più importante in questo genere di impianto è rappresentato dal trattamento delle arie esauste che ha come scopo quello di perseguire i seguenti obiettivi:

- Contenimento degli odori: ottenuto mantenendo gli edifici in depressione attraverso circuiti di aspirazione diffusa. Per evitare fughe di odori dovute alla movimentazione di materiale durante le fasi di carico e scarico saranno installati anche portoni ad impacchettamento rapido;
- Minimizzazione della polverosità negli ambienti lavorativi, ottenuta mantenendo in depressione i punti di lavorazione critici che determinano un maggior rilascio di polveri, attraverso apposite calate localizzate sulle fonti di polverosità, che sono i vagli utilizzati per la raffinazione del compost grezzo.

Tutte le arie aspirate saranno sottoposte al processo di controlavaggio mediante scrubber e biofiltrazione, vale a dire una degradazione dei composti odorosi mediante apposita flora batterica per la quale, al fine di massimizzarne la protezione nei confronti di potenziali influssi di aria secca, saranno previsti sistemi di umidificazione automatica, da utilizzare anche nei periodi particolarmente siccitosi, o comunque, all'occorrenza.

Le arie aspirate localmente sono inviate a filtro a maniche al fine di rimuovere le polveri in esso contenute.

La metodologia di depurazione descritta è la più indicata per impianti che trattano rifiuti, la cui problematica maggiore è la presenza di una moltitudine di sostanze omogenee non tossiche in piccola quantità, in quanto garantisce risultati più che soddisfacenti nei riguardi della molestia olfattiva. Le famiglie di composti chimici abbattuti dal biofiltro sono sia di natura organica, (idrocarburi alifatici, aromatici, alcoli, eteri, aldeidi, chetoni, fenoli, solfuri, ammidi, ammine, organo- alogenati) che inorganica (ammoniaca, acido solfidrico). Il sistema di trattamento delle arie, nonché il ciclo di processo adottato nel presente progetto, risulta di tecnologia di tipo tradizionale, ampiamente e diffusamente supportata da esperienze maturate in via diretta in gestioni similari, e pertanto in grado di garantire il regolare funzionamento in tutte le fasi del processo di trattamento dei rifiuti.

#### **5.3.5.2 Analisi Economica**

Per ciascuna configurazione di progetto è stata effettuata un'analisi economica, quantificando le seguenti voci economiche:

- a) Costi di investimento
- b) Costi di gestione e costi generali
- c) Ricavi

##### **a) Costi di investimento**

I costi di investimento sono stati valutati sulla base di quotazioni economiche delle opere, comprendendo:

- opere civili (scavi, rinterri, manufatti, ripristini, pali di fondazione, carpenterie, tubazioni interrate, viabilità, sistemazioni a verde, etc.);
- opere elettromeccaniche (apparecchiature, strumenti, tubazioni, mezzi meccanici, etc.);
- opere elettriche;
- spese generali (indagini geologiche, pratiche autorizzative, spese tecniche, imprevisti,

etc.)

#### **b) Costi di gestione e costi generali**

I costi sono stati suddivisi in costi di gestione e costi generali; i costi di gestione comprendono:

- personale;
- consumi di energia elettrica;
- consumo di metano per produzione di energia elettrica;
- consumo di acqua di lavaggio;
- consumo gasolio per le macchine operatrici;
- consumo reagenti;
- manutenzioni e assicurazioni;
- smaltimento scarti all'impianto TMP;
- smaltimento dei percolati in eccesso;
- spandimento del compost;
- spese varie.

#### **c) Ricavi**

Le voci di ricavo considerate sono:

- mancato costo di smaltimento della FORSU;
- mancato costo di smaltimento del verde;
- incentivo per la produzione di biometano;
- energia elettrica prodotta e ceduta all'impianto di TMB;
- energia termica ceduta.

In Tabella sono riepilogati i ricavi specifici considerati nell'analisi economica.

Parametro	Unità di misura	Valore
Mancato costo di smaltimento della FORSU	ton	€ 110.00
Mancato costo di smaltimento del verde	ton	€ 35.00
Incentivo produzione biometano	m <sup>3</sup>	€ 0.85
Energia elettrica ceduta	kWhe	€ 0.15
Energia termica ceduta	kWht	€ -

Nelle tabelle seguenti vengono riportate in forma tabellare le analisi economiche di ciascuna configurazione di progetto analizzata.

#### **5.3.5.3. Scenario 1: Fase 1 - digestione anaerobica + compostaggio + cogenerazione**

Lo scenario 1 prevede la realizzazione dell'impianto di digestione anaerobica con produzione di biogas ed il suo riutilizzo come fonte energetica alternativa; prevede inoltre una linea di maturazioni aerobica per le frazioni verde e per il digestato in uscita dal digestore anaerobico.

La previsione di PIANO determina inoltre uno scenario di implementazione dell'impianto di digestione anaerobica al 31/12/2034 (fase 2), con il raddoppio della capacità



produttiva e l'inserimento di un altro reattore anaerobico; la scelta è supportata dall'opportunità derivante dalla dismissione della linea di biostabilizzazione del BD del TMB, a seguito dell'esaurimento della discarica di Bacino TX ed il conferimento dei rifiuti secchi ad altro impianto di smaltimento finale definito dall'Ambito Regionale.

Come per l'impianto previsto dallo scenario 1 fase I, anche per il raddoppio della potenzialità produttiva a valere dal 2034, non sono previsti gli eventuali maggiori ricavi derivanti dagli incentivi per la produzione di biometano.

### *Fase 1 - Costi di investimento 1*

<b>OPERE CIVILI</b>		<b>€</b>	<b>5.700.596,06</b>
A1	Ricezione e pre-trattamento FORSU	€	1.886.688,00
B1	Digestore anaerobico	€	87.786,56
B2	Linea biogas	€	162.281,65
C1	Compostaggio e maturazione	€	2.949.436,00
D1	Presidi ambientali	€	113.360,25
D2	Sistemazioni esterne	€	501.043,60
<b>OPERE ELETTROMECCANICHE</b>		<b>€</b>	<b>10.326.700,00</b>
A1	Ricezione e pre-trattamento FORSU	€	1.899.150,00
B1	Digestore anaerobico	€	4.735.000,00
B2	Linea biogas	€	1.007.500,00
C1	Compostaggio e maturazione	€	1.959.300,00
D1	Presidi ambientali	€	690.000,00
D2	Sistemazioni esterne	€	35.750,00
<b>OPERE ELETTRICHE</b>		<b>€</b>	<b>1.729.600,00</b>
A1	Ricezione e pre-trattamento FORSU	€	645.400,00
B1	Digestore anaerobico	€	105.000,00
B2	Linea biogas	€	7.000,00
C1	Compostaggio e maturazione	€	606.200,00
D1	Presidi ambientali	€	336.000,00
D2	Sistemazioni esterne	€	30.000,00
<b>SPESE ACCESSORIE</b>		<b>€</b>	<b>565.000,00</b>
	Indagini geologiche	€	15.000,00
	Redazione pratiche autorizzative	€	50.000,00
	Progettazione e DL	€	300.000,00
	Imprevisti	€	200.000,00
<b>TOTALE INVESTIMENTO</b>		<b>€</b>	<b>18.321.896,06</b>

### *Fase 1 Costi di gestione 1*

Nella configurazione 1 è prevista l'installazione di un cogeneratore alimentato con il biogas prodotto dalla fase di digestione anaerobica che permette di produrre energia elettrica sufficiente a soddisfare le richieste del nuovo impianto di trattamento e a cedere un surplus all'impianto TMB. Non si considerano pertanto costi associati all'acquisto di energia elettrica dall'esterno e al consumo di metano per la produzione della stessa.

COSTI DI GESTIONE ANNUI (a valori 2021)		2025-2034 (con discarica interna)			
<b>PERSONALE</b>		<b>€ 390.000,00</b>			
	<b>Descrizione</b>	<b>u.m</b>	<b>quantità</b>	<b>costo unitario</b>	<b>costo totale</b>
	Responsabile impianto	n.	0,8	€ 85.000,00	€ 68.000,00
	Tecnico controllo di processo	n.	1	€ 52.000,00	€ 52.000,00
	Operatore	n.	6	€ 45.000,00	€ 270.000,00
<b>CONSUMI</b>		<b>€ 87.500,00</b>			
	<b>Descrizione</b>	<b>u.m</b>	<b>quantità</b>	<b>costo unitario</b>	<b>costo totale</b>
	Acqua di rete	mc	1.000	€ 1,00	€ 1.000,00
	Gasolio macchine operatrici	L	50.000	€ 1,13	€ 56.500,00
	Chemicals	a corpo	1	€ 30.000,00	€ 30.000,00
<b>MANUTENZIONI + ASSICURAZIONE</b>		<b>€ 704.213,20</b>			
	<b>Descrizione</b>	<b>u.m</b>	<b>quantità</b>	<b>costo unitario</b>	<b>costo totale</b>
	Opere civili	%	1,00%	€ 5.700.596,06	€ 57.005,96
	Opere elettromeccaniche	%	5,00%	€ 12.056.300,00	€ 602.815,00
	Assicurazione	%	0,25%	€ 17.756.896,06	€ 44.392,24
<b>SMALTIMENTI</b>		<b>€ 528.106,00</b>			
	<b>Descrizione</b>	<b>u.m</b>	<b>quantità</b>	<b>costo unitario</b>	<b>costo totale</b>
	Scarti a TMB (interno)	ton	3.700	€ 81,38	€ 301.106,00
	Percolati a piattaforme esterne	ton	2.000	€ 50,00	€ 100.000,00
	Spandimento compost	ton	12.700	€ 10,00	€ 127.000,00
<b>SERVIZI VARI</b>		<b>€ 70.000,00</b>			
	<b>Descrizione</b>	<b>u.m</b>	<b>quantità</b>	<b>costo unitario</b>	<b>costo totale</b>
	Analisi	cad.	1	€ 20.000,00	€ 20.000,00
	Altre spese	cad.	1	€ 50.000,00	€ 50.000,00
<b>SPESE GENERALI</b>		<b>€ 60.000,00</b>			
	IMU				€ 60.000,00
<b>TOTALE COSTI OPERATIVI</b>		<b>€ 1.839.819,20</b>			

### Fase 1 - Ricavi 1

RICAVI (1 valori 2021)		2025-2034			
<b>Ricavi da vendita energia prodotta</b>		<b>€ 510.000,00</b>			
	<b>Descrizione</b>	<b>u.m</b>	<b>quantità</b>	<b>costo unitario</b>	<b>costo totale</b>
	Energia elettrica ceduta a TMB (interno)	kWhe	2.066.667	€ 0,15	€ 310.000,00
	Energia elettrica ceduta a selettore pl. (interno)	kWhe	1.333.333	€ 0,15	€ 200.000,00
	Energia elettrica ceduta (esterno)	kWht	-	€ -	€ -
<b>Smaltimento - Mancati costi/Ricavi vs terzi</b>		<b>€ 3.275.000,00</b>			
	<b>Descrizione</b>	<b>u.m</b>	<b>quantità</b>	<b>costo unitario</b>	<b>costo totale</b>
	Ricavi vs terzi per smaltimento FORSU	ton	6.025	€ 110,00	€ 662.750,00
	Mancato costo smaltimento FORSU (interno)	ton	18.975	€ 110,00	€ 2.087.250,00
	Ricavi vs terzi per smaltimento verde	ton	2.313	€ 35,00	€ 80.955,00
	Mancato costo smaltimento verde (interno)	ton	12.687	€ 35,00	€ 444.045,00
<b>TOTALE RICAVI</b>		<b>€ 3.785.000,00</b>			

Il margine operativo lordo della configurazione 1 risulta sufficiente a fare fronte alle spese generali date dal piano di finanziamento.

## Fase 1 - Piano Finanziario 1

PIANO FINANZIARIO											
Inflazione (%)		1,00	1,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Inflazione cumulata		1,0000	1,0100	1,0181	1,0262	1,0344	1,0427	1,0511	1,0595	1,0679	1,0765
Inflazione personale (%)		1,25	1,25	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05
Inflazione personale cumulata		1,0000	1,0125	1,0231	1,0339	1,0447	1,0557	1,0668	1,0780	1,0893	1,1007
Descrizione	u.m.	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
<b>Investimento</b>											
Opere civili	Euro	€ -	€ -	€ -	€ 5.700.596,06	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
Ricezione e pre-trattamento FORSU	Euro	€ -	€ -	€ -	€ 2.544.550,00	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
Digestore anaerobico	Euro	€ -	€ -	€ -	€ 5.931.750,00	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
Linea biogas	Euro	€ -	€ -	€ -	€ 1.014.500,00	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
Compostaggio e maturazione	Euro	€ -	€ -	€ -	€ 2.565.500,00	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
Spese accessorie	Euro	€ 188.333,33	€ 188.333,33	€ 188.333,33	€ 272.000,00	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
<b>Totale investimento</b>	<b>Euro</b>	<b>€ 188.333,33</b>	<b>€ 188.333,33</b>	<b>€ 188.333,33</b>	<b>€ 18.028.896,06</b>	<b>€ -</b>	<b>€ -</b>	<b>€ -</b>	<b>€ -</b>	<b>€ -</b>	<b>€ -</b>
<b>Ricavi da vendita energia prodotta</b>											
Energia elettrica ceduta a TMB (interno)	Euro/a	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 320.674,68	€ 323.240,07	€ 325.825,99	€ 328.432,60	€ 331.060,06	€ 333.708,54
Energia elettrica ceduta a settore pl. (interno)	Euro/a	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 206.886,89	€ 208.541,98	€ 210.210,32	€ 211.892,00	€ 213.587,14	€ 215.295,83
Energia elettrica ceduta (esterno)	Euro/a	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
<b>Totale ricavi da vendita energia prodotta</b>	<b>Euro/a</b>	<b>€ -</b>	<b>€ -</b>	<b>€ -</b>	<b>€ -</b>	<b>€ 527.561,56</b>	<b>€ 531.782,06</b>	<b>€ 536.036,31</b>	<b>€ 540.324,60</b>	<b>€ 544.647,20</b>	<b>€ 549.004,38</b>
<b>Ricavi da tariffa</b>											
Trattamento FORSU	Euro/a	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 685.571,42	€ 691.055,99	€ 696.584,44	€ 702.157,12	€ 707.774,38	€ 713.436,57
Trattamento verde	Euro/a	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 83.742,64	€ 84.412,58	€ 85.087,88	€ 85.768,58	€ 86.454,73	€ 87.146,37
<b>Totale ricavi da tariffa</b>	<b>Euro/a</b>	<b>€ -</b>	<b>€ -</b>	<b>€ -</b>	<b>€ -</b>	<b>€ 769.314,06</b>	<b>€ 775.468,58</b>	<b>€ 781.672,32</b>	<b>€ 787.925,70</b>	<b>€ 794.229,11</b>	<b>€ 800.582,94</b>
<b>Mancati costi</b>											
Mancato costo smaltimento FORSU (interno)	Euro/a	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 2.159.123,28	€ 2.176.396,27	€ 2.193.807,44	€ 2.211.357,89	€ 2.229.048,76	€ 2.246.881,15
Mancato costo smaltimento verde (interno)	Euro/a	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 459.335,44	€ 463.010,12	€ 466.714,20	€ 470.447,92	€ 474.211,50	€ 478.005,19
<b>Totale mancati costi</b>	<b>Euro/a</b>	<b>€ -</b>	<b>€ -</b>	<b>€ -</b>	<b>€ -</b>	<b>€ 2.618.458,72</b>	<b>€ 2.639.406,39</b>	<b>€ 2.660.521,64</b>	<b>€ 2.681.805,81</b>	<b>€ 2.703.260,26</b>	<b>€ 2.724.886,34</b>
<b>Costi</b>											
<b>GESTIONE</b>											
Personale	Euro/a	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 407.444,62	€ 411.722,79	€ 416.045,88	€ 420.414,36	€ 424.828,71	€ 429.289,42
Consumi	Euro/a	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 90.513,01	€ 91.237,12	€ 91.967,01	€ 92.702,75	€ 93.444,37	€ 94.191,93
Manutenzioni e assicurazioni	Euro/a	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 728.462,39	€ 734.290,09	€ 740.164,41	€ 746.085,72	€ 752.054,41	€ 758.070,84
Smaltimento sovralli (interno)	Euro/a	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 311.474,42	€ 323.919,92	€ 326.511,28	€ 329.123,37	€ 331.756,36	€ 334.410,41
Smaltimento sovralli (esterno)	Euro/a	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
Smaltimenti	Euro/a	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 234.816,62	€ 236.695,15	€ 238.588,71	€ 240.497,42	€ 242.421,40	€ 244.360,77
Servizi vari	Euro/a	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 72.410,41	€ 72.989,69	€ 73.573,61	€ 74.162,20	€ 74.755,50	€ 75.353,54
Spese generali	Euro/a	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 62.066,07	€ 62.562,59	€ 63.063,10	€ 63.567,60	€ 64.076,14	€ 64.588,75
<b>GENERALE</b>											
Ammortamenti opere civili	Euro/a	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 149.232,57	€ 149.232,57	€ 149.232,57	€ 149.232,57	€ 149.232,57	€ 149.232,57
Ricezione e pre-trattamento FORSU	Euro/a	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 222.040,96	€ 222.040,96	€ 222.040,96	€ 222.040,96	€ 222.040,96	€ 222.040,96
Digestore anaerobico	Euro/a	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 310.567,63	€ 310.567,63	€ 310.567,63	€ 310.567,63	€ 310.567,63	€ 310.567,63
Linea biogas	Euro/a	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 42.492,80	€ 42.492,80	€ 42.492,80	€ 42.492,80	€ 42.492,80	€ 42.492,80
Compostaggio e maturazione	Euro/a	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 134.321,45	€ 134.321,45	€ 134.321,45	€ 134.321,45	€ 134.321,45	€ 134.321,45
Ammortamenti revamping	Euro/a	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
Oneri finanziari	Euro/a	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 268.090,26	€ 252.294,50	€ 236.181,25	€ 219.744,13	€ 202.976,62	€ 185.872,08
<b>Totale costi annuali</b>	<b>Euro/a</b>	<b>€ -</b>	<b>€ -</b>	<b>€ -</b>	<b>€ -</b>	<b>€ 3.033.933,20</b>	<b>€ 3.044.367,27</b>	<b>€ 3.044.750,67</b>	<b>€ 3.044.952,97</b>	<b>€ 3.044.968,92</b>	<b>€ 3.044.793,15</b>
<b>Redditività impianto</b>	<b>Euro/a</b>	<b>€ -</b>	<b>€ -</b>	<b>€ -</b>	<b>€ -</b>	<b>€ 881.401,14</b>	<b>€ 902.289,75</b>	<b>€ 933.479,61</b>	<b>€ 965.103,15</b>	<b>€ 997.167,65</b>	<b>€ 1.029.680,51</b>
<b>Flusso di cassa</b>											
Cash flow lordo	Euro/a	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 1.740.056,55	€ 1.760.945,16	€ 1.792.135,02	€ 1.823.758,56	€ 1.855.823,06	€ 1.888.335,92
Quota capitale	Euro/a	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 785.858,42	€ 801.654,18	€ 817.767,43	€ 834.204,55	€ 850.972,06	€ 868.076,60
<b>Cash flow netto</b>	<b>Euro/a</b>	<b>€ -</b>	<b>€ -</b>	<b>€ -</b>	<b>€ -</b>	<b>€ 954.198,13</b>	<b>€ 959.290,99</b>	<b>€ 974.367,60</b>	<b>€ 989.554,01</b>	<b>€ 1.004.851,00</b>	<b>€ 1.020.259,32</b>

L'ammortamento dell'impianto è stato determinato secondo i coefficienti previsti da ARERA, con fine durata al 31/12/2050; alla fine dell'ammortamento è previsto un revamping in base alle condizioni generali dell'impianto e del mercato.

#### 5.3.5.4. Scenario 1: Fase 2 - digestione anaerobica + compostaggio + cogenerazione

In questo scenario è prevista la duplicazione della potenzialità dell'impianto, con l'inserimento di un nuovo reattore e la riorganizzazione del layout dell'impianto; nello specifico, attesa la chiusura della discarica di TX (31/12/2034) e la riconversione dell'impianto TMB di Sarzano, si prevede di riutilizzare le corsie di biostabilizzazione, precedentemente utilizzate per la biostabilizzazione della frazione umida separata dal TMB, per il trattamento aerobico del digestato in uscita dal nuovo reattore ed il recupero della frazione verde residua.

Il progetto prevede inoltre che il residuo di lavorazione del digestore (7400 t/anno) venga avviato alla discarica tattica regionale e non più all'impianto TMB di Bacino.

#### Fase 2 - Costi di investimento 1

<b>OPERE CIVILI</b>		<b>€</b>	<b>1.679.422,59</b>
A1	Ricezione e pre-trattamento FORSU	€	350.000,00
B1	Digestore anaerobico	€	87.786,56
B2	Linea biogas	€	162.281,65
C1	Compostaggio e maturazione	€	884.830,80
D1	Presidi ambientali	€	44.210,50
D2	Sistemazioni esterne	€	150.313,08
<b>OPERE ELETTROMECCANICHE</b>		<b>€</b>	<b>6.810.290,00</b>
A1	Ricezione e pre-trattamento FORSU	€	250.000,00
B1	Digestore anaerobico	€	4.735.000,00
B2	Linea biogas	€	1.007.500,00
C1	Compostaggio e maturazione	€	587.790,00
D1	Presidi ambientali	€	230.000,00
D2	Sistemazioni esterne	€	-
<b>OPERE ELETTRICHE</b>		<b>€</b>	<b>655.480,00</b>
A1	Ricezione e pre-trattamento FORSU	€	193.620,00
B1	Digestore anaerobico	€	105.000,00
B2	Linea biogas	€	7.000,00
C1	Compostaggio e maturazione	€	181.860,00
D1	Presidi ambientali	€	168.000,00
D2	Sistemazioni esterne	€	-
<b>SPESE ACCESSORIE</b>		<b>€</b>	<b>195.000,00</b>
	Indagini geologiche	€	15.000,00
	Redazione pratiche autorizzative	€	30.000,00
	Progettazione e DL	€	100.000,00
	Imprevisti	€	50.000,00
<b>TOTALE INVESTIMENTO</b>		<b>€</b>	<b>9.340.192,59</b>



## Fase 2 Costi di gestione 1

Nella configurazione 1 è prevista l'installazione di un cogeneratore alimentato con il biogas prodotto dalla fase di digestione anaerobica che permette di produrre energia elettrica sufficiente a soddisfare le richieste del nuovo impianto di trattamento e a cedere un surplus all'impianto TMB e all'impianto di selezione della plastica. Non si considerano pertanto costi associati all'acquisto di energia elettrica dall'esterno e al consumo di metano per la produzione della stessa.

COSTI DI GESTIONE ANNUI (a valori 2021)		2035-2050 (con discarica esterna e raddoppio capacità)			
<b>PERSONALE</b>		<b>€ 532.000,00</b>			
	<b>Descrizione</b>	<b>u.m</b>	<b>quantità</b>	<b>costo unitario</b>	<b>costo totale</b>
	Responsabile impianto	n.	0,8	€ 85.000,00	€ 68.000,00
	Tecnico controllo di processo	n.	2	€ 52.000,00	€ 104.000,00
	Operatore	n.	8	€ 45.000,00	€ 360.000,00
<b>CONSUMI</b>		<b>€ 160.000,00</b>			
	<b>Descrizione</b>	<b>u.m</b>	<b>quantità</b>	<b>costo unitario</b>	<b>costo totale</b>
	Acqua di rete	mc	2.000	€ 1,00	€ 2.000,00
	Gasolio macchine operatrici	L	100.000	€ 1,13	€ 113.000,00
	Chemicals	a corpo	1,5	€ 30.000,00	€ 45.000,00
<b>MANUTENZIONI + ASSICURAZIONE</b>		<b>€ 1.117.158,91</b>			
	<b>Descrizione</b>	<b>u.m</b>	<b>quantità</b>	<b>costo unitario</b>	<b>costo totale</b>
	Opere civili	%	1,00%	€ 7.380.018,65	€ 73.800,19
	Opere elettromeccaniche	%	5,00%	€ 19.522.070,00	€ 976.103,50
	Assicurazione	%	0,25%	€ 26.902.088,65	€ 67.255,22
<b>SMALTIMENTI</b>		<b>€ 1.120.000,00</b>			
	<b>Descrizione</b>	<b>u.m</b>	<b>quantità</b>	<b>costo unitario</b>	<b>costo totale</b>
	Scarti a discarica tattica	ton	7.400	€ 90,00	€ 666.000,00
	Percolati a piattaforme esterne	ton	4.000	€ 50,00	€ 200.000,00
	Spandimento compost	ton	25.400	€ 10,00	€ 254.000,00
<b>SERVIZI VARI</b>		<b>€ 105.000,00</b>			
	<b>Descrizione</b>	<b>u.m</b>	<b>quantità</b>	<b>costo unitario</b>	<b>costo totale</b>
	Analisi	cad.	1,5	€ 20.000,00	€ 30.000,00
	Altre spese	cad.	1,5	€ 50.000,00	€ 75.000,00
<b>SPESE GENERALI</b>		<b>€ 90.000,00</b>			
	IMU				€ 90.000,00
<b>TOTALE COSTI OPERATIVI</b>		<b>€ 3.124.158,91</b>			

## Fase 2 - Ricavi 1

RICAVI (a valori 2021)			2035-2050 (raddoppio capacità)		
<b>Ricavi da vendita energia prodotta</b>			<b>€ 794.700,00</b>		
	Descrizione	u.m	quantità	costo unitario	costo totale
	Energia elettrica ceduta a TMB (interno)	kWhe	2.462.667	€ 0,15	€ 369.400,00
	Energia elettrica ceduta a settore pl. (interno)	kWhe	1.333.333	€ 0,15	€ 200.000,00
	Energia elettrica ceduta (esterno)	kWht	3.004.000	€ 0,08	€ 225.300,00
<b>Smaltimento - Mancati costi/Ricavi vs terzi</b>			<b>€ 6.550.000,00</b>		
	Descrizione	u.m	quantità	costo unitario	costo totale
	Ricavi vs terzi per smaltimento FORSU	ton	31.025	€ 110,00	€ 3.412.750,00
	Mancato costo smaltimento FORSU (interno)	ton	18.975	€ 110,00	€ 2.087.250,00
	Ricavi vs terzi per smaltimento verde	ton	17.313	€ 35,00	€ 605.955,00
	Mancato costo smaltimento verde (interno)	ton	12.687	€ 35,00	€ 444.045,00
<b>TOTALE RICAVI</b>			<b>€ 7.344.700,00</b>		

Il margine operativo lordo della configurazione 1 risulta sufficiente a fare fronte alle spese generali date dal piano di finanziamento.

## Fase 1 - Piano Finanziario 1

PIANO FINANZIARIO											
Inflazione (%)		0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Inflazione cumulata		1,0851	1,0938	1,1025	1,1113	1,1202	1,1292	1,1382	1,1473	1,1565	1,1658
Inflazione personale (%)		1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05
Inflazione personale cumulata		1,1123	1,1240	1,1358	1,1477	1,1598	1,1719	1,1842	1,1967	1,2092	1,2219
Descrizione	u.m.	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
<b>Investimento</b>											
Opere civili	Euro	€ -	€ -	€ -	€ 1.679.422,59	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
Ricezione e pre-trattamento FORSU	Euro	€ -	€ -	€ -	€ 443.620,00	€ -	€ 1.526.730,00	€ -	€ -	€ -	€ -
Digestore anaerobico	Euro	€ -	€ -	€ -	€ 5.238.000,00	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
Linea biogas	Euro	€ -	€ -	€ -	€ 1.014.500,00	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
Compostaggio e maturazione	Euro	€ -	€ -	€ -	€ 769.650,00	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
Spese accessorie	Euro	€ 65.000,00	€ 65.000,00	€ 65.000,00	€ 144.000,00	€ -	€ 10.000,00	€ -	€ -	€ -	€ -
<b>Totale investimento</b>	<b>Euro</b>	<b>€ 65.000,00</b>	<b>€ 65.000,00</b>	<b>€ 65.000,00</b>	<b>€ 9.289.192,59</b>	<b>€ -</b>	<b>€ 1.536.730,00</b>	<b>€ -</b>	<b>€ -</b>	<b>€ -</b>	<b>€ -</b>
<b>Ricavi da vendita energia prodotta</b>											
Energia elettrica ceduta a TMB (interno)	Euro/a	€ 336.378,21	€ 339.069,24	€ 341.781,79	€ 344.516,05	€ 413.814,00	€ 417.124,51	€ 420.461,51	€ 423.825,20	€ 427.215,80	€ 430.633,53
Energia elettrica ceduta a selettore pl. (interno)	Euro/a	€ 217.018,20	€ 218.754,35	€ 220.504,38	€ 222.268,42	€ 224.046,56	€ 225.838,94	€ 227.645,65	€ 229.466,81	€ 231.302,55	€ 233.152,97
Energia elettrica ceduta (esterno)	Euro/a	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 252.388,45	€ 254.407,56	€ 256.442,82	€ 258.494,36	€ 260.562,32	€ 262.646,82
<b>Totale ricavi da vendita energia prodotta</b>	<b>Euro/a</b>	<b>€ 553.396,41</b>	<b>€ 557.823,58</b>	<b>€ 562.286,17</b>	<b>€ 566.784,46</b>	<b>€ 890.249,02</b>	<b>€ 897.371,01</b>	<b>€ 904.549,98</b>	<b>€ 911.786,38</b>	<b>€ 919.080,67</b>	<b>€ 926.433,32</b>
<b>Ricavi da tariffa</b>											
Trattamento FORSU	Euro/a	€ 719.144,06	€ 724.897,22	€ 730.696,39	€ 736.541,96	€ 3.823.074,55	€ 3.853.659,14	€ 3.884.488,42	€ 3.915.564,32	€ 3.946.888,84	€ 3.978.463,95
Trattamento verde	Euro/a	€ 87.843,54	€ 88.546,29	€ 89.254,66	€ 89.968,70	€ 678.810,68	€ 684.241,16	€ 689.715,09	€ 695.232,81	€ 700.794,67	€ 706.401,03
<b>Totale ricavi da tariffa</b>	<b>Euro/a</b>	<b>€ 806.987,60</b>	<b>€ 813.443,51</b>	<b>€ 819.951,05</b>	<b>€ 826.510,66</b>	<b>€ 4.501.885,22</b>	<b>€ 4.537.900,31</b>	<b>€ 4.574.203,51</b>	<b>€ 4.610.797,14</b>	<b>€ 4.647.683,51</b>	<b>€ 4.684.864,98</b>
<b>Mancati costi</b>											
Mancato costo smaltimento FORSU (interno)	Euro/a	€ 2.264.856,20	€ 2.282.975,05	€ 2.301.238,85	€ 2.319.648,76	€ 2.338.205,95	€ 2.356.911,60	€ 2.375.766,89	€ 2.394.773,02	€ 2.413.931,21	€ 2.433.242,66
Mancato costo smaltimento verde (interno)	Euro/a	€ 481.829,23	€ 485.683,87	€ 489.569,34	€ 493.485,89	€ 497.433,78	€ 501.413,25	€ 505.424,56	€ 509.467,95	€ 513.543,70	€ 517.652,05
<b>Totale mancati costi</b>	<b>Euro/a</b>	<b>€ 2.746.685,43</b>	<b>€ 2.768.658,92</b>	<b>€ 2.790.808,19</b>	<b>€ 2.813.134,65</b>	<b>€ 2.835.639,73</b>	<b>€ 2.858.324,85</b>	<b>€ 2.881.191,45</b>	<b>€ 2.904.240,98</b>	<b>€ 2.927.474,91</b>	<b>€ 2.950.894,70</b>
<b>Costi</b>											
<b>GESTIONE</b>											
Personale	Euro/a	€ 433.796,96	€ 438.351,82	€ 442.954,52	€ 447.605,54	€ 616.990,95	€ 623.469,36	€ 630.015,79	€ 636.630,95	€ 643.315,58	€ 650.070,39
Consumi	Euro/a	€ 94.945,46	€ 95.705,03	€ 96.470,67	€ 97.242,43	€ 179.237,25	€ 180.671,15	€ 182.116,52	€ 183.573,45	€ 185.042,04	€ 186.522,37
Manutenzioni e assicurazioni	Euro/a	€ 764.135,41	€ 770.248,49	€ 776.410,48	€ 782.621,76	€ 1.251.478,07	€ 1.261.489,90	€ 1.271.581,81	€ 1.281.754,47	€ 1.292.008,51	€ 1.302.344,57
Smaltimento sovralli (interno)	Euro/a	€ 337.085,69	€ 339.782,38	€ 342.500,63	€ 345.240,64	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
Smaltimento sovralli (esterno)	Euro/a	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 839.247,43	€ 845.961,41	€ 852.729,10	€ 859.550,93	€ 866.427,34	€ 873.358,76
Smaltimenti	Euro/a	€ 246.315,66	€ 248.286,18	€ 250.272,47	€ 252.274,65	€ 508.585,70	€ 512.654,38	€ 516.755,62	€ 520.889,66	€ 525.056,78	€ 529.257,24
Servizi vari	Euro/a	€ 75.956,37	€ 76.564,02	€ 77.176,53	€ 77.793,95	€ 117.624,45	€ 118.565,44	€ 119.513,96	€ 120.470,08	€ 121.433,84	€ 122.405,31
Spese generali	Euro/a	€ 65.105,46	€ 65.626,30	€ 66.151,31	€ 66.680,52	€ 100.820,95	€ 101.627,52	€ 102.440,54	€ 103.260,07	€ 104.086,15	€ 104.918,84
<b>GENERALE</b>											
Ammortamenti opere civili	Euro/a	€ 149.232,57	€ 149.232,57	€ 149.232,57	€ 149.232,57	€ 192.774,49	€ 192.774,49	€ 192.774,49	€ 192.774,49	€ 192.774,49	€ 192.774,49
Ricezione e pre-trattamento FORSU	Euro/a	€ 222.040,96	€ 222.040,96	€ 222.040,96	€ 222.040,96	€ 260.379,66	€ 260.379,66	€ 38.338,70	€ 38.338,70	€ 38.338,70	€ 38.338,70
Digestore anaerobico	Euro/a	€ 310.567,63	€ 310.567,63	€ 310.567,63	€ 310.567,63	€ 582.175,91	€ 582.175,91	€ 582.175,91	€ 582.175,91	€ 582.175,91	€ 582.175,91
Linea biogas	Euro/a	€ 42.492,80	€ 42.492,80	€ 42.492,80	€ 42.492,80	€ 84.577,05	€ 84.577,05	€ 84.577,05	€ 84.577,05	€ 84.577,05	€ 84.577,05
Compostaggio e maturazione	Euro/a	€ 134.321,45	€ 134.321,45	€ 134.321,45	€ 134.321,45	€ 174.230,44	€ 174.230,44	€ 174.230,44	€ 174.230,44	€ 174.230,44	€ 174.230,44
Ammortamenti revamping	Euro/a	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 128.060,83	€ 128.060,83	€ 128.060,83	€ 128.060,83
Oneri finanziari	Euro/a	€ 168.423,74	€ 150.624,69	€ 132.467,87	€ 113.946,11	€ 236.982,19	€ 209.345,91	€ 200.783,41	€ 170.527,18	€ 139.662,80	€ 113.447,79
<b>Totale costi annuali</b>	<b>Euro/a</b>	<b>€ 3.044.420,16</b>	<b>€ 3.043.844,33</b>	<b>€ 3.043.059,91</b>	<b>€ 3.042.061,02</b>	<b>€ 5.145.104,54</b>	<b>€ 5.147.922,62</b>	<b>€ 5.076.094,18</b>	<b>€ 5.076.814,22</b>	<b>€ 5.077.190,45</b>	<b>€ 5.082.482,69</b>
<b>Redditività impianto</b>	<b>Euro/a</b>	<b>€ 1.062.649,29</b>	<b>€ 1.096.081,68</b>	<b>€ 1.129.985,50</b>	<b>€ 1.164.368,75</b>	<b>€ 3.082.669,43</b>	<b>€ 3.145.673,54</b>	<b>€ 3.283.850,75</b>	<b>€ 3.350.010,28</b>	<b>€ 3.417.048,64</b>	<b>€ 3.479.710,31</b>
<b>Flusso di cassa</b>											
Cash flow lordo	Euro/a	€ 1.921.304,70	€ 1.954.737,09	€ 1.988.640,92	€ 2.023.024,17	€ 4.376.806,98	€ 4.439.811,09	€ 4.484.008,18	€ 4.550.167,70	€ 4.617.206,06	€ 4.679.867,74
Quota capitale	Euro/a	€ 885.524,94	€ 903.323,99	€ 921.480,80	€ 940.002,57	€ 1.374.939,31	€ 1.402.575,60	€ 1.505.285,04	€ 1.535.541,27	€ 1.566.405,65	€ 1.538.671,98
<b>Cash flow netto</b>	<b>Euro/a</b>	<b>€ 1.035.779,76</b>	<b>€ 1.051.413,10</b>	<b>€ 1.067.160,11</b>	<b>€ 1.083.021,60</b>	<b>€ 3.001.867,66</b>	<b>€ 3.037.235,50</b>	<b>€ 2.978.723,14</b>	<b>€ 3.014.626,43</b>	<b>€ 3.050.800,41</b>	<b>€ 4.141.195,75</b>

PIANO FINANZIARIO											
Inflazione (%)		0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Inflazione cumulata		1,1751	1,1845	1,1940	1,2035	1,2131	1,2229	1,2326	1,2425	1,2524	1,2625
Inflazione personale (%)		1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05
Inflazione personale cumulata		1,2348	1,2477	1,2608	1,2741	1,2874	1,3010	1,3146	1,3284	1,3424	1,3565
Descrizione	u.m.	2041	2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048	2049	2050
<b>Investimento</b>											
Opere civili	Euro	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
Ricezione e pre-trattamento FORSU	Euro	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 266.172,00	€ -	€ 1.526.730,00	€ -	€ -
Digestore anaerobico	Euro	€ -	€ -	€ -	€ 3.559.050,00	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
Linea biogas	Euro	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 608.700,00	€ -
Compostaggio e maturazione	Euro	€ -	€ -	€ -	€ 1.539.300,00	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
Spese accessorie	Euro	€ -	€ -	€ -	€ 50.000,00	€ -	€ -	€ -	€ 10.000,00	€ -	€ -
<b>Totale investimento</b>	<b>Euro</b>	<b>€ -</b>	<b>€ -</b>	<b>€ -</b>	<b>€ 5.148.350,00</b>	<b>€ -</b>	<b>€ 266.172,00</b>	<b>€ -</b>	<b>€ 1.536.730,00</b>	<b>€ 608.700,00</b>	<b>€ -</b>
<b>Ricavi da vendita energia prodotta</b>											
Energia elettrica ceduta a TMB (interno)	Euro/a	€ 434.078,60	€ 437.551,23	€ 441.051,64	€ 444.580,05	€ 448.136,69	€ 451.721,78	€ 455.335,56	€ 458.978,24	€ 462.650,07	€ 466.351,27
Energia elettrica ceduta a selettore pl. (interno)	Euro/a	€ 235.018,19	€ 236.898,34	€ 238.793,52	€ 240.703,87	€ 242.629,50	€ 244.570,54	€ 246.527,10	€ 248.499,32	€ 250.487,31	€ 252.491,21
Energia elettrica ceduta (esterno)	Euro/a	€ 264.747,99	€ 266.865,98	€ 269.000,90	€ 271.152,91	€ 273.322,13	€ 275.508,71	€ 277.712,78	€ 279.934,48	€ 282.173,96	€ 284.431,35
<b>Totale ricavi da vendita energia prodotta</b>	<b>Euro/a</b>	<b>€ 933.844,78</b>	<b>€ 941.315,54</b>	<b>€ 948.846,07</b>	<b>€ 956.436,83</b>	<b>€ 964.088,33</b>	<b>€ 971.801,04</b>	<b>€ 979.575,44</b>	<b>€ 987.412,05</b>	<b>€ 995.311,34</b>	<b>€ 1.003.273,83</b>
<b>Ricavi da tariffa</b>											
Trattamento FORSU	Euro/a	€ 4.010.291,66	€ 4.042.373,99	€ 4.074.712,99	€ 4.107.310,69	€ 4.140.169,18	€ 4.173.290,53	€ 4.206.676,85	€ 4.240.330,27	€ 4.274.252,91	€ 4.308.446,93
Trattamento verde	Euro/a	€ 712.052,24	€ 717.748,66	€ 723.490,65	€ 729.278,57	€ 735.112,80	€ 740.993,70	€ 746.921,65	€ 752.897,03	€ 758.920,20	€ 764.991,56
<b>Totale ricavi da tariffa</b>	<b>Euro/a</b>	<b>€ 4.722.343,90</b>	<b>€ 4.760.122,65</b>	<b>€ 4.798.203,63</b>	<b>€ 4.836.589,26</b>	<b>€ 4.875.281,98</b>	<b>€ 4.914.284,23</b>	<b>€ 4.953.598,51</b>	<b>€ 4.993.227,29</b>	<b>€ 5.033.173,11</b>	<b>€ 5.073.438,50</b>
<b>Mancati costi</b>											
Mancato costo smaltimento FORSU (interno)	Euro/a	€ 2.452.708,60	€ 2.472.330,27	€ 2.492.108,91	€ 2.512.045,78	€ 2.532.142,15	€ 2.552.399,28	€ 2.572.818,48	€ 2.593.401,03	€ 2.614.148,23	€ 2.635.061,42
Mancato costo smaltimento verde (interno)	Euro/a	€ 521.793,26	€ 525.967,61	€ 530.175,35	€ 534.416,75	€ 538.692,09	€ 543.001,62	€ 547.345,64	€ 551.724,40	€ 556.138,20	€ 560.587,30
<b>Totale mancati costi</b>	<b>Euro/a</b>	<b>€ 2.974.501,86</b>	<b>€ 2.998.297,88</b>	<b>€ 3.022.284,26</b>	<b>€ 3.046.462,53</b>	<b>€ 3.070.834,23</b>	<b>€ 3.095.400,91</b>	<b>€ 3.120.164,12</b>	<b>€ 3.145.125,43</b>	<b>€ 3.170.286,43</b>	<b>€ 3.195.648,72</b>
<b>Costi</b>											
<b>GESTIONE</b>											
Personale	Euro/a	€ 656.896,13	€ 663.793,54	€ 670.763,37	€ 677.806,39	€ 684.923,35	€ 692.115,05	€ 699.382,26	€ 706.725,77	€ 714.146,39	€ 721.644,93
Consumi	Euro/a	€ 188.014,55	€ 189.518,67	€ 191.034,82	€ 192.563,10	€ 194.103,60	€ 195.656,43	€ 197.221,68	€ 198.799,46	€ 200.389,85	€ 201.992,97
Manutenzioni e assicurazioni	Euro/a	€ 1.312.763,33	€ 1.323.265,44	€ 1.333.851,56	€ 1.344.522,37	€ 1.355.278,55	€ 1.366.120,78	€ 1.377.049,75	€ 1.388.066,14	€ 1.399.170,67	€ 1.410.364,04
Smaltimento sovralli (interno)	Euro/a	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
Smaltimento sovralli (esterno)	Euro/a	€ 880.345,63	€ 887.388,39	€ 894.487,50	€ 901.643,40	€ 908.856,55	€ 916.127,40	€ 923.456,42	€ 930.844,07	€ 938.290,82	€ 945.797,15
Smaltimenti	Euro/a	€ 533.491,29	€ 537.759,22	€ 542.061,30	€ 546.397,79	€ 550.768,97	€ 555.175,12	€ 559.616,52	€ 564.093,46	€ 568.606,20	€ 573.155,05
Servizi vari	Euro/a	€ 123.384,55	€ 124.371,63	€ 125.366,60	€ 126.369,53	€ 127.380,49	€ 128.399,53	€ 129.426,73	€ 130.462,14	€ 131.505,84	€ 132.557,89
Spese generali	Euro/a	€ 105.758,19	€ 106.604,25	€ 107.457,09	€ 108.316,74	€ 109.183,28	€ 110.056,74	€ 110.937,20	€ 111.824,69	€ 112.719,29	€ 113.621,05
<b>GENERALE</b>											
Ammortamenti opere civili	Euro/a	€ 192.774,49	€ 192.774,49	€ 192.774,49	€ 192.774,49	€ 192.774,49	€ 192.774,49	€ 192.774,49	€ 192.774,49	€ 192.774,49	€ 192.774,49
Ricezione e pre-trattamento FORSU	Euro/a	€ 38.338,70	€ 38.338,70	€ 38.338,70	€ 38.338,70	€ 38.338,70	€ 38.338,70	€ 38.338,70	€ 38.338,70	€ 38.338,70	€ 38.338,70
Digestore anaerobico	Euro/a	€ 582.175,91	€ 582.175,91	€ 582.175,91	€ 582.175,91	€ 582.175,91	€ 582.175,91	€ 582.175,91	€ 582.175,91	€ 582.175,91	€ 582.175,91
Linea biogas	Euro/a	€ 84.577,05	€ 84.577,05	€ 84.577,05	€ 84.577,05	€ 84.577,05	€ 84.577,05	€ 84.577,05	€ 84.577,05	€ 84.577,05	€ 84.577,05
Compostaggio e maturazione	Euro/a	€ 174.230,44	€ 174.230,44	€ 174.230,44	€ 174.230,44	€ 174.230,44	€ 174.230,44	€ 174.230,44	€ 174.230,44	€ 174.230,44	€ 174.230,44
Ammortamenti revamping	Euro/a	€ 128.060,83	€ 128.060,83	€ 128.060,83	€ 128.060,83	€ 128.060,83	€ 128.060,83	€ 128.060,83	€ 128.060,83	€ 128.060,83	€ 128.060,83
Oneri finanziari	Euro/a	€ 102.620,48	€ 91.575,55	€ 80.308,61	€ 68.815,21	€ 57.068,00	€ 45.568,00	€ 33.975,79	€ 22.560,12	€ 11.114,49	€ 0,00
<b>Totale costi annuali</b>	<b>Euro/a</b>	<b>€ 5.103.431,58</b>	<b>€ 5.124.434,11</b>	<b>€ 5.145.488,27</b>	<b>€ 5.166.591,95</b>	<b>€ 5.099.248,64</b>	<b>€ 5.116.312,69</b>	<b>€ 5.117.178,82</b>	<b>€ 5.124.158,37</b>	<b>€ 5.161.560,24</b>	<b>€ 5.174.698,07</b>
<b>Redditività impianto</b>	<b>Euro/a</b>	<b>€ 3.527.258,97</b>	<b>€ 3.575.301,96</b>	<b>€ 3.623.845,69</b>	<b>€ 3.672.896,68</b>	<b>€ 3.810.955,90</b>	<b>€ 3.865.173,49</b>	<b>€ 3.936.159,25</b>	<b>€ 4.001.606,40</b>	<b>€ 4.037.210,65</b>	<b>€ 4.097.662,99</b>
<b>Flusso di cassa</b>											
Cash flow lordo	Euro/a	€ 4.727.416,39	€ 4.775.459,38	€ 4.824.003,12	€ 4.873.054,11	€ 4.823.641,75	€ 4.877.859,33	€ 4.932.687,39	€ 4.998.134,54	€ 5.033.738,80	€ 5.076.046,33
Quota capitale	Euro/a	€ 549.499,29	€ 560.544,23	€ 571.811,16	€ 583.304,57	€ 800.607,75	€ 816.699,97	€ 833.115,64	€ 849.861,26	€ 772.325,79	€ 284.870,55
<b>Cash flow netto</b>	<b>Euro/a</b>	<b>€ 4.177.917,10</b>	<b>€ 4.214.915,15</b>	<b>€ 4.252.191,95</b>	<b>€ 4.289.749,54</b>	<b>€ 4.023.033,99</b>	<b>€ 4.061.159,36</b>	<b>€ 4.099.571,76</b>	<b>€ 4.148.273,28</b>	<b>€ 4.261.413,00</b>	<b>€ 4.791.175,78</b>

L'ammortamento dell'impianto è stato determinato secondo i coefficienti previsti da ARERA, con fine durata al 31/12/2050; alla fine dell'ammortamento è previsto un revamping in base alle condizioni generali dell'impianto e del mercato.

### 5.3.5.5. Scenario 2: digestione anaerobica + compostaggio + cogenerazione/upgrading

La previsione di PIANO determina uno scenario di implementazione con l'inserimento di un impianto di raffinazione del biogas per la produzione di biometano; 1 costi e i ricavi della configurazione 2 sono stati valutati considerando l'incentivo per la produzione di biometano, in quanto in assenza di incentivo conviene procedere con la soluzione 1 che utilizza il biogas per la produzione di energia elettrica da utilizzare all'interno dell'impianto, senza conversione a biometano.

#### Costi di investimento 2

<b>VALORE DELL'INVESTIMENTO</b>			
<b>OPERE CIVILI</b>		<b>€</b>	<b>5,774,887.42</b>
A1	Ricezione e pre-trattamento FORSU	€	1,886,688.00
B1	Digestore anaerobico	€	87,786.56
B2	Linea biogas	€	236,573.01
C1	Compostaggio e maturazione	€	2,949,436.00
D1	Presidi ambientali	€	113,360.25
D2	Sistemazioni esterne	€	501,043.60
<b>OPERE ELETTROMECCANICHE</b>		<b>€</b>	<b>12,326,700.00</b>
A1	Ricezione e pre-trattamento FORSU	€	1,899,150.00
B1	Digestore anaerobico	€	4,735,000.00
B2	Linea biogas	€	3,007,500.00
C1	Compostaggio e maturazione	€	1,959,300.00
D1	Presidi ambientali	€	690,000.00
D2	Sistemazioni esterne	€	35,750.00
<b>OPERE ELETTRICHE</b>		<b>€</b>	<b>2,289,600.00</b>
A1	Ricezione e pre-trattamento FORSU	€	645,400.00
B1	Digestore anaerobico	€	105,000.00
B2	Linea biogas	€	567,000.00
C1	Compostaggio e maturazione	€	606,200.00
D1	Presidi ambientali	€	336,000.00
D2	Sistemazioni esterne	€	30,000.00
<b>SPESE ACCESSORIE</b>		<b>€</b>	<b>565,000.00</b>
	Indagini geologiche	€	15,000.00
	Redazione pratiche autorizzative	€	50,000.00
	Progettazione e DL	€	300,000.00
	Imprevisti	€	200,000.00
<b>TOTALE INVESTIMENTO</b>		<b>€</b>	<b>20,956,187.42</b>

## Costi di gestione 2

Nella configurazione 2 in cui si sfrutta l'incentivo è prevista l'installazione di un cogeneratore alimentato con metano da rete che permette di produrre energia elettrica sufficiente a soddisfare le richieste del nuovo impianto di trattamento e a cedere un surplus all'impianto TMB. Il biogas prodotto è invece convertito in biometano e immesso in rete.

COSTI DI GESTIONE ANNUI						
<b>PERSONALE</b>					€	<b>315,000.00</b>
	Descrizione	u.m	quantità	costo unitario	costo totale	
	Responsabile impianto	n.	1	€ 60,000.00	€ 60,000.00	
	Tecnico controllo di processo	n.	1	€ 45,000.00	€ 45,000.00	
	Operatore	n.	6	€ 35,000.00	€ 210,000.00	
<b>CONSUMI</b>					€	<b>634,750.00</b>
	Descrizione	u.m	quantità	costo unitario	costo totale	
	Energia elettrica autoprodotta	kWh	8400000		€ -	
	Metano da rete per produzione energia in cogenerazione	mc/y	1909000	€ 0.25	€ 477,250.00	
	Acqua di rete	mc	1000	€ 1.00	€ 1,000.00	
	Gasolio macchine operatrici	L	50000	€ 1.13	€ 56,500.00	
	Chemicals		1	€ 100,000.00	€ 100,000.00	
<b>MANUTENZIONI + ASSICURAZIONE</b>					€	<b>725,061.84</b>
	Descrizione	u.m	quantità	costo unitario	costo totale	
	Opere civili	%	1%	€ 5,774,887.42	€ 57,748.87	
	Opere elettromeccaniche	%	5%	€ 12,326,700.00	€ 616,335.00	
	Assicurazione	%	0.25%	€ 20,391,187.42	€ 50,977.97	
<b>SMALTIMENTI</b>					€	<b>523,000.00</b>
	Descrizione	u.m	quantità	costo unitario	costo totale	
	Scarti a TMB	ton	3700	€ 80.00	€ 296,000.00	
	Percolati a piattaforme esterne	ton	2000	€ 50.00	€ 100,000.00	
	Spandimento compost	ton	12700	€ 10.00	€ 127,000.00	
<b>SPESE VARIE</b>					€	<b>90,000.00</b>
	Descrizione	u.m	quantità	costo unitario	costo totale	
	Analisi	cad.	1	€ 30,000.00	€ 30,000.00	
	Altre spese	cad.	1	€ 60,000.00	€ 60,000.00	
<b>TOTALE COSTI OPERATIVI</b>					€	<b>2,287,811.84</b>

## Ricavi 1

RICAVI						
	Descrizione	u.m	quantità	costo unitario	costo totale	
	Biometano	mc	1927200	€ 0.85	€ 1,638,120.00	
	Energia elettrica ceduta (a TMB)	kWhe	1800000	€ 0.15	€ 270,000.00	
	Energia termica ceduta	kWht	10300000	€ -	€ -	
	Mancato costo smaltimento FORSU	ton	25000	€ 110.00	€ 2,750,000.00	
	Mancato costo smaltimento verde	ton	15000	€ 35.00	€ 525,000.00	
<b>TOTALE RICAVI</b>					€	<b>5,183,120.00</b>

Il margine operativo lordo della configurazione 2 risulta di € 2.895.308.16, sufficiente a fare fronte alle spese generali date dal piano di finanziamento.

## Piano Finanziario 2

PIANO FINANZIARIO - configurazione 2												
Descrizione	u.m.	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
<b>Investimento</b>												
Opere elettromeccaniche	Euro	€ 12.326.700,00	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
Opere civili	Euro	€ 5.774.887,42	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
Opere elettriche	Euro	€ 2.289.600,00	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
Spese accessorie	Euro	€ 565.000,00	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
<b>Totale investimento</b>	<b>Euro</b>	<b>€ 20.956.187,42</b>	<b>€ -</b>	<b>€ -</b>	<b>€ -</b>	<b>€ -</b>	<b>€ -</b>	<b>€ -</b>	<b>€ -</b>	<b>€ -</b>	<b>€ -</b>	<b>€ -</b>
<b>Ricavi</b>												
Biometano	Euro/a	€ 1.638.120,00	€ 1.638.120,00	€ 1.638.120,00	€ 1.638.120,00	€ 1.638.120,00	€ 1.638.120,00	€ 1.638.120,00	€ 1.638.120,00	€ 1.638.120,00	€ 1.638.120,00	€ 1.638.120,00
Autoproduzione di energia	Euro/a	€ 270.000,00	€ 270.000,00	€ 270.000,00	€ 270.000,00	€ 270.000,00	€ 270.000,00	€ 270.000,00	€ 270.000,00	€ 270.000,00	€ 270.000,00	€ 270.000,00
Autoproduzione termica	Euro/a	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
Mancato costo smaltimento FORSU	Euro/a	€ 2.750.000,00	€ 2.750.000,00	€ 2.750.000,00	€ 2.750.000,00	€ 2.750.000,00	€ 2.750.000,00	€ 2.750.000,00	€ 2.750.000,00	€ 2.750.000,00	€ 2.750.000,00	€ 2.750.000,00
Mancato costo smaltimento verde	Euro/a	€ 525.000,00	€ 525.000,00	€ 525.000,00	€ 525.000,00	€ 525.000,00	€ 525.000,00	€ 525.000,00	€ 525.000,00	€ 525.000,00	€ 525.000,00	€ 525.000,00
<b>Totale ricavi</b>	<b>Euro/a</b>	<b>€ 5.183.120,00</b>	<b>€ 5.183.120,00</b>	<b>€ 5.183.120,00</b>	<b>€ 5.183.120,00</b>	<b>€ 5.183.120,00</b>	<b>€ 5.183.120,00</b>	<b>€ 5.183.120,00</b>	<b>€ 5.183.120,00</b>	<b>€ 5.183.120,00</b>	<b>€ 5.183.120,00</b>	<b>€ 5.183.120,00</b>
<b>Costi</b>												
<b>GESTIONE</b>												
Personale	Euro/a	€ 315.000,00	€ 315.000,00	€ 315.000,00	€ 315.000,00	€ 315.000,00	€ 315.000,00	€ 315.000,00	€ 315.000,00	€ 315.000,00	€ 315.000,00	€ 315.000,00
Consumi	Euro/a	€ 634.750,00	€ 634.750,00	€ 634.750,00	€ 634.750,00	€ 634.750,00	€ 634.750,00	€ 634.750,00	€ 634.750,00	€ 634.750,00	€ 634.750,00	€ 634.750,00
Manutenzioni	Euro/a	€ 725.061,84	€ 725.061,84	€ 725.061,84	€ 725.061,84	€ 725.061,84	€ 725.061,84	€ 725.061,84	€ 725.061,84	€ 725.061,84	€ 725.061,84	€ 725.061,84
Smaltimenti	Euro/a	€ 523.000,00	€ 523.000,00	€ 523.000,00	€ 523.000,00	€ 523.000,00	€ 523.000,00	€ 523.000,00	€ 523.000,00	€ 523.000,00	€ 523.000,00	€ 523.000,00
Spese varie	Euro/a	€ 90.000,00	€ 90.000,00	€ 90.000,00	€ 90.000,00	€ 90.000,00	€ 90.000,00	€ 90.000,00	€ 90.000,00	€ 90.000,00	€ 90.000,00	€ 90.000,00
<b>GENERALE</b>												
Ammortamenti imm. Materiali (opere elettriche ed	Euro/a	€ 1.166.537,80	€ 1.166.537,80	€ 1.166.537,80	€ 1.166.537,80	€ 1.166.537,80	€ 1.166.537,80	€ 1.166.537,80	€ 1.166.537,80	€ 1.166.537,80	€ 1.166.537,80	€ 1.166.537,80
Oneri finanziari	Euro/a	€ 408.144,62	€ 383.713,31	€ 358.788,86	€ 333.361,33	€ 307.420,57	€ 280.956,20	€ 253.957,67	€ 226.414,19	€ 198.314,76	€ 169.648,17	€ 140.402,96
<b>Totale costi annuali</b>	<b>Euro/a</b>	<b>€ 3.862.494,27</b>	<b>€ 3.838.062,95</b>	<b>€ 3.813.138,51</b>	<b>€ 3.787.710,98</b>	<b>€ 3.761.770,21</b>	<b>€ 3.735.305,84</b>	<b>€ 3.708.307,31</b>	<b>€ 3.680.763,83</b>	<b>€ 3.652.664,41</b>	<b>€ 3.623.997,81</b>	<b>€ 3.594.752,60</b>
<b>Redditività impianto</b>	<b>Euro/a</b>	<b>€ 1.320.625,73</b>	<b>€ 1.345.057,05</b>	<b>€ 1.369.981,49</b>	<b>€ 1.395.409,02</b>	<b>€ 1.421.349,79</b>	<b>€ 1.447.814,16</b>	<b>€ 1.474.812,69</b>	<b>€ 1.502.356,17</b>	<b>€ 1.530.455,59</b>	<b>€ 1.559.122,19</b>	<b>€ 1.588.367,40</b>
<b>Flusso di cassa</b>												
Capitale	Euro/a	€ 2.487.163,54	€ 2.511.594,85	€ 2.536.519,30	€ 2.561.946,82	€ 2.587.887,59	€ 2.614.351,96	€ 2.641.350,49	€ 2.668.893,97	€ 2.696.993,39	€ 2.725.659,99	€ 2.754.905,20
Quota capitale	Euro/a	€ 1.210.408,46	€ 1.234.839,78	€ 1.259.764,22	€ 1.285.191,75	€ 1.311.132,52	€ 1.337.596,88	€ 1.364.595,41	€ 1.392.138,89	€ 1.420.238,32	€ 1.448.904,92	€ 1.478.150,13
<b>Cash flow</b>	<b>Euro/a</b>	<b>€ 1.276.755,07</b>	<b>€ 1.276.755,07</b>	<b>€ 1.276.755,07</b>	<b>€ 1.276.755,07</b>	<b>€ 1.276.755,07</b>	<b>€ 1.276.755,07</b>	<b>€ 1.276.755,07</b>	<b>€ 1.276.755,07</b>	<b>€ 1.276.755,07</b>	<b>€ 1.276.755,07</b>	<b>€ 1.276.755,07</b>
		<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>	<b>2025</b>	<b>2026</b>	<b>2027</b>	<b>2028</b>	<b>2029</b>	<b>2030</b>	<b>2031</b>
		<b>€ 3.862.494,27</b>	<b>€ 7.700.557,22</b>	<b>€ 11.513.695,72</b>	<b>€ 15.301.406,70</b>	<b>€ 19.063.176,91</b>	<b>€ 22.798.482,75</b>	<b>€ 26.506.790,06</b>	<b>€ 30.187.553,90</b>	<b>€ 33.840.218,30</b>	<b>€ 37.464.216,11</b>	<b>€ 41.058.968,71</b>
		<b>€ 5.183.120,00</b>	<b>€ 10.366.240,00</b>	<b>€ 15.549.360,00</b>	<b>€ 20.732.480,00</b>	<b>€ 25.915.600,00</b>	<b>€ 31.098.720,00</b>	<b>€ 36.281.840,00</b>	<b>€ 41.464.960,00</b>	<b>€ 46.648.080,00</b>	<b>€ 51.831.200,00</b>	<b>€ 57.014.320,00</b>
		€ 1.320.625,73	€ 2.665.682,78	€ 4.035.664,28	€ 5.431.073,30	€ 6.852.423,09	€ 8.300.237,25	€ 9.775.049,94	€ 11.277.406,10	€ 12.807.861,70	€ 14.366.983,89	€ 15.955.351,29



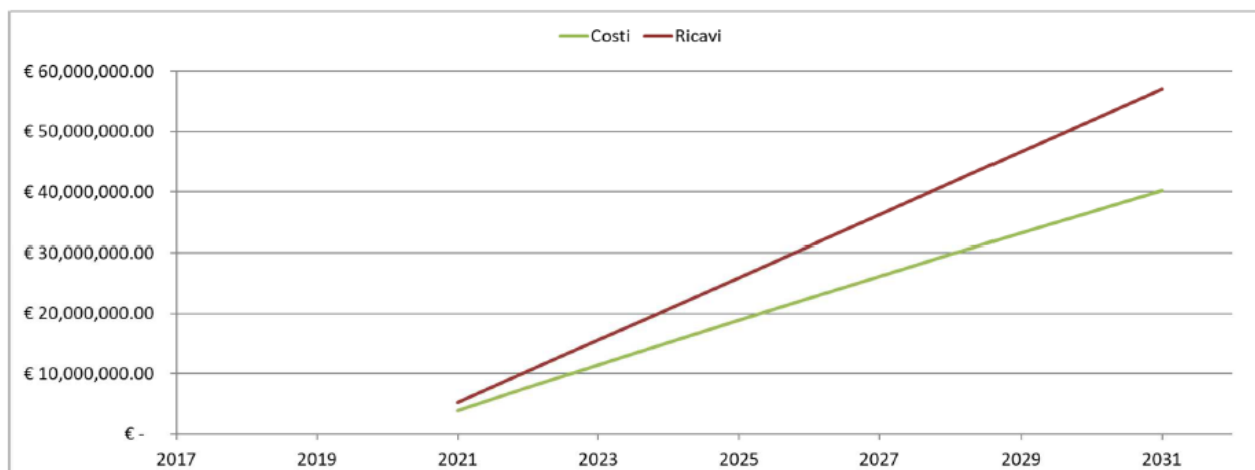


Figura 2: Configurazione 2- andamento costi-ricavi

\*Gli anni di start up sono puramente indicativi

#### 5.3.5.6 Valutazioni conclusive

La valutazione complessiva del progetto di fattibilità ha fatto emergere la sostenibilità del trattamento delle frazioni organiche tramite il processo di digestione anaerobica e la produzione di biogas; la possibilità di realizzare un upgrading dell'impianto previsto dallo scenario 1, con l'inserimento dell'impianto di raffinazione del biogas e la produzione di biometano, rimane completamente aperta, in quanto facilmente implementabile, e questo risulta sostenibile in presenza del mantenimento degli incentivi per la produzione di biometano, ora vincolati alla scadenza del 31/12/2022.

Pertanto la soluzione prevista è relativa alla realizzazione dell'impianto con le caratteristiche definite dallo scenario 1- fasi 1 e 2; la realizzazione dell'impianto è subordinata alla redazione del progetto definitivo, alle autorizzazioni degli Enti competenti, comprensiva di VIA e di AIA ed alla redazione del progetto esecutivo, i cui tempi sono definibili in anni 3; ne seguono poi i tempi di costruzione, non inferiori a 12 mesi, per cui l'opera potrà essere realizzata entro 4 anni dalla decisione.

L'eventuale upgrading per la produzione di biometano, in presenza di mantenimento degli incentivi, rimarrà dentro i tempi suddetti.

### *5.3.6 Il trattamento e recupero degli imballaggi e degli ingombranti*

Lo studio progettuale è relativo alle integrazioni e le implementazioni che si intendono apportate nei prossimi anni sul sito di Sarzano in linea con il Piano d'Ambito del Consiglio di Bacino di Rovigo.

Il sito di Sarzano è da circa 20 anni la sede dell'impianto di selezione, adeguamento volumetrico e igienizzazione della frazione umida derivante dalla selezione delle varie frazioni di rifiuto urbano non riciclabile, definito in modo più generico come impianto di trattamento meccanico biologico TMB.

L'attuale impianto è dotato anche di una linea di produzione di CDR/CSS, allo stato attuale detta linea è quiescente, i processi di triturazione e separazione aeraulica presenti su tale linea posso oggi portare alla produzione di un CSS con pezzature di circa 50 mm

Le implementazioni impiantistiche che si intendono sviluppare, riguardano principalmente la costruzione a nord dell'impianto di Sarzano, su un area di nuova acquisizione di circa 16.000 mq , (vedi foto 1) di un nuovo edificio alto circa 12 mt., di circa 4.500 mq, in cui svolgere l'attività di selezione, cernita e recupero di alcune filiere di rifiuti non pericolosi, per la maggior parte multimateriale plastico derivante dalla raccolta urbana differenziata (flussi Corepla) ed imballaggi misti provenienti dalle raccolte dedicate alle aziende e dei rifiuti urbani ingombranti

La selezione sarà tesa a valorizzare al massimo i flussi di rifiuti recuperabili derivanti dalla raccolta differenziata che vedrà in futuro un notevole aumento in quantità ma prevedibilmente un peggioramento della qualità.

Infatti con l'introduzione delle raccolte con il metodo connesso alla tariffa puntuale si vedrà un peggioramento qualitativo di dette frazioni, soprattutto nella tipologia delle plastiche (aumento generalizzato del contenuto di frazioni estranee), con difficoltà a mantenere gli attuali standard e di conseguenza il contributo COREPLA per la fascia D1I, quella da noi ora garantita e la più remunerativa.

La valutazione effettuata presso altre realtà regionali (Etra Spa, Savno Spa, Veritas Spa) ha confermato il reale rischio di contaminazione degli imballaggi plastici raccolti porta a porta, con peggioramento della qualità in frazione estranea, causa la probabile migrazione di rifiuti simili ma non conformi alle plastiche Corepla; la considerazione parte dal presupposto che già attualmente la raccolta degli imballaggi in plastica ha una frazione estranea al limite di quanto definito dalla fascia D1L di Corepla; il superamento di tale valore porta alla perdita totale di contributo ed all'avvio degli imballaggi raccolti a smaltimento.

Inoltre la possibilità di trattare nell'impianto i rifiuti ingombranti e gli imballaggi di origine produttiva, porta economicità alla gestione, miglioramento delle raccolte differenziate e migliore gestione in discarica delle frazioni estranee separate, in quanto triturate e più facilmente compatibili.

I flussi in entrata ed in uscita dall'impianto di recupero sono riportati nella tabella seguente:

### FLUSSI NUOVO IMPIANTO SELEZIONE MULTIMATERIALI ECOAMBIENTE

Tipologia rifiuto	T/anno	Fraz. Estanea	T/anno Fraz. Estr.
plastica corepla	11.500	20%	2.300
Imballagi misti	3.188	63%	2.008
Ingomanbranti	3.334	75%	2.501

<b>Totale recupero da Imb. COREPLA</b>	Destino	%	t/anno
Plastica	Corepla	70,00%	8050,00
F.E separata da COREPLA	Imp. Corepla	5,00%	402,00
F.E. separata da Ecoambiente	Discarica T1	20,00%	2300,00

<b>Totale recupero da Imb. Misto</b>	Destino	%	t/anno
plastica film	Corepla	29,00%	925
plastica cava	Corepla	3,00%	96
carta e cartone	Comieco	4,00%	128
metalli	Acciaierie	1,00%	32
F.E. separata da Ecoambiente	Discarica T1	63,00%	2008

<b>Totale recupero ingombrante</b>	Destino	%	t/anno
plastica	Corepla	5,00%	167
carta e cartone	Comieco	4,00%	133
legno	Rilegno	13,00%	433
metalli	Acciaierie	3,00%	100
F.E. separata da Ecoambiente	Discarica T1	75,00%	2501



**Foto 1**  
Area impianto di selezione TMB di Sarzano

Le nuove linee di selezione saranno quindi indirizzate a trattare le seguenti frazioni di rifiuti:

- Multimateriale (plastica e lattine) da raccolta differenziata.
- Imballaggi Misto (CER 15 01 06)
- Rifiuti Urbani Ingombranti (CER 20 03 07)

## **I potenziali sviluppi impiantistici**

### **5.3.6.1 Recupero imballaggi misti e valorizzazione flussi multimateriale.**

Il sistema impiantistico di selezione degli imballaggi misti e di valorizzazione del multimateriale rappresentano il naturale completamento di una filiera di gestione dei rifiuti derivanti dalla raccolta differenziata, in presenza di una modifica sostanziale delle modalità di raccolta.

La necessità emergente, in presenza della modifica sostanziale del sistema di raccolta, è quella di mantenere il più possibile i ricavi derivanti del conferimento del multimateriale da raccolta differenziata (plastica lattine flusso Corepla), perseguendo quindi il contenimento dei costi generali sul ciclo integrato dei rifiuti.

Di seguito al fine di sostenere le future scelte industriali di implementazione impiantistica di Bacino sulle filiere del multimateriale si sono messe a confronto vari scenari che coinvolgono in particolare il flusso del rifiuto definito multilaterale (Flusso attuale DL1 plastica lattine Corepla) partendo dalle condizioni attuali per quantità e qualità.

Oggi il flusso del multimateriale leggere D1L vale in termini di peso circa 6.500 ton/anno e vale in termini di contributo reale al sostegno del sistema integrato di gestione dei rifiuti urbani circa € 1.516.632 (vedi tab 1), compreso il contributo kilometrico al conferimento diretto (oggi Argeco srl dista circa 75 km da Rovigo) al netto dei costi di smaltimento delle frazioni estranee, di selezione e di trasporto.

SIMULAZIONE 6.500 TON/ANNO FLUSSO D1L PORTA A PORTA (OGGI IN ARGECO)			
<b>1. CORRISPETTIVI COREPLA</b>		<b>2. RIPARTIZIONE MATERIALE DA ANALISI (ipotetica)</b>	
PLASTICA - Flusso A - Imballaggi in plastica		Quantità Conferita (TON)	100,0%
Fino al 20%	€ 347,48	Plastica con caratteristiche COREPLA	70,0%
PLASTICA - Flusso B - Traccianti		Alluminio	2,0%
Fino al 20%	€ 118,90	Acciaio e banda stagnata	8,0%
PLASTICA - Flusso C - Contenitori per liquidi		Frazione estranea	20,0%
Fino al 10%	€ 403,84		
PLASTICA - Flusso D2P - Multimateriale Pesante			
Fino al 13%	€ -		
PLASTICA - Flusso D1L - Multimateriale leggero			
Fino al 22%	€ 302,38		
PLASTICA - Flusso D1L - Corrispettivo per trasporto materiale sfuso			
2,06 € x 47 Km	€ 96,82		
<b>VALORIZZAZIONE SCHEDA ATTUALE PL</b>			
Descrizione	€/ton	ton	Totale Valorizzazione Materiale
Plastica COREPLA	€ 399,20	4.550,00	€ 1.816.360,00
F.E. plastica COREPLA	€ -	-	€ -
<b>TOTALE COREPLA</b>			<b>€ 1.816.360,00</b>
Acciaio e banda stagnata	€ 85,10	520,00	€ 44.252,00
Alluminio	€ 301,00	130,00	€ 39.130,00
<b>TOTALE</b>			<b>€ 1.899.742,00</b>
Frazione estranea	-€ 94,95	1.300,00	-€ 123.435,00
Costo selezione	-€ 9,95	6.500,00	-€ 64.675,00
Costo trasporto	-€ 30,00	6.500,00	-€ 195.000,00
<b>TOTALE CONTRATTO ERV</b>			<b>-€ 383.110,00</b>
<b>TOTALE</b>	<b>€ 233,33</b>		<b>€ 1.516.632,00</b>

tab. 1

Come sopra anticipato e come dalle esperienze ormai acquisite là dove questi sistemi di raccolta del multimateriale leggero sono stato implementati secondo le procedure di raccolta porta a porta con il sistema puntuale, il flusso di plastica e lattine subisce un peggioramento in termini qualitativi con aumento delle frazioni estranee; conseguentemente ciò impedisce il conferimento diretto agli impianti di recupero e la perdita del relativo contributo

In questa nuova situazione emerge la necessità di pretrattare il multimateriale leggero avvalendosi di impianti terzi ovvero a dei Centri Comprensoriali (CC - piattaforma di conferimento e di pressatura con pre-pulizia e/o selezione della raccolta "multimateriale") o di procedere in proprio con la realizzazione di un impianto di bacino dedicato.

### Conferimento a un CC di terzi

L'ipotesi di lavoro prevede il conferimento degli imballaggi in plastica e metalli (imballaggi misti leggeri) ad impianti terzi, collocati ad una distanza non inferiore a 80 km dalla sede aziendale.

Di seguito (tab 2) è stata eseguita una simulazione in tale senso, ovvero con conferimento di tale flusso su impianti terzi del tipo CC, che ci permette di verificare come comunque l'attuale contributo Corepla di € 1.516.632 diminuirà assestandosi a 1.228.200.23, con una perdita secca di quasi 300.000 €.

SIMULAZIONE CON 11,500 TON/ANNO DEL PORTA A PORTA CON TAIFFA PUNTUALE SU IMPIANTO TERZO					
<b>1. CORRISPETTIVI COREPLA</b>			<b>2. RIPARTIZIONE MATERIALE DA ANALISI (ipotetica)</b>		
<b>PLASTICA - Flusso A - Imballaggi in plastica</b>			<b>Quantità Conferita (TON)</b>	<b>100,0%</b>	<b>11.500,00</b>
Fino al 20%	€	347,48	Plastica con caratteristiche COREPLA	70,0%	8.050,00
<b>PLASTICA - Flusso B - Traccianti</b>			Alluminio	2,0%	230,00
Fino al 20%	€	118,90	Acciaio e banda stagnata	8,0%	920,00
<b>PLASTICA - Flusso C - Contenitori per liquidi</b>			Frazione estranea	20,0%	2.300,00
Fino al 10%	€	403,84			
<b>PLASTICA - Flusso D2P - Multimateriale Pesante</b>			Plastica COREPLA (FLUSSO A)	87,0%	7.003,50
Fino al 13%	€	-	F.E. plastica COREPLA	5,0%	402,50
<b>PLASTICA - Flusso D2L - Multimateriale leggero</b>					
Fino al 22%	€	302,38			
<b>VALORIZZAZIONE SCHEDA ATTUALE PL</b>					
<b>Descrizione</b>	<b>€/ton</b>	<b>ton</b>	<b>Totale Valorizzazione Materiale</b>		
Plastica COREPLA	€ 347,48	7.004	€	2.433.576,18	
Costo <b>smatimento</b> fisso F.E. plastica COREPLA	<b>-€ 229,74</b>	403	-€	92.470,35	
<b>TOTALE COREPLA</b>			€	<b>2.341.105,83</b>	
			€	-	
Acciaio e banda stagnata (cial)	€ 102,82	920	€	94.594,40	
Alluminio (cial)	€ 450,00	230	€	103.500,00	
Frazione estranea	-€ 95,00	2.300	-€	218.500,00	
Costo trasporto flusso presso CC	-€ 20,00	11.500	-€	230.000,00	
Costo selezione flusso impianto CC	-€ 75,00	11.500	-€	862.500,00	
<b>TOTALE CONTRATTO ERV</b>			-€	<b>1.112.905,60</b>	
<b>TOTALE</b>	<b>€ 106,80</b>		€	<b>1.228.200,23</b>	

tab. 2

La soluzione è particolarmente penalizzante per la gestione economica aziendale e quindi la si ritiene difficilmente percorribile.

### Realizzazione e gestione di un proprio CC

Il progetto di lavoro prevede la possibilità di trattare questi flussi di rifiuto plastici leggeri multimateriale insieme ad altri imballaggi (imballaggi misti e ingombranti) che oggi sono indirizzati ad impianti terzi con costi di gestione e trasporto molto elevati su proprio impianto di bacino.

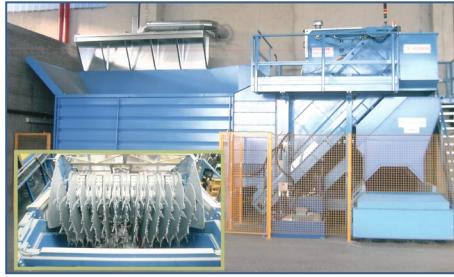
Di seguito (tab 3 e tab 4) riassumiamo i flussi e le rese qualitative ed economiche di questo futuro impianto integrato di selezione e valorizzazione, che potrà contare a regime su un conferimento totale di circa 18.000 ton/anno.

Alla luce delle esperienze sin qui maturate è quindi prevedibile la possibilità di realizzare un impianto tradizionale di selezione multilaterale, caratterizzato da elevata flessibilità e semplicità con sistemi di cernita meccanizzata che potranno essere implementati, qualora si voglia aumentare la produttività e la qualità del flusso in uscita a recupero, con selettori ottici.

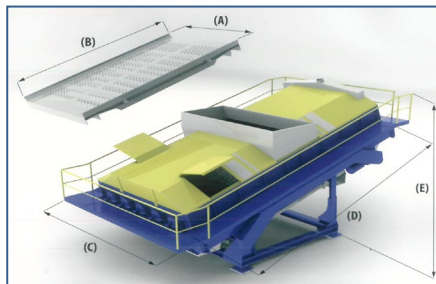
Il lay-out impiantistico per la separazione tra le diverse matrici (plastica metalli frazione estranea ecc.) sarà concepito con una modularità che permetta di lavorare alternativamente con cernita sia in positivo (estraendo in cabina di selezione le frazioni valorizzabili presenti negli imballaggi misti) che in negativo (estraendo dal flusso di multimateriale leggero attuale D1L Corepla la frazione estranea).

Un possibile lay-out dell'impianto viene sommariamente illustrato di seguito:

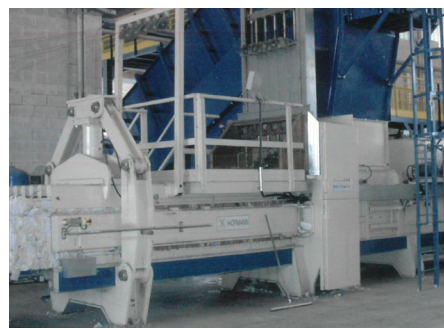
- Linea di pretrattamento con rompi sacco



- vaglio rotante o balistico ;

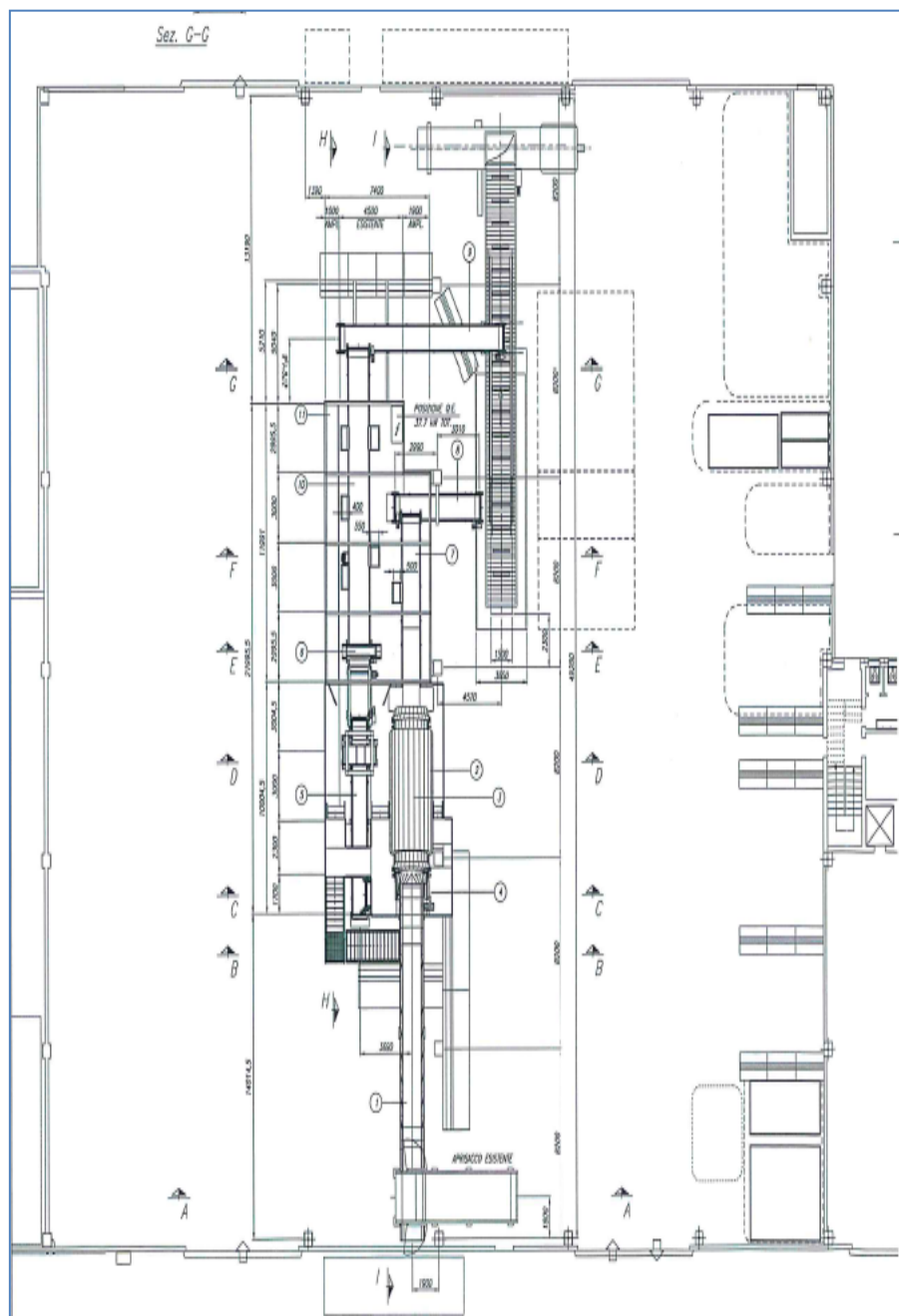


- Separazione magnetica ad induzione dei metalli e dei non metalli
- Cabina di selezione manuale del sotto e del sopra vaglio con deposito su tramogge/cassoni del materiale selezionato (*si potranno utilizzare anche selettori ottici nel caso si volesse rendere più performante l'impianto*);



- Pressatura con pressa oleodinamica statica in container dedicati.





Planimetria impianto selezione

Il bilanciamento tra costi e ricavi del nuovo impianto è stato calcolato a titolo cautelativo ipotizzando una tariffa di ingresso per gli imballaggi misti e per gli ingombranti uguale a quella che oggi viene pagata per il conferimento o a discarica o all'impianto TMB di Sarzano.

Il costo dell'investimento per l'implementazione dell'impianto di selezione multimateriale e degli ingombranti è riportato nella tabella sottostante ed è sostenuto con il ricorso ad un finanziamento della durata di circa 15 anni, che permette la copertura dell'intero investimento impiantistico

SIMULAZIONE FLUSSI NUOVO IMPIANTO SELEZIONE MULTIMATERIALI ECOAMBIENTE			
<b>1. CORRISPETTIVI COREPLA</b>		<b>2. RIPARTIZIONE MATERIALE DA ANALISI (ipotetica)</b>	
PLASTICA - Flusso A - Imballaggi in plastica		Quantità Conferita (TON)	100,0%
Fino al 20%	€ 347,48	Plastica con caratteristiche COREPLA	70,0%
PLASTICA - Flusso B - Traccianti		Alluminio	2,0%
Fino al 20%	€ 118,90	Acciaio e banda stagnata	8,0%
PLASTICA - Flusso C - Contenitori per liquidi		Frazione estranea	20,0%
Fino al 10%	€ 403,84		
PLASTICA - Flusso D2P - Multimateriale Pesante		Plastica COREPLA (FLUSSO A)	95,0%
Fino al 13%	€ -	F.E. plastica COREPLA	5,0%
PLASTICA - Flusso D2L - Multimateriale leggero			
Fino al 22%	€ 302,38		
<b>VALORIZZAZIONE SCHEDA ATTUALE PL</b>			
Descrizione	€/ton	ton	Totale Valorizzazione Materiale
Plastica COREPLA	€ 347,48	7.647,50	€ 2.657.353,30
Costo smaltimento fisso F.E. plastica COREPLA	-€ 229,74	402,50	-€ 92.470,35
<b>TOTALE COREPLA</b>			<b>€ 2.564.882,95</b>
			€ -
Acciaio e banda stagnata (cial)	€ 102,82	920,00	€ 94.594,40
Alluminio (cial)	€ 450,00	230,00	€ 103.500,00
Frazione estranea	-€ 95,06	2.300,00	-€ 218.638,00
Costo trattamento	€ -	-	€ -
<b>TOTALE CONTRATTO ERV</b>			<b>-€ 20.543,60</b>
<b>TOTALE</b>	<b>€ 221,25</b>		<b>€ 2.544.339,35</b>

<b>VALORE INVESTIMENTO</b>		
<b>Acquisizione terreno</b>		<b>€ 117.600,00</b>
<b>Opere civili</b>		<b>€ 2.800.000,00</b>
Capannonme industriale (3.500 mq)	€	2.800.000,00
<b>Mezzi</b>		<b>€ 183.000,00</b>
Polipo	€	183.000,00
<b>Opere elettromeccaniche</b>		<b>€ 2.220.000,00</b>
tritratore ingombranti bialbero	€	310.000,00
aprisacco	€	200.000,00
vaglio	€	280.000,00
Cabina selezione 4 posti	€	680.000,00
pressa	€	550.000,00
Nastri trasporto	€	200.000,00
<b>Opere elettriche</b>		<b>€ 850.000,00</b>
Impianti elettrici a corpo	€	350.000,00
opere varie a finire	€	500.000,00
<b>SPESE ACCESSORIE</b>		<b>€ 210.000,00</b>
Indagini geologiche	€	10.000,00
Redazione pratiche autorizzative	€	20.000,00
Progettazione e direzione lavori	€	80.000,00
Collaudi tecnico amministrativi	€	20.000,00
Imprevisti	€	30.000,00
somme a disposizione	€	50.000,00
<b>TOTALE INVESTIMENTO</b>	<b>€</b>	<b>6.380.600,00</b>

I costi di gestione sono stimati sulla base delle attuali esperienze gestionali e sui costi applicati per il trattamento e lo smaltimento dei rifiuti oggetto del progetto:

COSTI DI GESTIONE ANNUI (a valori 2021)					2023-2024 (T1)	2025 (T1)	2025 (Tx)	2026-2034 (Tx)	2035-2050 (TMB riconvertito)
<b>PERSONALE</b>					€ 197.000,00	€ 114.916,67	€ 82.083,33	€ 197.000,00	€ 197.000,00
	Descrizione	u.m	quantità	costo unitario	costo totale	costo totale	costo totale	costo totale	costo totale
	Responsabile impianto	n.	0,2	€ 85.000,00	€ 17.000,00	€ 9.916,67	€ 7.083,33	€ 17.000,00	€ 17.000,00
	Operatore	n.	4	€ 45.000,00	€ 180.000,00	€ 105.000,00	€ 75.000,00	€ 180.000,00	€ 180.000,00
<b>CONSUMI</b>					€ 305.600,00	€ 178.266,67	€ 127.333,33	€ 305.600,00	€ 305.600,00
	Descrizione	u.m	quantità	costo unitario	costo totale	costo totale	costo totale	costo totale	costo totale
	Energia elettrica	kw			€ 200.000,00	€ -	€ -	€ -	€ -
	Energia elettrica (interno)	kw			€ -	€ 116.666,67	€ 83.333,33	€ 200.000,00	€ 200.000,00
	Gasolio macchine operatrici	l	20.000	€ 1,13	€ 22.600,00	€ 13.183,33	€ 9.416,67	€ 22.600,00	€ 22.600,00
	Acqua di rete	mc			€ 9.000,00	€ 5.250,00	€ 3.750,00	€ 9.000,00	€ 9.000,00
	acquisto materiali	a corpo			€ 74.000,00	€ 43.166,67	€ 30.833,33	€ 74.000,00	€ 74.000,00
<b>MANUTENZIONI + ASSICURAZIONE</b>					€ 200.650,00	€ 117.045,83	€ 83.604,17	€ 200.650,00	€ 200.650,00
	Descrizione	u.m	quantità	costo unitario	costo totale	costo totale	costo totale	costo totale	costo totale
	Opere civili	%	1,00%	€ 2.800.000,00	€ 28.000,00	€ 16.333,33	€ 11.666,67	€ 28.000,00	€ 28.000,00
	Opere elettromeccaniche	%	5,00%	€ 3.070.000,00	€ 153.500,00	€ 89.541,67	€ 63.958,33	€ 153.500,00	€ 153.500,00
	Mezzi	%	5,00%	€ 183.000,00	€ 9.150,00	€ 5.337,50	€ 3.812,50	€ 9.150,00	€ 9.150,00
	Assicurazione	%	a corpo		€ 10.000,00	€ 5.833,33	€ 4.166,67	€ 10.000,00	€ 10.000,00
<b>SMALTIMENTI</b>					€ 625.478,87	€ 364.862,67	€ 267.728,13	€ 642.547,51	€ 841.642,68
	Descrizione	u.m	quantità	costo unitario	costo totale	costo totale	costo totale	costo totale	costo totale
	Scarti selezione (discarica interna)	t.	6.809	(*)	€ 533.008,52	€ 310.921,64	€ 229.198,82	€ 550.077,16	
	Scarti selezione (TMB interno)	t.	6.809	(*)					€ 749.172,33
	Scarti selezione (Corepla)	t.	403	€ 229,74	€ 92.470,35	€ 53.941,04	€ 38.529,31	€ 92.470,35	€ 92.470,35
<b>SPESE GENERALI</b>					€ 60.000,00	€ 35.000,00	€ 25.000,00	€ 60.000,00	€ 60.000,00
	IMU				€ 60.000,00	€ 35.000,00	€ 25.000,00	€ 60.000,00	€ 60.000,00
<b>TOTALE COSTI OPERATIVI</b>					€ 1.388.728,87	€ 810.091,84	€ 585.748,96	€ 1.405.797,51	€ 1.604.892,68

Da questa prima analisi che dovrà sicuramente essere poi approfondita e sviluppata con un progetto di fattibilità, si può senz'altro dire che l'implementazione di una sezione di selezione del multimateriale, dell'imballaggio misto e del rifiuto ingombrante, da realizzarsi in adiacenza all'impianto di Sarzano, è economicamente sostenibile e garantirà redditività ed il mantenimento delle qualità dei flussi dei materiali plastici da raccolta differenziata, assicurando al sistema integrato di gestione del ciclo integrato dei rifiuti urbani i flussi finanziari riportati nella tabella seguente:

PIANO FINANZIARIO											
Inflazione (%)		1,00	1,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Inflazione cumulata		1,0000	1,0100	1,0181	1,0262	1,0344	1,0427	1,0511	1,0595	1,0679	1,0765
Inflazione personale (%)		1,25	1,25	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05
Inflazione personale cumulata		1,0000	1,0125	1,0231	1,0339	1,0447	1,0557	1,0668	1,0780	1,0893	1,1007
Descrizione	u.m.	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
<b>Investimento</b>											
Opere civili e terreni	Euro	€ -	€ 2.917.600,00	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
Opere elettromeccaniche	Euro	€ -	€ 2.220.000,00	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
Opere elettriche	Euro	€ -	€ 850.000,00	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
Mezzi	Euro	€ -	€ 183.000,00	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
Spese accessorie	Euro	€ 210.000,00	€ 96.000,00	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
<b>Totale investimento</b>	<b>Euro</b>	<b>€ 210.000,00</b>	<b>€ 6.266.600,00</b>	<b>€ -</b>	<b>€ -</b>	<b>€ -</b>	<b>€ -</b>	<b>€ -</b>	<b>€ -</b>	<b>€ -</b>	<b>€ -</b>
<b>Ricavi da vendita rifiuti recuperati</b>											
Conferimento Corepla	Euro/a	€ -	€ -	€ 2.907.074,19	€ 2.930.330,79	€ 2.953.773,43	€ 2.977.403,62	€ 3.001.222,85	€ 3.025.232,63	€ 3.049.434,49	€ 3.073.829,97
Plastiche imball misti	Euro/a	€ -	€ -	€ 77.221,37	€ 77.839,14	€ 78.461,85	€ 79.089,55	€ 79.722,26	€ 80.360,04	€ 81.002,92	€ 81.650,95
Plastiche cave imball misti	Euro/a	€ -	€ -	€ 96.070,10	€ 96.838,66	€ 97.613,37	€ 98.394,28	€ 99.181,43	€ 99.974,88	€ 100.774,68	€ 101.580,88
Metalli imb misti	Euro/a	€ -	€ -	€ 4.543,89	€ 4.580,25	€ 4.616,89	€ 4.653,82	€ 4.691,05	€ 4.728,58	€ 4.766,41	€ 4.804,54
Carta + cartone imb misti	Euro/a	€ -	€ -	€ 9.090,07	€ 9.162,79	€ 9.236,09	€ 9.309,98	€ 9.384,46	€ 9.459,54	€ 9.535,21	€ 9.611,49
Plastiche e film ing	Euro/a	€ -	€ -	€ 13.941,59	€ 14.053,12	€ 14.165,55	€ 14.278,87	€ 14.393,10	€ 14.508,25	€ 14.624,31	€ 14.741,31
Carta e cartone ing.	Euro/a	€ -	€ -	€ 9.692,12	€ 9.769,66	€ 9.847,82	€ 9.926,60	€ 10.006,01	€ 10.086,06	€ 10.166,75	€ 10.248,08
Metalli ing	Euro/a	€ -	€ -	€ 14.281,63	€ 14.395,88	€ 14.511,05	€ 14.627,13	€ 14.744,15	€ 14.862,10	€ 14.981,00	€ 15.100,85
Legno	Euro/a	€ -	€ -	€ 1.714,82	€ 1.728,54	€ 1.742,37	€ 1.756,31	€ 1.770,36	€ 1.784,52	€ 1.798,80	€ 1.813,19
<b>Totale ricavi da vendita rifiuti recuperati</b>	<b>Euro/a</b>	<b>€ -</b>	<b>€ -</b>	<b>€ 3.133.629,79</b>	<b>€ 3.158.698,83</b>	<b>€ 3.183.968,42</b>	<b>€ 3.209.440,16</b>	<b>€ 3.235.115,68</b>	<b>€ 3.260.996,61</b>	<b>€ 3.287.084,58</b>	<b>€ 3.313.381,26</b>
<b>Mancati costi</b>											
Mancato costo smaltimento ingombranti	Euro/a	€ -	€ -	€ 329.245,04	€ 331.879,00	€ 334.534,03	€ 337.210,30	€ 339.907,98	€ 342.627,25	€ 345.368,26	€ 348.131,21
Mancato costo recupero imballaggi misti	Euro/a	€ -	€ -	€ 373.248,49	€ 376.234,48	€ 379.244,35	€ 382.278,31	€ 385.336,53	€ 388.419,23	€ 391.526,58	€ 394.658,79
<b>Totale mancati costi</b>	<b>Euro/a</b>	<b>€ -</b>	<b>€ -</b>	<b>€ 702.493,53</b>	<b>€ 708.113,47</b>	<b>€ 713.778,38</b>	<b>€ 719.488,61</b>	<b>€ 725.244,52</b>	<b>€ 731.046,47</b>	<b>€ 736.894,85</b>	<b>€ 742.790,00</b>
<b>Costi</b>											
<b>GESTIONE</b>											
Personale	Euro/a	€ -	€ -	€ 201.556,86	€ 203.673,20	€ 205.811,77	€ 207.972,80	€ 210.156,51	€ 212.363,15	€ 214.592,97	€ 216.846,19
Consumi	Euro/a	€ -	€ -	€ 311.125,25	€ 313.614,25	€ 316.103,28	€ 318.592,31	€ 321.081,34	€ 323.570,37	€ 326.059,40	€ 328.548,43
Consumi (interno)	Euro/a	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 206.886,89	€ 208.541,98	€ 210.210,32	€ 211.892,00	€ 213.587,14	€ 215.295,83
Manutenzioni e assicurazioni	Euro/a	€ -	€ -	€ 204.277,75	€ 205.911,97	€ 207.559,27	€ 209.219,74	€ 210.893,50	€ 212.580,65	€ 214.281,30	€ 215.995,55
Smaltimenti (discarica interna)	Euro/a	€ -	€ -	€ 542.645,31	€ 546.986,48	€ 551.327,65	€ 555.668,82	€ 560.010,00	€ 564.351,17	€ 568.692,34	€ 573.033,51
Smaltimenti (TMB interno)	Euro/a	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
Smaltimenti (discarica esterna)	Euro/a	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
Smaltimenti (Corepla)	Euro/a	€ -	€ -	€ 94.142,21	€ 94.895,35	€ 95.654,51	€ 96.419,75	€ 97.191,11	€ 97.968,64	€ 98.752,39	€ 99.542,41
Spese generali	Euro/a	€ -	€ -	€ 61.084,80	€ 61.573,48	€ 62.066,07	€ 62.562,59	€ 63.063,10	€ 63.567,60	€ 64.076,14	€ 64.588,75
<b>GENERALE</b>											
Ammortamenti	Euro/a	€ -	€ -	€ 298.516,67	€ 298.516,67	€ 298.516,67	€ 298.516,67	€ 298.516,67	€ 298.516,67	€ 298.516,67	€ 298.516,67
Ammortamenti revamping	Euro/a	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
Oneri finanziari	Euro/a	€ -	€ -	€ 94.620,09	€ 89.045,12	€ 83.358,09	€ 77.556,75	€ 71.638,81	€ 65.601,91	€ 59.443,67	€ 53.161,65
<b>Totale costi annuali</b>	<b>Euro/a</b>	<b>€ -</b>	<b>€ -</b>	<b>€ 1.807.968,94</b>	<b>€ 1.814.216,52</b>	<b>€ 1.827.808,74</b>	<b>€ 1.844.471,36</b>	<b>€ 1.850.820,53</b>	<b>€ 1.857.154,34</b>	<b>€ 1.863.471,30</b>	<b>€ 1.869.769,85</b>
<b>Redditività impianto</b>	<b>Euro/a</b>	<b>€ -</b>	<b>€ -</b>	<b>€ 2.028.154,37</b>	<b>€ 2.052.595,78</b>	<b>€ 2.069.938,06</b>	<b>€ 2.084.457,41</b>	<b>€ 2.109.539,67</b>	<b>€ 2.134.888,74</b>	<b>€ 2.160.508,13</b>	<b>€ 2.186.401,41</b>
<b>Flusso di cassa</b>											
Cash flow lordo	Euro/a	€ -	€ -	€ 2.326.671,04	€ 2.351.112,45	€ 2.368.454,73	€ 2.382.974,08	€ 2.408.056,34	€ 2.433.405,41	€ 2.459.024,80	€ 2.484.918,08
Quota capitale	Euro/a	€ -	€ -	€ 277.361,80	€ 282.936,77	€ 288.623,80	€ 294.425,14	€ 300.343,08	€ 306.379,98	€ 312.538,21	€ 318.820,23
<b>Cash flow</b>	<b>Euro/a</b>	<b>€ -</b>	<b>€ -</b>	<b>€ 2.049.309,24</b>	<b>€ 2.068.175,68</b>	<b>€ 2.079.830,93</b>	<b>€ 2.088.548,95</b>	<b>€ 2.107.713,26</b>	<b>€ 2.127.025,43</b>	<b>€ 2.146.486,58</b>	<b>€ 2.166.097,85</b>

PIANO FINANZIARIO											
		0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Inflazione (%)											
Inflazione cumulata		1,0851	1,0938	1,1025	1,1113	1,1202	1,1292	1,1382	1,1473	1,1565	1,1658
Inflazione personale (%)		1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05
Inflazione personale cumulata		1,1123	1,1240	1,1358	1,1477	1,1598	1,1719	1,1842	1,1967	1,2092	1,2219
Descrizione	u.m.	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
<b>Investimento</b>											
Opere civili e terreni	Euro	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
Opere elettromeccaniche	Euro	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 1.332.000,00	€ -	€ -	€ -
Opere elettriche	Euro	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 510.000,00	€ -	€ -	€ -
Mezzi	Euro	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 183.000,00	€ -	€ -
Spese accessorie	Euro	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 20.000,00	€ -	€ -	€ -
<b>Totale investimento</b>	Euro	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 2.045.000,00	€ -	€ -	€ -
<b>Ricavi da vendita rifiuti recuperati</b>											
Conferimento Corepla	Euro/a	€ 3.098.420,61	€ 3.123.207,98	€ 3.148.193,64	€ 3.173.379,19	€ 3.198.766,22	€ 3.224.356,35	€ 3.250.151,20	€ 3.276.152,41	€ 3.302.361,63	€ 3.328.780,52
Plastiche imball misti	Euro/a	€ 82.304,15	€ 82.962,59	€ 83.626,29	€ 84.295,30	€ 84.969,66	€ 85.649,42	€ 86.334,61	€ 87.025,29	€ 87.721,49	€ 88.423,26
Plastiche cave imball misti	Euro/a	€ 102.393,53	€ 103.212,68	€ 104.038,38	€ 104.870,68	€ 105.709,65	€ 106.555,33	€ 107.407,77	€ 108.267,03	€ 109.133,17	€ 110.006,23
Metalli imb misti	Euro/a	€ 4.842,98	€ 4.881,72	€ 4.920,78	€ 4.960,14	€ 4.999,82	€ 5.039,82	€ 5.080,14	€ 5.120,78	€ 5.161,75	€ 5.203,04
Carta + cartone imb misti	Euro/a	€ 9.688,39	€ 9.765,89	€ 9.844,02	€ 9.922,77	€ 10.002,16	€ 10.082,17	€ 10.162,83	€ 10.244,13	€ 10.326,09	€ 10.408,69
Plastiche e film ing	Euro/a	€ 14.859,24	€ 14.978,11	€ 15.097,93	€ 15.218,72	€ 15.340,47	€ 15.463,19	€ 15.586,90	€ 15.711,59	€ 15.837,29	€ 15.963,98
Carta e cartone ing.	Euro/a	€ 10.330,07	€ 10.412,71	€ 10.496,01	€ 10.579,98	€ 10.664,62	€ 10.749,93	€ 10.835,93	€ 10.922,62	€ 11.010,00	€ 11.098,08
Metalli ing	Euro/a	€ 15.221,66	€ 15.343,43	€ 15.466,18	€ 15.589,91	€ 15.714,63	€ 15.840,34	€ 15.967,07	€ 16.094,80	€ 16.223,56	€ 16.353,35
Legno	Euro/a	€ 1.827,69	€ 1.842,32	€ 1.857,05	€ 1.871,91	€ 1.886,89	€ 1.901,98	€ 1.917,20	€ 1.932,54	€ 1.948,00	€ 1.963,58
<b>Totale ricavi da vendita rifiuti recuperati</b>	Euro/a	€ 3.339.888,31	€ 3.366.607,42	€ 3.393.540,28	€ 3.420.688,60	€ 3.448.054,11	€ 3.475.638,54	€ 3.503.443,65	€ 3.531.471,20	€ 3.559.722,97	€ 3.588.200,75
<b>Mancati costi</b>											
Mancato costo smaltimento ingombranti	Euro/a	€ 350.916,26	€ 353.723,59	€ 356.553,38	€ 359.405,81	€ 362.281,05	€ 365.179,30	€ 368.100,74	€ 371.045,54	€ 374.013,91	€ 377.006,02
Mancato costo recupero imballaggi misti	Euro/a	€ 397.816,06	€ 400.998,59	€ 404.206,58	€ 407.440,23	€ 410.699,76	€ 413.985,35	€ 417.297,24	€ 420.635,61	€ 424.000,70	€ 427.392,70
<b>Totale mancati costi</b>	Euro/a	€ 748.732,32	€ 754.722,18	€ 760.759,96	€ 766.846,04	€ 772.980,81	€ 779.164,65	€ 785.397,97	€ 791.681,16	€ 798.014,60	€ 804.398,72
<b>Costi</b>											
<b>GESTIONE</b>											
Personale	Euro/a	€ 219.123,08	€ 221.423,87	€ 223.748,82	€ 226.098,18	€ 228.472,21	€ 230.871,17	€ 233.295,32	€ 235.744,92	€ 238.220,24	€ 240.721,55
Consumi	Euro/a	€ 114.585,61	€ 115.502,29	€ 116.426,31	€ 117.357,72	€ 118.296,59	€ 119.242,96	€ 120.196,90	€ 121.158,48	€ 122.127,74	€ 123.104,77
Consumi (interno)	Euro/a	€ 217.018,20	€ 218.754,35	€ 220.504,38	€ 222.268,42	€ 224.046,56	€ 225.838,94	€ 227.645,65	€ 229.466,81	€ 231.302,55	€ 233.152,97
Manutenzioni e assicurazioni	Euro/a	€ 217.723,51	€ 219.465,30	€ 221.221,02	€ 222.990,79	€ 224.774,71	€ 226.572,91	€ 228.385,50	€ 230.212,58	€ 232.054,28	€ 233.910,71
Smaltimenti (discarica interna)	Euro/a	€ 596.883,78	€ 601.658,85	€ 606.472,12	€ 611.323,89	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
Smaltimenti (TMB interno)	Euro/a	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 839.247,43	€ 845.961,41	€ 852.729,10	€ 859.550,93	€ 866.427,34	€ 873.358,76
Smaltimenti (discarica esterna)	Euro/a	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
Smaltimenti (Corepla)	Euro/a	€ 100.338,74	€ 101.141,45	€ 101.950,59	€ 102.766,19	€ 103.588,32	€ 104.417,03	€ 105.252,36	€ 106.094,38	€ 106.943,14	€ 107.798,68
Spese generali	Euro/a	€ 65.105,46	€ 65.626,30	€ 66.151,31	€ 66.680,52	€ 67.213,97	€ 67.751,68	€ 68.293,69	€ 68.840,04	€ 69.390,76	€ 69.945,89
<b>GENERALE</b>											
Ammortamenti	Euro/a	€ 298.516,67	€ 298.516,67	€ 298.516,67	€ 298.516,67	€ 298.516,67	€ 298.516,67	€ 298.516,67	€ 75.250,00	€ 75.250,00	€ 75.250,00
Ammortamenti revamping	Euro/a	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 136.333,33	€ 136.333,33	€ 136.333,33
Oneri finanziari	Euro/a	€ 46.753,37	€ 40.216,27	€ 33.547,79	€ 26.745,26	€ 19.806,00	€ 12.727,27	€ 5.506,25	€ 39.425,04	€ 37.102,13	€ 34.732,54
<b>Totale costi annuali</b>	Euro/a	€ 1.876.048,41	€ 1.882.305,35	€ 1.888.539,00	€ 1.894.747,65	€ 2.123.962,47	€ 2.131.900,03	€ 2.139.821,44	€ 2.102.076,52	€ 2.115.151,52	€ 2.128.309,21
<b>Redditività impianto</b>	Euro/a	€ 2.212.572,22	€ 2.239.024,24	€ 2.265.761,23	€ 2.292.786,99	€ 2.097.072,45	€ 2.122.903,16	€ 2.149.020,18	€ 2.221.075,83	€ 2.242.586,05	€ 2.264.290,27
<b>Flusso di cassa</b>											
Cash flow lordo	Euro/a	€ 2.511.088,89	€ 2.537.540,91	€ 2.564.277,90	€ 2.591.303,66	€ 2.395.589,11	€ 2.421.419,83	€ 2.447.536,85	€ 2.432.659,17	€ 2.454.169,38	€ 2.475.873,60
Quota capitale	Euro/a	€ 325.228,52	€ 331.765,61	€ 338.434,10	€ 345.236,63	€ 352.175,88	€ 359.254,62	€ 366.475,64	€ 115.567,42	€ 117.890,32	€ 120.259,92
<b>Cash flow</b>	Euro/a	€ 2.185.860,37	€ 2.205.775,30	€ 2.225.843,80	€ 2.246.067,03	€ 2.043.413,23	€ 2.062.165,21	€ 2.081.061,21	€ 2.317.091,75	€ 2.336.279,06	€ 2.355.613,68



PIANO FINANZIARIO											
Inflazione (%)		0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Inflazione cumulata		1,1751	1,1845	1,1940	1,2035	1,2131	1,2229	1,2326	1,2425	1,2524	1,2625
Inflazione personale (%)		1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05
Inflazione personale cumulata		1,2348	1,2477	1,2608	1,2741	1,2874	1,3010	1,3146	1,3284	1,3424	1,3565
Descrizione	u.m.	2041	2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048	2049	2050
<b>Investimento</b>											
Opere civili e terreni	Euro	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
Opere elettromeccaniche	Euro	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
Opere elettriche	Euro	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
Mezzi	Euro	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
Spese accessorie	Euro	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
<b>Totale investimento</b>	<b>Euro</b>	<b>€ -</b>	<b>€ -</b>	<b>€ -</b>	<b>€ -</b>	<b>€ -</b>	<b>€ -</b>	<b>€ -</b>	<b>€ -</b>	<b>€ -</b>	<b>€ -</b>
<b>Ricavi da vendita rifiuti recuperati</b>											
Conferimento Corepla	Euro/a	€ 3.355.410,77	€ 3.382.254,05	€ 3.409.312,09	€ 3.436.586,58	€ 3.464.079,28	€ 3.491.791,91	€ 3.519.726,25	€ 3.547.884,06	€ 3.576.267,13	€ 3.604.877,27
Plastiche imball misti	Euro/a	€ 89.130,65	€ 89.843,69	€ 90.562,44	€ 91.286,94	€ 92.017,24	€ 92.753,38	€ 93.495,40	€ 94.243,37	€ 94.997,31	€ 95.757,29
Plastiche cave imball misti	Euro/a	€ 110.886,28	€ 111.773,37	€ 112.667,56	€ 113.568,90	€ 114.477,45	€ 115.393,27	€ 116.316,42	€ 117.246,95	€ 118.184,92	€ 119.130,40
Metalli imb misti	Euro/a	€ 5.244,67	€ 5.286,62	€ 5.328,92	€ 5.371,55	€ 5.414,52	€ 5.457,84	€ 5.501,50	€ 5.545,51	€ 5.589,87	€ 5.634,59
Carta + cartone imb misti	Euro/a	€ 10.491,96	€ 10.575,90	€ 10.660,51	€ 10.745,79	€ 10.831,76	€ 10.918,41	€ 11.005,76	€ 11.093,80	€ 11.182,56	€ 11.272,02
Plastiche e film ing	Euro/a	€ 16.091,70	€ 16.220,43	€ 16.350,19	€ 16.480,99	€ 16.612,84	€ 16.745,74	€ 16.879,71	€ 17.014,75	€ 17.150,87	€ 17.288,07
Carta e cartone ing.	Euro/a	€ 11.186,87	€ 11.276,36	€ 11.366,57	€ 11.457,50	€ 11.549,16	€ 11.641,56	€ 11.734,69	€ 11.828,57	€ 11.923,20	€ 12.018,58
Metalli ing	Euro/a	€ 16.484,18	€ 16.616,05	€ 16.748,98	€ 16.882,97	€ 17.018,03	€ 17.154,18	€ 17.291,41	€ 17.429,74	€ 17.569,18	€ 17.709,73
Legno	Euro/a	€ 1.979,29	€ 1.995,12	€ 2.011,08	€ 2.027,17	€ 2.043,39	€ 2.059,74	€ 2.076,21	€ 2.092,82	€ 2.109,57	€ 2.126,44
<b>Totale ricavi da vendita rifiuti recuperati</b>	<b>Euro/a</b>	<b>€ 3.616.906,36</b>	<b>€ 3.645.841,61</b>	<b>€ 3.675.008,34</b>	<b>€ 3.704.408,41</b>	<b>€ 3.734.043,67</b>	<b>€ 3.763.916,02</b>	<b>€ 3.794.027,35</b>	<b>€ 3.824.379,57</b>	<b>€ 3.854.974,61</b>	<b>€ 3.885.814,40</b>
<b>Mancati costi</b>											
Mancato costo smaltimento ingombranti	Euro/a	€ 380.022,07	€ 383.062,24	€ 386.126,74	€ 389.215,75	€ 392.329,48	€ 395.468,12	€ 398.631,86	€ 401.820,92	€ 405.035,48	€ 408.275,77
Mancato costo recupero imballaggi misti	Euro/a	€ 430.811,85	€ 434.258,34	€ 437.732,41	€ 441.234,27	€ 444.764,14	€ 448.322,25	€ 451.908,83	€ 455.524,10	€ 459.168,30	€ 462.841,64
<b>Totale mancati costi</b>	<b>Euro/a</b>	<b>€ 810.833,91</b>	<b>€ 817.320,58</b>	<b>€ 823.859,15</b>	<b>€ 830.450,02</b>	<b>€ 837.093,62</b>	<b>€ 843.790,37</b>	<b>€ 850.540,69</b>	<b>€ 857.345,02</b>	<b>€ 864.203,78</b>	<b>€ 871.117,41</b>
<b>Costi</b>											
<b>GESTIONE</b>											
Personale	Euro/a	€ 243.249,13	€ 245.803,25	€ 248.384,18	€ 250.992,21	€ 253.627,63	€ 256.290,72	€ 258.981,78	€ 261.701,08	€ 264.448,95	€ 267.225,66
Consumi	Euro/a	€ 124.089,60	€ 125.082,32	€ 126.082,98	€ 127.091,64	€ 128.108,38	€ 129.133,24	€ 130.166,31	€ 131.207,64	€ 132.257,30	€ 133.315,36
Consumi (interno)	Euro/a	€ 235.018,19	€ 236.898,34	€ 238.793,52	€ 240.703,87	€ 242.629,50	€ 244.570,54	€ 246.527,10	€ 248.499,32	€ 250.487,31	€ 252.491,21
Manutenzioni e assicurazioni	Euro/a	€ 235.782,00	€ 237.668,26	€ 239.569,60	€ 241.486,16	€ 243.418,05	€ 245.365,39	€ 247.328,32	€ 249.306,94	€ 251.301,40	€ 253.311,81
Smaltimenti (discarica interna)	Euro/a	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
Smaltimenti (TMB interno)	Euro/a	€ 880.345,63	€ 887.388,39	€ 894.487,50	€ 901.643,40	€ 908.856,55	€ 916.127,40	€ 923.456,42	€ 930.844,07	€ 938.290,82	€ 945.797,15
Smaltimenti (discarica esterna)	Euro/a	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
Smaltimenti (Corepla)	Euro/a	€ 108.661,07	€ 109.530,36	€ 110.406,60	€ 111.289,86	€ 112.180,18	€ 113.077,62	€ 113.982,24	€ 114.894,10	€ 115.813,25	€ 116.739,75
Spese generali	Euro/a	€ 70.505,46	€ 71.069,50	€ 71.638,06	€ 72.211,16	€ 72.788,85	€ 73.371,16	€ 73.958,13	€ 74.549,80	€ 75.146,19	€ 75.747,36
<b>GENERALE</b>											
Ammortamenti	Euro/a	€ 75.250,00	€ 75.250,00	€ 75.250,00	€ 75.250,00	€ 75.250,00	€ 75.250,00	€ 75.250,00	€ 75.250,00	€ 75.250,00	€ 75.250,00
Ammortamenti revamping	Euro/a	€ 136.333,33	€ 136.333,33	€ 136.333,33	€ 136.333,33	€ 136.333,33	€ 136.333,33	€ 136.333,33	€ 136.333,33	€ 136.333,33	€ 136.333,33
Oneri finanziari	Euro/a	€ 32.315,31	€ 29.849,50	€ 27.334,13	€ 24.768,20	€ 22.150,69	€ 19.480,57	€ 16.756,78	€ 13.978,24	€ 11.143,86	€ 8.252,50
<b>Totale costi annuali</b>	<b>Euro/a</b>	<b>€ 2.141.549,73</b>	<b>€ 2.154.873,25</b>	<b>€ 2.168.279,91</b>	<b>€ 2.181.769,84</b>	<b>€ 2.195.343,16</b>	<b>€ 2.208.999,98</b>	<b>€ 2.222.740,41</b>	<b>€ 2.236.564,53</b>	<b>€ 2.250.472,42</b>	<b>€ 2.264.464,14</b>
<b>Redditività impianto</b>	<b>Euro/a</b>	<b>€ 2.286.190,54</b>	<b>€ 2.308.288,94</b>	<b>€ 2.330.587,58</b>	<b>€ 2.353.088,59</b>	<b>€ 2.375.794,14</b>	<b>€ 2.398.706,41</b>	<b>€ 2.421.827,64</b>	<b>€ 2.445.160,06</b>	<b>€ 2.468.705,97</b>	<b>€ 2.492.467,67</b>
<b>Flusso di cassa</b>											
Cash flow lordo	Euro/a	€ 2.497.773,87	€ 2.519.872,27	€ 2.542.170,91	€ 2.564.671,92	€ 2.587.377,47	€ 2.610.289,75	€ 2.633.410,97	€ 2.656.743,39	€ 2.680.289,30	€ 2.704.051,00
Quota capitale	Euro/a	€ 122.677,14	€ 125.142,95	€ 127.658,32	€ 130.224,26	€ 132.841,76	€ 135.511,88	€ 138.235,67	€ 141.014,21	€ 143.848,59	€ 146.739,95
<b>Cash flow</b>	<b>Euro/a</b>	<b>€ 2.375.096,73</b>	<b>€ 2.394.729,32</b>	<b>€ 2.414.512,59</b>	<b>€ 2.434.447,67</b>	<b>€ 2.454.535,71</b>	<b>€ 2.474.777,86</b>	<b>€ 2.495.175,30</b>	<b>€ 2.515.729,19</b>	<b>€ 2.536.440,71</b>	<b>€ 2.557.311,05</b>

L'impianto potrà, affinando ulteriormente i termini di processo secondo le tecnologie che negli anni si consolideranno (maggiore capacità selettiva), essere anche meritevole di una ulteriore redditività che la società di gestione del ciclo integrato dei rifiuti potrà mettere a disposizione per abbassare ulteriormente il costo delle tariffe del servizio dei rifiuti dei cittadini polesani.



## 5.4 Il sistema informativo

### 5.4.1 Premessa

La messa in opera di quanto descritto nel Piano Rifiuti, comporterà per Ecoambiente un radicale cambiamento sia per quanto riguarda la parte Hardware (HW) che la parte Software (SW).

La gestione completa della banca dati degli utenti, la creazione di un contratto che lega Ecoambiente al singolo utente e la possibilità di accedere a qualunque Punto zonale o per l'utente di accedere ai propri dati attraverso sezioni dedicate, sono dei plus che vanno pianificati e gestiti in modo corretto soprattutto per la sicurezza stessa dei dati.

Di seguito vengono descritti i principali strumenti che verranno messi in atto per raggiungere i risultati prefissati.

### 5.4.2 Definizione degli strumenti Software

Di fondamentale importanza per il servizio integrato di gestione dei rifiuti risultano essere gli strumenti software che saranno scelti ed implementati.

La soluzione software per la completa gestione dei processi si basa fondamentalmente su quattro applicativi principali che sostengono tutta l'attività aziendale.

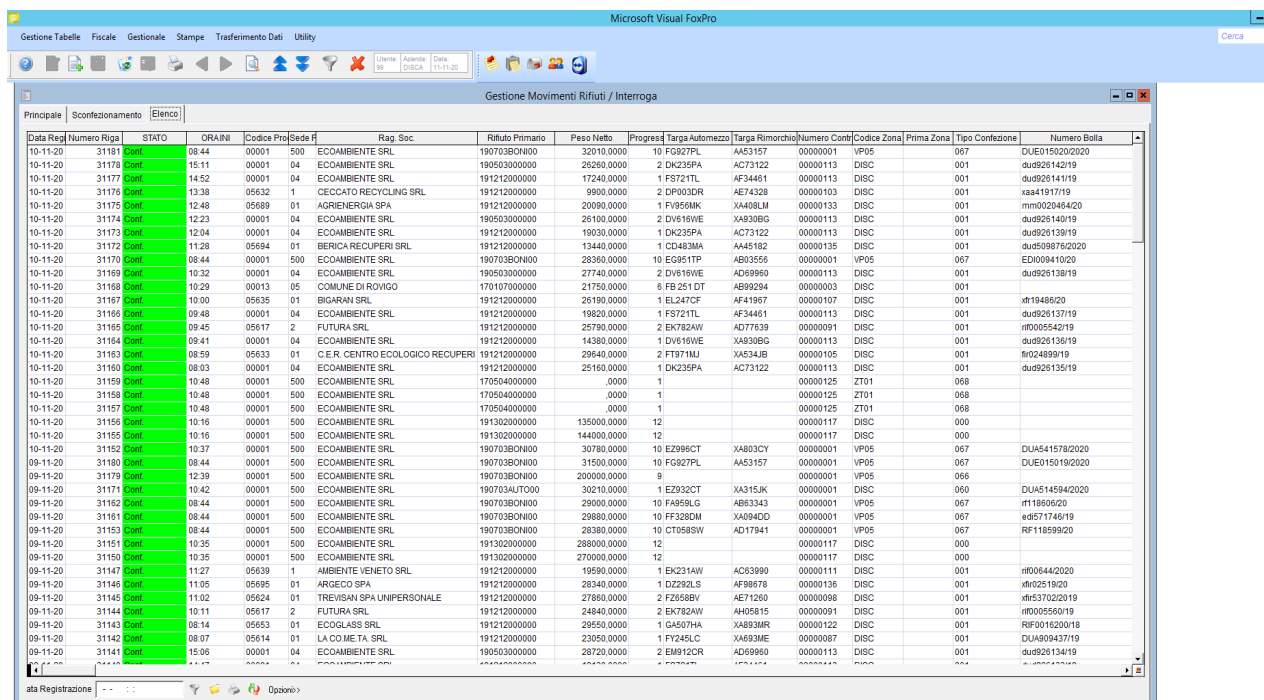
#### 5.4.2.1 Applicativo per la gestione della parte operativa

L'applicativo in oggetto risulta centrale nell'organizzazione di un'azienda che esegue raccolta e trasporto dei rifiuti.

In particolare, sono presenti i seguenti moduli di seguito riassunti:

- **Movimentazione e rendicontazione:**

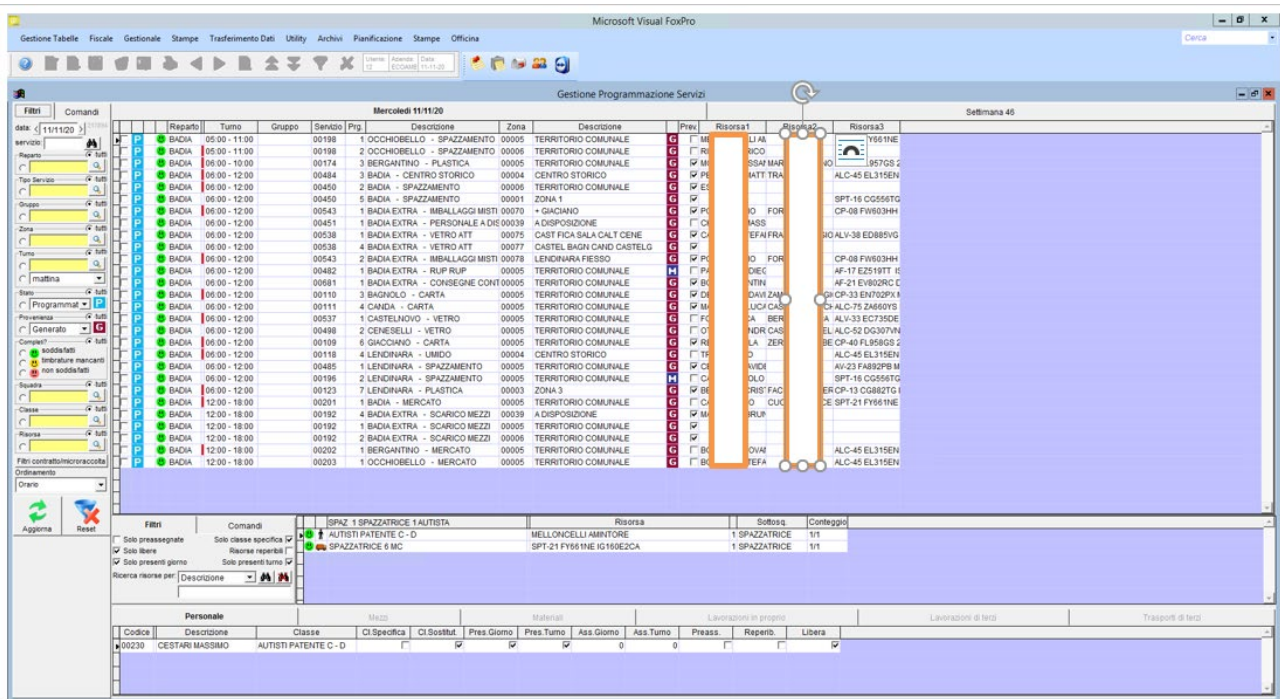
Gestire tutta la movimentazione nel pieno rispetto degli obblighi legislativi. Il modulo consente la gestione ed il controllo di tutti i movimenti (termine con il quale si definiscono tutte le operazioni di carico, scarico, produzione, etc.) nonché il pieno adempimento degli obblighi legislativi dell'azienda.



Data Rec	Numero Riga	STATO	ORAINI	Codice Pro	Sezione	Rag. Soc.	Rifiuto Primario	Peso Netto	Progress	Targa Automezio	Targa Rimorchio	Numero Cont	Codice Zona	Prima Zona	Tipo Confezione	Numero Balla
10-11-20	31181	Cont	08.44	00001	500	ECOAMBIENTE SRL	19070380N00	32010.0000	10	FG927PL	AA53157	00000001	VP05	067		DU0E150202020
10-11-20	31178	Cont	15.11	00001	04	ECOAMBIENTE SRL	19050300000	26260.0000	2	DK235PA	AC73122	00000113	DISC	001		du0926142/19
10-11-20	31177	Cont	14.52	00001	04	ECOAMBIENTE SRL	19121200000	17240.0000	1	F3721TL	AF34461	00000113	DISC	001		du0926141/19
10-11-20	31176	Cont	13.38	05632	1	CECCATO RECYCLING SRL	19121200000	9900.0000	2	DP003DR	AE74328	00000103	DISC	001		xaa41917/19
10-11-20	31175	Cont	12.48	05689	01	AGRIENERGIA SPA	19121200000	20090.0000	1	FV956MK	XA408LM	00000133	DISC	001		mm0202464/20
10-11-20	31174	Cont	12.23	00001	04	ECOAMBIENTE SRL	19050300000	26100.0000	2	DV616WE	XA830BG	00000113	DISC	001		du0926140/19
10-11-20	31173	Cont	12.04	00001	04	ECOAMBIENTE SRL	19121200000	19030.0000	1	DK235PA	AC73122	00000113	DISC	001		du0926139/19
10-11-20	31172	Cont	11.28	05684	01	BERICA RECUPERI SRL	19121200000	13440.0000	1	CD483MA	AA45182	00000135	DISC	001		du0509676/2020
10-11-20	31170	Cont	08.44	00001	04	ECOAMBIENTE SRL	19070380N00	28360.0000	10	EG951TP	AB03556	00000001	VP05	067		ED000410/20
10-11-20	31169	Cont	10.32	00001	04	ECOAMBIENTE SRL	19050300000	27740.0000	2	DV616WE	AD69960	00000113	DISC	001		du0926138/19
10-11-20	31168	Cont	10.29	00013	05	COMUNE DI ROVIGO	17010700000	21750.0000	6	FB 251 DT	AB99294	00000003	DISC	001		
10-11-20	31167	Cont	10.30	05635	01	BIGARAN SRL	19121200000	26190.0000	1	EL247CF	AF41967	00000107	DISC	001		xt19486/20
10-11-20	31166	Cont	09.48	00001	04	ECOAMBIENTE SRL	19121200000	19820.0000	1	F3721TL	AF34461	00000113	DISC	001		du0926137/19
10-11-20	31165	Cont	09.45	05617	2	FUTURA SRL	19121200000	25780.0000	2	EK782AW	AD77639	00000091	DISC	001		rf000542/19
10-11-20	31164	Cont	09.41	00001	04	ECOAMBIENTE SRL	19121200000	14380.0000	1	DV616WE	XA830BG	00000113	DISC	001		du0926136/19
10-11-20	31163	Cont	08.59	05633	01	C.E.R. CENTRO ECOLOGICO RECUPERI	19121200000	29640.0000	2	F7971MJ	XA534JB	00000105	DISC	001		fr024899/19
10-11-20	31160	Cont	08.03	00001	04	ECOAMBIENTE SRL	19121200000	25160.0000	1	DK235PA	AC73122	00000113	DISC	001		du0926135/19
10-11-20	31159	Cont	10.48	00001	500	ECOAMBIENTE SRL	17050400000	.0000	1			00000125	ZT01	068		
10-11-20	31158	Cont	10.48	00001	500	ECOAMBIENTE SRL	17050400000	.0000	1			00000125	ZT01	068		
10-11-20	31157	Cont	10.48	00001	500	ECOAMBIENTE SRL	17050400000	.0000	1			00000125	ZT01	068		
10-11-20	31156	Cont	10.16	00001	500	ECOAMBIENTE SRL	19130200000	135000.0000	12			00000117	DISC	000		
10-11-20	31155	Cont	10.16	00001	500	ECOAMBIENTE SRL	19130200000	144000.0000	12			00000117	DISC	000		
10-11-20	31152	Cont	10.37	00001	500	ECOAMBIENTE SRL	19070380N00	30780.0000	10	EZ996CT	XAB03CY	00000001	VP05	067		DUA541578/2020
09-11-20	31180	Cont	08.44	00001	500	ECOAMBIENTE SRL	19070380N00	31500.0000	10	FG927PL	AA53157	00000001	VP05	067		DU0E15019/2020
09-11-20	31179	Cont	12.39	00001	500	ECOAMBIENTE SRL	19070380N00	200000.0000	9			00000001	VP05	066		
09-11-20	31171	Cont	10.42	00001	500	ECOAMBIENTE SRL	1907034U7000	30210.0000	1	EZ996CT	XA315JK	00000001	DISC	060		DUA514594/2020
09-11-20	31162	Cont	08.44	00001	500	ECOAMBIENTE SRL	19070380N00	29000.0000	10	FA859LG	AB83343	00000001	VP05	067		rt11806/20
09-11-20	31161	Cont	08.44	00001	500	ECOAMBIENTE SRL	19070380N00	29880.0000	10	FF328DM	XA094DD	00000001	VP05	067		ed0571740/19
09-11-20	31153	Cont	08.44	00001	500	ECOAMBIENTE SRL	19070380N00	28380.0000	10	CT058SW	AD17941	00000001	VP05	067		RF118999/20
09-11-20	31151	Cont	10.35	00001	500	ECOAMBIENTE SRL	19130200000	288000.0000	12			00000117	DISC	000		
09-11-20	31150	Cont	10.35	00001	500	ECOAMBIENTE SRL	19130200000	270000.0000	12			00000117	DISC	000		
09-11-20	31147	Cont	11.27	05639	1	AMBIENTE-RENETO SRL	19121200000	19590.0000	1	EK231AW	AC83990	00000111	DISC	001		rf00644/2020
09-11-20	31146	Cont	11.05	05695	01	ARCEO SPA	19121200000	28340.0000	1	DZ282LS	AF98678	00000136	DISC	001		rf02519/20
09-11-20	31145	Cont	11.02	05624	01	TRIVISAN SPA UNIPERSONALE	19121200000	27860.0000	2	FZ658BV	AE71260	00000098	DISC	001		rf053702/2019
09-11-20	31144	Cont	10.11	05617	2	FUTURA SRL	19121200000	24840.0000	2	EK782AW	AH05815	00000091	DISC	001		rf0005560/19
09-11-20	31143	Cont	08.14	05653	01	ECOLASS SRL	19121200000	29550.0000	1	GA507HA	XAB83MR	00000122	DISC	001		RF0016200/18
09-11-20	31142	Cont	08.07	05614	01	LA CO ME TA SRL	19121200000	23050.0000	1	FY245LC	XA693ME	00000087	DISC	001		DUA09437/19
09-11-20	31141	Cont	15.06	00001	04	ECOAMBIENTE SRL	19050300000	28720.0000	2	EM912CR	AD69960	00000113	DISC	001		du0926134/19

○ **Gestione operativa:**

Programmare gli impegni delle risorse umane e dei macchinari ed affrontare problematiche legate all'utilizzo del personale (assenze, turnazioni, competenze, ecc.), distribuendo in modo equilibrato i carichi di lavoro fra le risorse disponibili. È il cuore dell'operatività dell'azienda sul territorio in quanto gestisce interamente tutti i servizi e la loro rendicontazione.



data	Turno	Gruppo	Servizio	Descrizione	Zona	Descrizione	Prev.	Risorsa1	Risorsa2	Risorsa3
11/11/20	09:00 - 11:00		00198	1 OCCHIOBELLO - SPAZZAMENTO	00005	TERRITORIO COMUNALE	G	LI MA		Y681NE
	09:00 - 11:00		00198	2 OCCHIOBELLO - SPAZZAMENTO	00006	TERRITORIO COMUNALE	G	RI		
	09:00 - 10:00		00174	3 BERGANTINO - PLASTICA	00005	TERRITORIO COMUNALE	G	SM MAR		2570CZ
	09:00 - 12:00		00484	3 BADIA - CENTRO STORICO	00004	CENTRO STORICO	G	PE		ALC-45 EL315EN
	09:00 - 12:00		00450	2 BADIA - SPAZZAMENTO	00006	TERRITORIO COMUNALE	G	ES		
	09:00 - 12:00		00450	5 BADIA - SPAZZAMENTO	00001	ZONA 1	G			SPT-16 CG556TG
	09:00 - 12:00		00543	1 BADIA EXTRA - IMBALLAGGI MISTI	00070	* GIACCHIO	G	PF PA		CP-08 FW603HH
	09:00 - 12:00		00451	1 BADIA EXTRA - PERSONALE A DIS	00039	A DISPOSIZIONE	G	CI		
	09:00 - 12:00		00538	1 BADIA EXTRA - VETRO ATT	00075	CAST FICA SALA CALT CENE	G	CI		30 ALV-38 ED885VG
	09:00 - 12:00		00538	4 BADIA EXTRA - VETRO ATT	00077	CASTEL BAGN CAND CASTELG	G	PF PA		CP-08 FW603HH
	09:00 - 12:00		00543	2 BADIA EXTRA - IMBALLAGGI MISTI	00078	LENDINARA FIESSO	G	PF PA		AF-17 EZ518T IC
	09:00 - 12:00		00482	1 BADIA EXTRA - RUP RUP	00005	TERRITORIO COMUNALE	H	PA		AF-21 EV802RC C
	09:00 - 12:00		00681	1 BADIA EXTRA - CONSEGNE CONTI	00005	TERRITORIO COMUNALE	G	BE		CP-33 EN702PK I
	09:00 - 12:00		00110	3 BAGNOLO - CARTA	00005	TERRITORIO COMUNALE	G	DR		ALC-75 2460V93
	09:00 - 12:00		00111	4 CANEA - CARTA	00005	TERRITORIO COMUNALE	G	PA		ALV-33 EC735DE
	09:00 - 12:00		00537	1 CASTELNOVO - VETRO	00005	TERRITORIO COMUNALE	G	FC		EL ALC-52 DG307VN
	09:00 - 12:00		00498	2 CENESELLI - VETRO	00005	TERRITORIO COMUNALE	G	OT		BE CP-40 FL956G5 2
	09:00 - 12:00		00109	6 GIACCHIO - CARTA	00005	TERRITORIO COMUNALE	G	RE		ALC-45 EL315EN
	09:00 - 12:00		00118	4 LENDINARA - UMIDO	00004	CENTRO STORICO	G	TR		AV-23 FA829PB M
	09:00 - 12:00		00485	1 LENDINARA - SPAZZAMENTO	00005	TERRITORIO COMUNALE	G	CI		SPT-16 CG556TG
	09:00 - 12:00		00196	2 LENDINARA - SPAZZAMENTO	00005	TERRITORIO COMUNALE	H	CI		ERCP-13 CG82TG I
	09:00 - 12:00		00123	7 LENDINARA - PLASTICA	00003	ZONA 3	G	BE		SE SPT-21 FV661NE
	12:00 - 18:00		00201	1 BADIA - MERCATO	00005	TERRITORIO COMUNALE	G	CI		
	12:00 - 18:00		00192	4 BADIA EXTRA - SCARICO MEZZI	00039	A DISPOSIZIONE	G	MI		
	12:00 - 18:00		00192	1 BADIA EXTRA - SCARICO MEZZI	00005	TERRITORIO COMUNALE	G	MI		
	12:00 - 18:00		00192	2 BADIA EXTRA - SCARICO MEZZI	00006	TERRITORIO COMUNALE	G	MI		
	12:00 - 18:00		00202	1 BERGANTINO - MERCATO	00005	TERRITORIO COMUNALE	G	BR		
	12:00 - 18:00		00203	1 OCCHIOBELLO - MERCATO	00005	TERRITORIO COMUNALE	G	BR		ALC-45 EL315EN

Personale	Mezzi	Materiali	Lavorazione in proprio	Lavorazione di terzi	Trasporti di terzi
000230	CESTARO MASSIMO	AUTISTI PATENTE C - D			

Tipi servizio / Interroga

Scheda | Elenco

Cod. Servizio: 00096 UMIDO Descrizione: BADIA

Gruppo Org.: S.P. Reparto: BADIA BADIA

Delibera: del // Riprendi Serv. Codice impianto:

Centro di costo: Voce costo/ricavo pred.:  Esporta su cont.

Periodo	Zona	Foglio Lavoro	Turno	Prototipo squadra	In straordinario	Descrizione	Templificazione	Durata	Salta fest.	Prior.	Codice	Reparto
								Preass.	Δgiorni	Escludi	Descrizione	reparto
024	FINO AL 31/01/2016		006	06:00 - 12:00	<input type="checkbox"/>			00:00	Tutti i giorni	0	<input checked="" type="checkbox"/>	
00001	ZONA 1		UMID2	2 VASCHE	LG	LU - GI				0	<input checked="" type="checkbox"/>	
023	DAL 1/2/2016 A + INFINITO		006	06:00 - 12:00	<input type="checkbox"/>			00:00	Tutti i giorni	0	<input type="checkbox"/>	
00001	ZONA 1		UMID2	2 VASCHE	LV	LU - VE				0	<input type="checkbox"/>	
023	DAL 1/2/2016 A + INFINITO		006	06:00 - 12:00	<input type="checkbox"/>			00:00	Tutti i giorni	0	<input type="checkbox"/>	
00002	ZONA 2		UMID2	2 VASCHE	MS	MA - SA				0	<input type="checkbox"/>	
024	FINO AL 31/01/2016		006	06:00 - 12:00	<input type="checkbox"/>			00:00	Tutti i giorni	0	<input type="checkbox"/>	
00002	ZONA 2		UMID2	2 VASCHE	MV	MA - VE				0	<input checked="" type="checkbox"/>	

00:00

Servizio legato a gestione Numero Verde Numero di slot: 0 Moltiplicatore di slot: 1 Scheda Rifiuto:

Dettaglio: 1  Sottosquadre non intercambiabili  Esporta su contabilità

Risorsa	Sotto Squadra	Quantità	Ordine	Nec.
0	-		1	<input type="checkbox"/>

Centro di costo:  Tipi Servizio Sequenziali

Rotazione Ris. Preass.

Voce di costo/ricavo:  Allarmi Uso Ris. Preass.

Percorsi

Cau serv.:

Spec serv.:

Delibera: del //

Note  Note 1  Note 2  Flag 1  Flag 2  No DW  No PF

Altre preassegnazioni

Note Tabellone:

F  11/11/2020

○ **Veicoli e Attrezzature:**

Gestire gli autoveicoli e le eventuali attività di manutenzione dell'Autoparco, siano esse eseguite internamente o esternamente.

Mezzi / Interroga

Generale | Dati Tecnici | Accessi | Assicurazioni e Bolli | Manutenzioni | Eventi | Annotazioni | Elenco

Codice: 00131 Industria 4.0 Reparti

Marca Mezzo: IV <input type="text" value="IVECO"/>	Modello mezzo: 190 E24	Num. mezzo: CP-05
Targa Mezzo: AC528LV	Numero Telaio: ZCFA1VLK004146326	Data Immatricolazione: 21/11/1994
Vecchia Targa: <input type="text"/>	Data sostituzione targa: //	

Stato attuale del mezzo:  Data Demolizione: 01/01/2019 Rifornimenti -

Gestione mezzo:  Aziendale  Terzi Tipo di proprietà:  Aziendale  Leasing  Noleggio  CDP agli atti

Ordine:  Anno Ordine:  Contratto:  Banca:

Contratto Attr.:  Banca Attr.:  Importo da cespiti:

Data inizio leasing/noleggio: // Data fine leasing/noleggio: // Codice mezzo collegamento contabile:

Iscrizione all'albo:  1 1PS 2 3 4 5 Sede:  Reparto:

Conto Terzi:

Centro di costo:   Voce di costo/ricavo predefinita:

Percorso File:

Mezzi / Interroga

Generale | Dati Tecnici | Accessi | Assicurazioni e Bolli | Manutenzioni | Eventi | Annotazioni | Elenco

Codice: 00131 Industria 4.0 Reparti

Marca Mezzo: IV <input type="text" value="IVECO"/>	Modello mezzo: 190 E24	Num. mezzo: CP-05
Targa Mezzo: AC528LV	Numero Telaio: ZCFA1VLK004146326	Data Immatricolazione: 21/11/1994
Vecchia Targa: <input type="text"/>	Data sostituzione targa: //	

Stato attuale del mezzo:  Data Demolizione: 01/01/2019 Rifornimenti -

Gestione mezzo:  Aziendale  Terzi Tipo di proprietà:  Aziendale  Leasing  Noleggio  CDP agli atti

Ordine:  Anno Ordine:  Contratto:  Banca:

Contratto Attr.:  Banca Attr.:  Importo da cespiti:

Data inizio leasing/noleggio: // Data fine leasing/noleggio: // Codice mezzo collegamento contabile:

Iscrizione all'albo:  1 1PS 2 3 4 5 Sede:  Reparto:

Conto Terzi:

Centro di costo:   Voce di costo/ricavo predefinita:

Percorso File:

- Centri di raccolta (tramite modulo esterno):

Gestire l'informatizzazione dei centri di raccolta a partire dall'identificazione dell'utente (che può essere effettuata a mezzo tesserino sanitario, badge eco-tessera, etc.).

Gestione accessi impianto

Parametri di ricerca

Operatore =  Causale accesso =   Mostra solo causali di Ingresso/Uscita

Impianto =  Periodo 01/01/2020 a 31/12/2020

Aggiorna | 1 di 1930 | Filtro | Cancellazione | Report | Esporta

Impianto	Data / Ora	Operatore	Causale	Note
Impianto Lendinara	29/10/2020 15.01		Accesso dell'utente all'impianto	[REDACTED]
Impianto Lendinara	29/10/2020 15.04		Accesso dell'utente all'impianto	[REDACTED]
Impianto Lendinara	29/10/2020 15.07		Accesso dell'utente all'impianto	[REDACTED]
Impianto Lendinara	29/10/2020 15.09		Accesso dell'utente all'impianto	[REDACTED]
Impianto Lendinara	29/10/2020 15.14		Accesso dell'utente all'impianto	[REDACTED]
Impianto Lendinara	29/10/2020 15.20		Accesso dell'utente all'impianto	[REDACTED]
Impianto Lendinara	29/10/2020 15.39		Accesso dell'utente all'impianto	[REDACTED]
Impianto Lendinara	29/10/2020 15.40		Accesso dell'utente all'impianto	[REDACTED]
Impianto Lendinara	29/10/2020 15.42		Accesso dell'utente all'impianto	[REDACTED]
Impianto Lendinara	29/10/2020 15.42		Accesso dell'utente all'impianto	[REDACTED]
Impianto Lendinara	29/10/2020 15.43		Accesso dell'utente all'impianto	[REDACTED]
Impianto Lendinara	29/10/2020 15.49		Accesso dell'utente all'impianto	[REDACTED]
Impianto Lendinara	29/10/2020 15.50		Accesso dell'utente all'impianto	[REDACTED]
Impianto Lendinara	29/10/2020 15.57		Accesso dell'utente all'impianto	[REDACTED]
Impianto Lendinara	29/10/2020 16.10		Accesso dell'utente all'impianto	[REDACTED]
Impianto Lendinara	29/10/2020 16.10		Accesso dell'utente all'impianto	[REDACTED]
Impianto Lendinara	29/10/2020 16.14		Accesso dell'utente all'impianto	[REDACTED]
Impianto Lendinara	29/10/2020 16.20		Accesso dell'utente all'impianto	[REDACTED]
Impianto Lendinara	29/10/2020 16.20		Accesso dell'utente all'impianto	[REDACTED]
Impianto Lendinara	29/10/2020 16.25		Accesso dell'utente all'impianto	[REDACTED]
Impianto Lendinara	29/10/2020 16.38		Accesso dell'utente all'impianto	[REDACTED]
Impianto Lendinara	29/10/2020 16.48		Accesso dell'utente all'impianto	[REDACTED]

Elementi trovati: 1930

- *Pesa:*

Gestione delle bilance elettroniche: automatizzare la generazione dei movimenti di carico/scarico con lettura diretta del peso, controllare gli accessi tramite dispositivi elettronici, automatizzare le aperture. Consente la rapida e totale rintracciabilità delle partite in ingresso ed in uscita dagli impianti e delle relative lavorazioni.

#### 5.4.2.2 Applicativo per la gestione amministrativa

Si tratta di un Software che integra la parte funzionale ERP con gli altri moduli di gestione, possibilmente sviluppato con tecnologia web oriented, adatto all'interfaccia con le altre piattaforme di gestione (operativo, personale, tariffa).

In particolare, tale verticale gestisce:

- *Amministrazione e contabilità*
- *Gestione del ciclo passivo:*

garantire un corretto svolgimento delle attività relative alla gestione del ciclo passivo degli approvvigionamenti di materiali servizi, beni patrimoniali, appalti di lavori, di servizi, di forniture, consulenze e prestazioni professionali al fine di raggiungere gli obiettivi ottimali di quadratura contabile tra gli ordini emessi e le fatture passive da liquidare e nel rispetto del Modello di organizzazione, gestione e controllo ai sensi del D. Lgs. 231/01.

- *Gestione del magazzino fiscale.*

### 5.4.2.3 Applicativo di gestione integrata della tariffa puntuale

Il verticale più importante da implementare in questa nuova fase di Ecoambiente è sicuramente quello relativo alla gestione dell'utenze, dei servizi resi alle stesse e della applicazione della tariffa, compresi i relativi pagamenti.

Come richiesto nel Piano rifiuti, Ecoambiente creerà un sistema informativo con una banca dati in grado di funzionare come un grande e indistinto contenitore di informazioni, a cui ciascun operatore interno potrà accedere mediante il login e ricavare le medesime informazioni o implementarlo con le informazioni relative all'utente.

Il Sw, infatti, permette una gestione centralizzata di un database normalizzato con operatori dislocati sul territorio (sportelli remoti) o in rete LAN (sede locale o remota) abilitati ognuno per la parte di propria competenza. Il valore aggiunto di questo sistema è che tale configurazione può variare in maniera facile e repentina in qualsiasi momento attraverso la gestione dei permessi di accesso e le regole di utilizzo del software.

Dopo attente valutazioni sui prodotti in commercio, Ecoambiente opererà per l'acquisto di un SW che contiene i seguenti moduli:

- *Gestione Anagrafica utenti:*

Contiene e gestisce tutte le informazioni anagrafiche secondo il trinomio Cliente – Utenza – Contratto. Il cliente è la persona fisica o giuridica che paga per una certa Utenza. L'Utenza è l'unità immobiliare (casa, appartamento, ufficio, negozio, capannone) per la quale è dovuto il corrispettivo; ad essa possono essere associati i dati catastali, di cui è fatto obbligo di trasmissione ai gestori della raccolta. Il contratto contiene tutti i dati necessari a definire la posizione contrattuale di un cliente.

Soggetto	Utenza	Contratto	Servizi	Fatturazione	Documenti	Pratiche	Mappa
Soggetto n° 649145							
Soggetto privato cittadino							
Cognome						Nome	
Nato a						Nato il	..07/1978
Codice Famiglia						Titolo	
Codice Personale						Codice Intestatorio Scheda	
Soggetto azienda							
Ragione Sociale						Partita IVA	
Fattura Elettronica							
Tipo Rapporto	B2C						
Dati Comuni							
Sesso	M					Codice Fiscale	
Comune						Provincia	
Indirizzo	VICOLO					Numero Civico	12
CAP						Frazione	
Barrato						Interno	
E-Mail						Piano	
Tipo Soggetto	FISICO					Scala	
Telefono						Cellulare	
Posta Elettronica Certificata (P.E.C.)						Fax	
Classificazione	CNT soggetto generico					Stato	ITALIA
Tipologia Cliente						Listino applicato	Listino Standard
Note							





Variazioni

Nuova variazione	Periodo		Proprietà immobile		Componenti	Dettagli	
	Dal	Al	Titolo	Destinazione		Sup	Sup TARES
	11/05/2017	31/12/3000	Proprietà	Uso abitativo	4	320	320
	29/08/2016	10/05/2017	Proprietà	Uso abitativo	3	320	320
	16/06/2015	28/08/2016	Proprietà	Uso abitativo	1	320	320

Abilita modifica date

Riduzioni - Variazione: 11/05/2017 - 31/12/3000

Descrizione
AREA_SCO
COMPOST_UMIDO
COMPOST_VERDE
FISSA AT (ND)
PREDISPOSTA
RDVAR_30
RID_50
SECONDA_CASA
SOLO_FIS
STA_COMU
STAGIONALE
SUP_DET

○ **Gestione Servizi:**

Ad ogni contratto possono essere associati uno o più servizi. Nel caso della gestione rifiuti i servizi corrispondono attrezzature che vengono fornite alle diverse utenze. Ad esempio i cassonetti sono contraddistinti da un codice e/o posseggono un TAG RFID per l'identificazione elettronica, queste informazioni possono essere memorizzate. Sempre relativamente ai cassonetti, ci può essere l'indicazione che un servizio è con sistema di pesatura o condominiale ed ovviamente le date di assegnazione e riconsegna del cassonetto.

Soggetto	Utenza	Contratto	Servizi	Fatturazione	Documenti	Pratiche	Mappa
----------	--------	-----------	---------	--------------	-----------	----------	-------

Servizi Associati al Contratto | Gestione DdT(Documenti di Trasporto) | Storico Ordini

Esandi/Chiudi Tutto | Azioni Disponibili

1000 - SACCHETTI E SERVIZI CONSEGNA

Cod.	Descrizione	Inizio	Fine	Condiviso	Attivo	Fatturato	Qta	Sconto	Ultima consegna	Cod.Sacchetto	Cod.Transponder	Cod.UHF	Azioni
0483	Sacchetto Secco 60 litri (distributi a numero)	18/06/2015	31/12/3000	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1/0	0					

1400 - SERVIZI FINO A 360lt

Cod.	Descrizione	Inizio	Fine	Condiviso	Attivo	Fatturato	Qta	Sconto	Ultima consegna	Cod.Contenitore	Cod.Transponder	Cod.UHF	Azioni
112	Autorizzazioni Accessi Ce.R.D.	09/02/2019	31/12/3000	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1	0					
007	Bidone 120 Carta	27/07/2017	31/12/3000	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1	0		C297545	E300A78F48	CC120C0925340015	
004	Bidone 120 Secco	18/06/2015	31/12/3000	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1	0		S371531	EA00299897	CC12050429670013	
006	Bidone 120 VPA	18/06/2015	31/12/3000	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1	0		V071891	Z1001A0F90	CC120V0380150014	
11764	Contenitore 3 litri olio alimentare	28/05/2017	31/12/3000	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1	0		L000019981		CC003L0199810016	

Visualizza servizi chiusi | Torna ai risultati della ricerca | Chiudi servizi selezionati

○ **Gestione Magazzino:**

Consiste nell'avere la lista dei contenitori disponibili, della loro tipologia e volumetria, nonché del loro stato, come "integro", "danneggiato", "bruciato" o altro stato personalizzabile. La gestione del codice "matricola" e "transponder" all'interno della gestione magazzino consente agli operatori dello sportello di ricevere in tempo reale le informazioni sulla condizione del contenitore e della sua reale ubicazione.

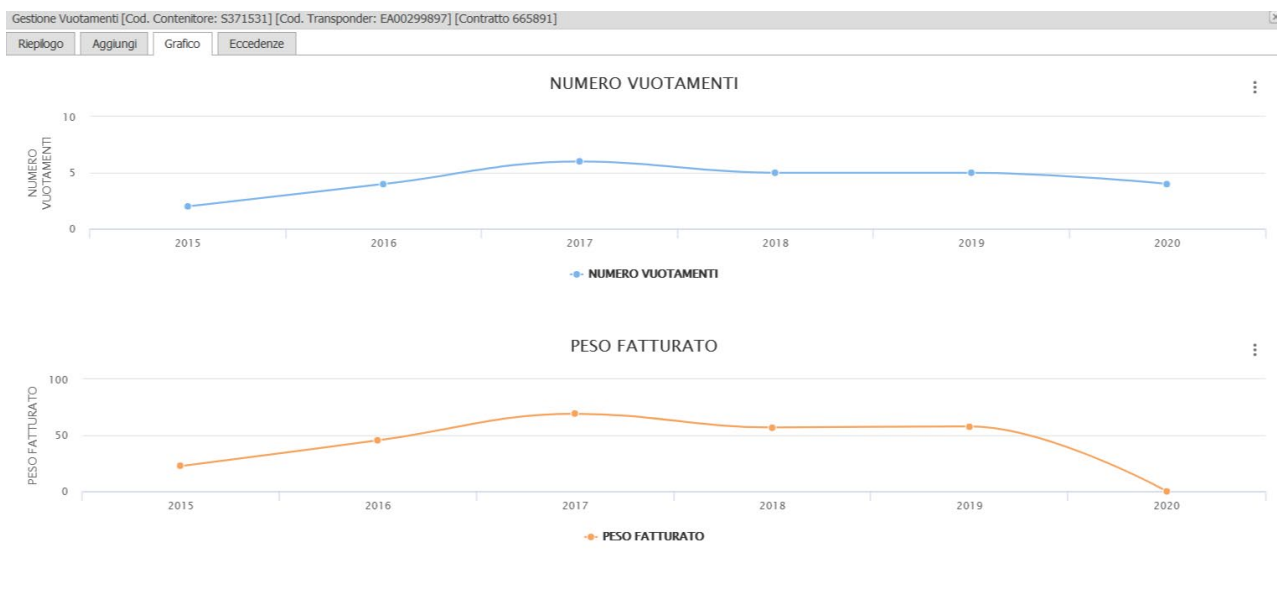
○ **Gestione Svuotamenti:**

In particolare, permette di registrare gli svuotamenti sui servizi associati a contratti.

Gestione Vuotamenti [Cod. Contenitore: S371531] [Cod. Transponder: EA00299897] [Contratto 665891]

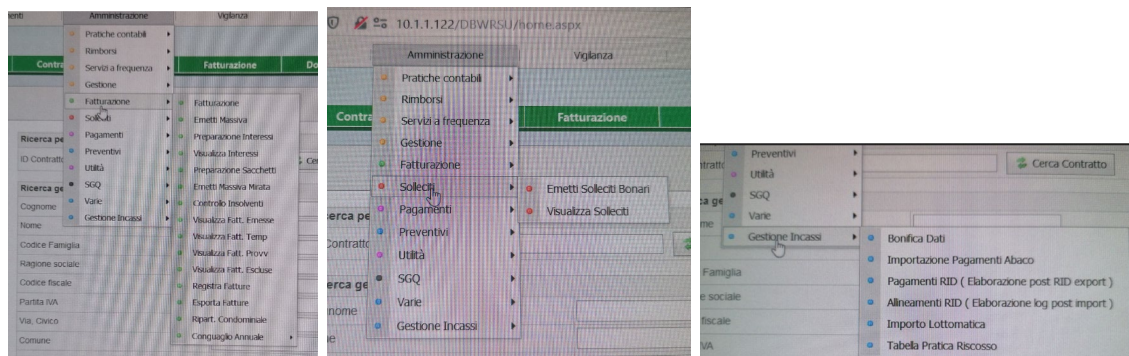
Replogo Agglungi Grafico Eccedenze

Vuotamenti divisi per anno					Vuotamenti dell'anno 2020						
Anno	n° Vuot.	Peso Rilevato	Peso Medio	Peso Fatt.	Data	Peso Rile...	Peso Pro...	Peso Fatt.	Mezzo	Segnalazione	Azioni
2020	4	0	0	0	29/06/2020 06.24....	0	0	0	RU311		✖ 🔊
2019	5	0	0	58,05	01/06/2020 06.05....	0	0	0	RU152		✖ 🔊
2018	5	0	0	57,09	04/05/2020 06.02....	0	0	0	RU152		✖ 🔊
2017	6	0	0	69,3	09/03/2020 06.14....	0	0	0	RU152		✖ 🔊
2016	4	0	0	45,5592							
2015	2	0	0	22,62							



○ **Emissione Fatture:**

Attraverso il gestionale è possibile effettuare una simulazione di “emissione di fatture”, ovvero un conteggio della TIA secondo i parametri specificati. Il risultato del calcolo della TIA può essere visualizzato e poi confermato, salvato in un’area temporanea per una successiva valutazione oppure semplicemente cancellato. La procedura di emissione inizia con una serie di controlli e operazioni preliminari, come ad esempio la ripartizione degli svuotamenti dei contenitori condominiali su tutte le utenze che li utilizzano. Segue poi una pagina di impostazione parametri. Tra questi parametri vi sono il periodo di fatturazione e lo specifico algoritmo/regolamento da applicare. A quel punto si predispone il calcolo vero e proprio, che include tutti i parametri e le verifiche, come quelli relativi alle riduzioni o agli eventuali svuotamenti minimi/inclusi, previsti dal regolamento. Inoltre, il conteggio deve tener conto delle variazioni occorse sulla posizione contrattuale nel periodo di fatturazione (superficie, numero dei componenti del nucleo familiare, riduzioni, ecc.) ed effettua il computo corretto per i diversi intervalli di tempo che sono così determinati.



- **Gestione Tariffe:**

Tra i parametri che sono a monte del processo di fatturazione della TIA vi sono le tariffe base che determinano il calcolo sia della parte fissa che di quella variabile della tariffa. È possibile anche stabilire diverse tariffe per i diversi Comuni in diversi periodi di tempo.

- **Gestione Pesi Specifici:**

La gestione dei pesi specifici, anch'essa differenziabile per comune e per periodo, permette di calcolare la giusta corrispondenza tra volumi svuotati e pesi attribuiti agli svuotamenti.

- **Modulo Fatture:**

Il SW opera indipendentemente dal sistema di raccolta attuato e dal metodo di bollettazione praticato. Infatti, permette la bollettazione (Billing) di:

- Tari
- TIA normalizzato
- TIA puntuale a svuotamento
- TIA puntuale pesatura
- TIA puntuale con sacchetto prepagato

Il Gestore potrebbe, quindi, elaborare le fatture mediante diverse tipologie di algoritmo di calcolo anche diversificate per comune, fornendo un service nella prima fase ai Comuni che ancora sono in Tari.

Soggetto											Utenza											Contratto											Servizi											Fatturazione											Documenti											Pratiche											Mappa										
Fatture Associate al Contratto											Pratiche contabili associate al contratto											Documenti Visualizzati: FATTURA x   RI x   RS x   RM x   SA x											Fatture per pagina: 10											Azioni Disponibili																																											
	Num.Fattura	Data Emissione	Anno emissione	Periodo in Acconto		Periodo in Conguaglio		Scadenza ultima rata	Importo	A																																																																													
				Dal	Al	Dal	Al																																																																																
<input type="checkbox"/>	01508	24/08/2020	2020	01/07/2020	31/12/2020			22/10/2020	98,78																																																																														
<input type="checkbox"/>	00676	01/04/2020	2020	01/01/2020	30/06/2020	01/01/2019	31/12/2019	30/06/2020	105,13																																																																														
<input type="checkbox"/>	01167	02/09/2019	2019	01/07/2019	31/12/2019			15/11/2019	68,45																																																																														
<input type="checkbox"/>	00309	01/04/2019	2019	01/01/2019	30/06/2019	01/07/2018	31/12/2018	15/05/2019	89,20																																																																														
<input type="checkbox"/>	01134	14/09/2018	2018	01/07/2018	31/12/2018	01/01/2018	30/06/2018	26/10/2018	102,53																																																																														
<input type="checkbox"/>	00572	05/04/2018	2018	01/01/2018	30/06/2018	01/07/2017	31/12/2017	31/05/2018	114,44																																																																														
<input type="checkbox"/>	01293	18/09/2017	2017	01/07/2017	31/12/2017	01/01/2017	30/06/2017	31/10/2017	101,04																																																																														
<input type="checkbox"/>	00490	03/04/2017	2017	01/01/2017	30/06/2017	01/07/2016	31/12/2016	29/05/2017	134,39																																																																														
<input type="checkbox"/>	01531	03/10/2016	2016	01/07/2016	31/12/2016	01/01/2016	30/06/2016	03/11/2016	59,13																																																																														
<input type="checkbox"/>	00492	31/03/2016	2016	01/01/2016	30/06/2016	01/07/2015	31/12/2015	23/05/2016	69,49																																																																														

N. Documento: 00676/000124  
 Data Emissione: 01/04/2020  
 Tipo Utenza: DOMESTICA  
 Numero Contratto: 665891

**Tariffa per la Gestione dei Rifiuti Urbani**  
 (Art. 1, comma 658 della Legge 147 del 27/12/2013)

Contratto intestato a: [REDACTED]

Partita Iva: [REDACTED]  
 Codice Fiscale: [REDACTED]  
 Gentile Utente,

Le inviamo la fattura per il servizio di gestione dei rifiuti urbani, comprensiva di primo acconto 2020 e conguaglio dell'intero anno 2019. Nel retro troverà il calcolo della fattura in dettaglio.

Questa fattura è relativa all'utenza situata in [REDACTED]

<b>Importo da pagare</b>	105,13 €
<b>Scadenza</b>	30/06/2020

Imponibile	91,52 euro
Iva 10 %	9,15 euro
Tributo ambientale provinciale * (fuori campo Iva)	4,46 euro
Interessi e indennità di mora per ritardo pagamento (escl. art. 15)	0,00 euro
Imposta di bollo (escl. art. 15)	0,00 euro
<b>Totale documento</b>	<b>105,13 euro</b>
Totale importi precedenti non richiesti / detratti	0,00 euro

Copia analogica del documento elettronico già trasmesso in formato XML tramite il Sistema d'interscambio.

**MODALITA' DI PAGAMENTO**  
 L'importo della presente fattura potrà essere pagato con le modalità indicate nel foglio allegato.  
 Per le prossime fatture, può attivare la domiciliazione bancaria/postale dei pagamenti (addebiti diretti S.E.P.A.), comunicando al Suo istituto bancario o ufficio postale i codici riportati in allegato.

**ANNO 2019**

IMPORTO DOVUTO PER L'ANNO 2019	
Quota fissa	107,43 euro
Quota variabile	91,95 euro
Riduzione compostaggio domestico	-27,58 euro
<b>Totale</b>	<b>171,80 euro</b>

**ACCONTO GIÀ FATTURATO PER L'ANNO 2019**

<b>Totale</b>	<b>166,18 euro</b>
---------------	--------------------

**CONGUAGLIO**

Importo dovuto per l'anno 2019	171,80 euro
Acconto già fatturato 2019	166,18 euro
<b>Totale</b>	<b>5,62 euro</b>

**ANNO 2020**

<b>Primo Acconto 2020</b>	<b>85,90 euro</b>
---------------------------	-------------------

L'acconto viene calcolato in proporzione all'importo richiesto per l'anno precedente.

Conguaglio 2019	5,62 euro
Acconto 2020	85,90 euro
<b>Totale</b>	<b>91,52 euro</b>

**IMPONIBILE FATTURA**

L'utenza è attiva dal 16/06/2015  
 Alla data del 31/12/2019 il nucleo familiare risulta composto da un numero di componenti pari a 4

**Servizi Attivi**

I Servizi attivi nel periodo di conguaglio sono:

DESCRIZIONE	MATR.	GIORNI	NL	SVUOT	KG	QUOTA		TOTALE
						FISSA €	VARIAB. €	
Contenitore 3 litri ciclo alimentare	L000019981	365	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Bidone 120 Sacco	S371531	365	5,00	58,08	0,00	91,95	91,95	91,95
Bidone 120 Carta	C297448	365	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Bidone 120 VPA	V071891	365	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

**Altri Importi**

DESCRIZIONE	SOMMA €

○ **Modulo documenti**

Nel Sw possono anche essere caricati la documentazione e le pratiche relative all'utente così da dematerializzare il cartaceo e rendere la pratica sempre disponibile allo sportellista.

Soggetto											Utenza											Contratto											Servizi											Fatturazione											Documenti											Pratiche											Mappa										
Comunicazioni											Segnalazioni											Messaggi											Preventivi											Vigilanza											Email											SMS											Creazione documento										
n° Pratica	Stato Pratica	Protocollo	Data Comunicazione	Tipo Pratica	Modulo	Cod.Raccomandata	Data Spedizione	Data Notifica	Nome File																																																																														
4331613	NON DEFINITO	00000	09/08/2017	C RSU 023 Famiglia ecosostenibile bimbi - restituzione bidone	C RSU 023 Famiglia ecosostenibile bimbi - restituzione bidone	0			981524.pdf																																																																														
4306294	NON DEFINITO	00000	27/07/2017	C RSU 021 Famiglia ecosostenibile - bimbi	C RSU 021 Famiglia ecosostenibile - bimbi	0			971885.pdf																																																																														
4306328	NON DEFINITO	00000	27/07/2017	C RSU 002 Variazione	C RSU 002 Variazione	0			971883.pdf																																																																														
4300565	NON DEFINITO	12164	25/07/2017	lettera Progetto Olo DOM	lettera Progetto Olo DOM	0																																																																																	
4162793	NON DEFINITO	00000	29/05/2017	C RSU 002 Variazione	C RSU 002 Variazione	0			953007.pdf																																																																														
2970865	NON DEFINITO	00000	18/06/2015	C01 attivazione, cessazione, variazione, danno domestica e non domestica	C01 attivazione, cessazione, variazione, danno domestica e non domestica	0			713823.pdf																																																																														

Inoltre, il sw consente l'elaborazione e l'analisi statistica dei dati trattati tramite l'applicazione alle varie sezioni del database del componente utilizzato anche nelle altre sezioni.

Come evidenziato nella parte relativa all'Area tariffa il sw si integra con la funzione Sportello Online (SOL), in cui il cittadino, accedendo al portale, può autonomamente scaricare le fatture, verificare gli svuotamenti addebitati (data e quantità), pagare online e richiedere nuovi servizi. Per Ecoambiente è invece disponibile un pannello di BackEnd da dove verificare, gestire e convalidare le richieste pervenute.

#### **5.4.2.3 Applicativo per la gestione del personale**

L'applicativo software per la gestione del personale è costituito dai seguenti moduli:

- Gestione presenze;
- Gestione paghe;
- Gestione formazione.

L'acquisto di un software specifico per la gestione paghe e la creazione di professionalità adeguate alla sua gestione necessita di investimenti molto importanti, che risultano convenienti se ci sono un numero di dipendenti sufficiente ad ammortizzare l'impegno economico. Il numero minimo di dipendenti, necessario a giustificare tale impegno è pari ad almeno 400 unità. Nella fase transitoria Ecoambiente si avvarrà di un service esterno per la gestione delle paghe, mantenendo all'interno solo l'amministrazione del personale, con il software esistente per la gestione delle presenze.

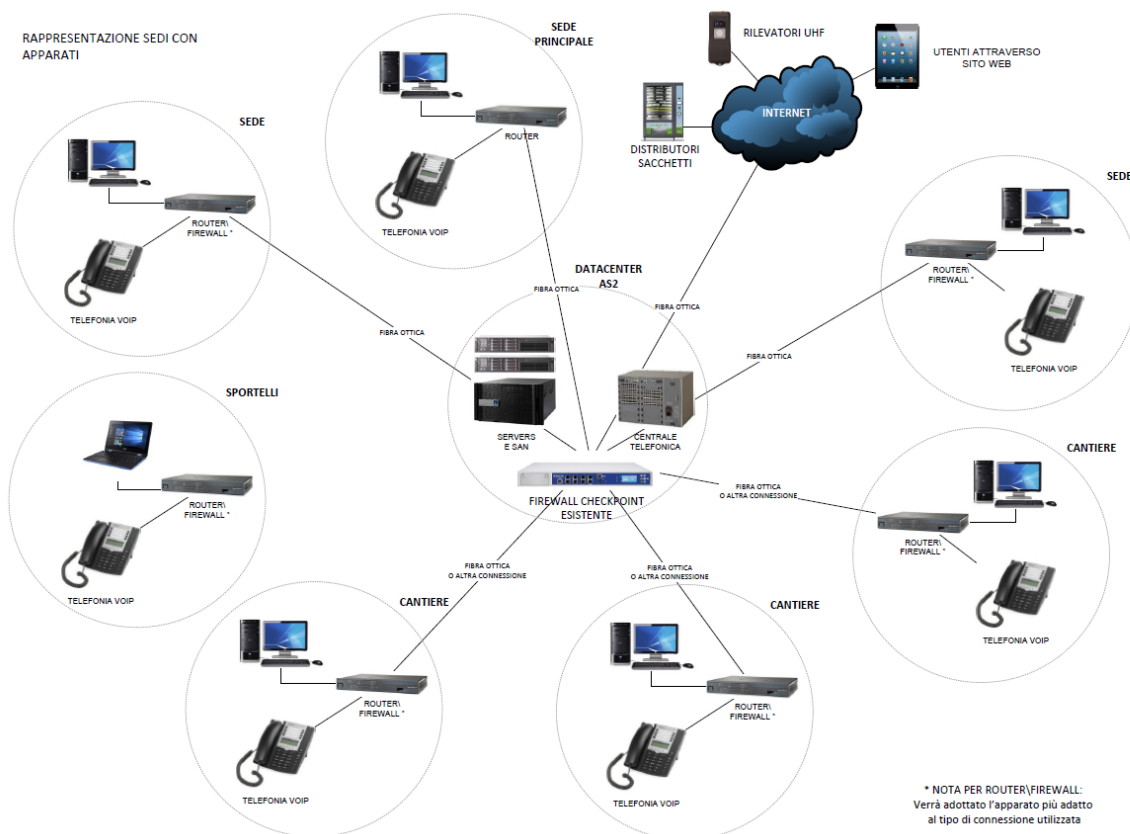
#### **5.4.2.4 Definizione degli strumenti Hardware**

Le dotazioni hardware che andranno implementate sono relative a:

- Infrastruttura hardware e servizi Cloud;
- Acquisizione dei pc per il nuovo personale previsto in pianta organica;
- Telefoni per gli operatori che eseguono il porta a porta;
- Lettori transponder RFID UHF in dotazione agli operatori che eseguono le letture dei contenitori in dotazione agli utenti;

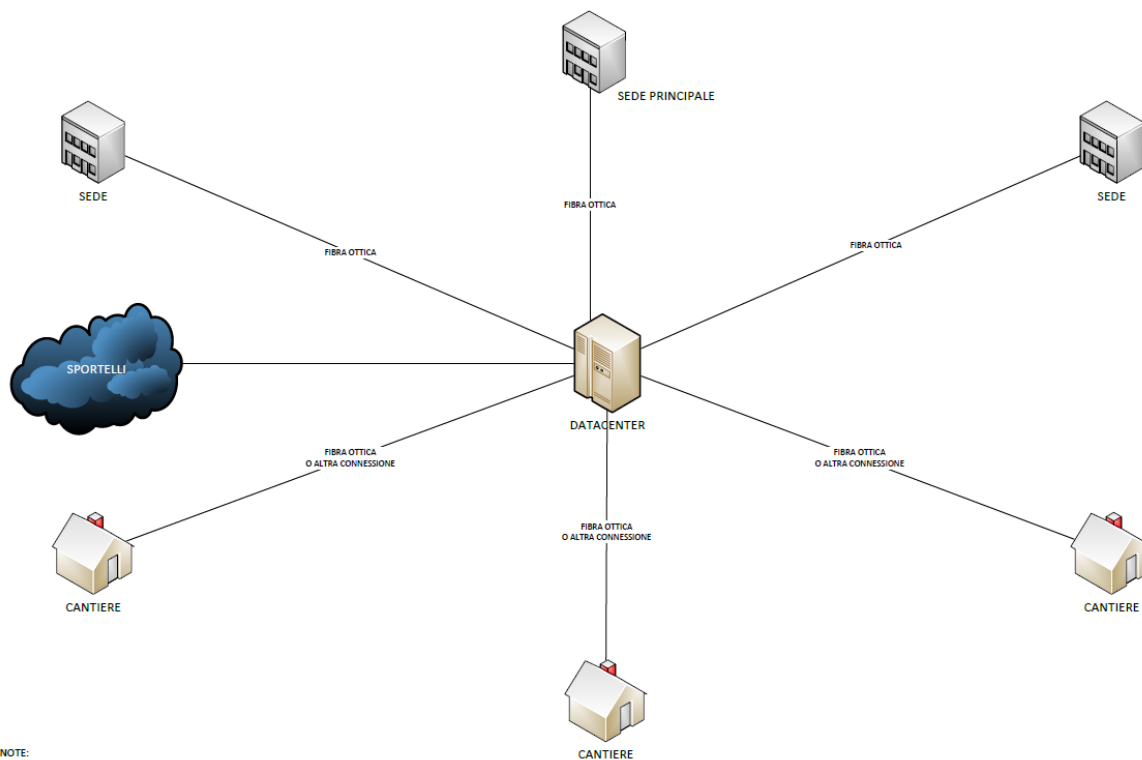
Le dotazioni tecnologiche per la gestione della fase direzionale del servizio sono sostanzialmente costituite da materiale per la gestione dell'informazione: hardware e software, reti informatiche interne e geografiche.

RAPPRESENTAZIONE SEDI CON APPARATI



Il sistema informativo è stato progettato in relazione al modello gestionale del servizio, fortemente caratterizzato dalla gestione unitaria per tutti i Comuni gestiti. Ciò comporta la strutturazione di una rete di informazione che può essere così descritta graficamente:

SCHEMA SINTETICO  
CONNESSIONI TRA SEDI



NOTE:  
-Le connessioni sono utilizzate sia per il traffico dati che telefonico

In sintesi, il sistema di rete consente il dialogo in tempo reale tra le sedi periferiche degli uffici di zona e gli uffici della sede centrale e potenzialmente tra Ecoambiente e l'utenza stessa. Per poter raggiungere il risultato viene realizzata una rete di comunicazioni integrate fonia e dati.

Il collegamento delle sedi e dei punti zionali è previsto, laddove possibile, attraverso fibre ottiche o, in alternativa, con connessioni SHDSL/HDSL. Per la parte fonia, viene utilizzata la tecnologia "Voice over IP": mediante l'uso di un telefono IP o SIP, è possibile ricevere ed effettuare le telefonate attraverso un collegamento dati.

Nel progetto di Sviluppo di Ecoambiente si prevedono sia EcoSportelli (n. 2) che "Punti Ecoambiente" (n. 11), sostanzialmente uffici multizonali a servizio di più Comuni, dotati, rispetto ai semplici ecosportelli, di maggiori spazi e funzionalità e presidiati da più operatori.

In funzione di questa scelta progettuale, si è previsto di configurare la rete informatica per garantire la necessaria quantità di risorse, soprattutto in termini di connessioni, per consentire, in ogni ufficio multizonale, a più operatori di lavorare contemporaneamente mantenendo un elevato livello in termini di prestazioni e di tempi di esecuzione. Si prevedono pertanto di utilizzare connessioni in fibra ottica che si collegano direttamente ai data center della sede centrale di AS2.

I punti Ecoambiente sono stati dotati di sistemi di gestione delle attese, impianti che regolamentano l'accesso ai vari servizi attraverso l'erogazione di biglietti e la chiamata a seconda della posizione occupata nella coda e al tempo stesso erogano contenuti informativi dei quali gli utenti possono fruire durante l'attesa. I vari sistemi periferici sono tutti collegati ad un server centralizzato, che consente di monitorare in tempo reale tutti i flussi di utenti agli sportelli e di ottenere dei report con affluenza, servizi richiesti, tempi di attesa e tempi impiegati per l'erogazione dei servizi etc., nonché di programmare, sempre dalla sede centrale, i palinsesti dei vari uffici multizonali,



inserendo di volta in volta notizie e documenti aggiornati che riguardano in modo particolare le attività aziendali.

Nei punti Ecoambiente, inoltre, vengono installati dei distributori automatici di sacchetti per i rifiuti, sempre fruibili (h24) considerato che gli utenti possono accedervi dall'esterno, senza entrare nei locali. Alcuni distributori sono stati collocati anche nei comuni nei quali sono stati chiusi i precedenti Ecosportelli. Tutti questi distributori devono essere connessi alla banca dati gestionale, e consentire in tempo reale di riconoscere l'utente che chiede l'erogazione del servizio, verificare se ha i requisiti per poter ritirare i sacchetti, erogare i sacchetti e aggiornare automaticamente nel gestionale la quantità ed il tipo di sacchetti che sono stati ritirati.

Il servizio che si occupa di fornire informazioni di primo livello agli utenti viene affidato ad un call center che inoltra a rete clienti la sola lista di chiamate (recall) che hanno bisogno di informazioni di livello superiore.

***Gli obiettivi perseguiti sono quelli di rendere efficienti i sistemi di trattamento dei dati e delle comunicazioni fra i tre soggetti del gruppo, evitando duplicazioni di trattamento.***

Presso Ecoambiente è previsto un centralino telefonico ed il miglioramento dei sistemi di telecomunicazione (dati e fonia).

Dopo una prima analisi sono stati calcolati tutti gli investimenti necessari a garantire i seguenti servizi collegati alle telecomunicazioni quali:

- gestione centralizzata della telefonia fissa e mobile;
- gestione della rete e traffico dati;
- gestione di servizi centralizzati per l'attivazione delle informazioni internet e posta elettronica;
- ottimizzazione dei servizi con i fornitori e abbattimento costi dei servizi di fonia/dati.

È prevista la centralizzazione della posta elettronica, la gestione automatizzata delle presenze, nonché tutti i servizi di gestione dei files server e dell'hardware in dotazione.

Per aumentare il livello di sicurezza, la capacità di replica e backup e le performances, tutti i server sono virtualizzati e sono i forniti sotto forma di servizio (cloud Service) dal Datacenter As2, questo per garantire la massima flessibilità e gradualità nella fase di attivazione dei moduli software necessari.

La combinazione dei due interventi consente di avere un'area, nella quale sono residenti dati e programmi, indipendente dai calcolatori che vengono ad essa collegati: nel caso di malfunzionamenti dell'hardware, è sufficiente collegare le varie macchine virtuali ad altri dispositivi garantendo così il funzionamento continuo senza interruzioni di sorta. È, inoltre, attivo un sistema di backup ottimizzato per l'ambiente virtualizzato, che utilizza un dispositivo di storage dedicato.

Il sistema realizzato è altresì utile alla condivisione dei servizi mediante il sistema informativo territoriale; il passaggio al porta a porta offre una possibilità unica di rilevare sul territorio i fabbricati con la loro numerazione civica, che georeferenziata su Carta Tecnica Regionale consente di costruire il Sistema Informativo Territoriale con il quale analizzare e programmare i servizi.

Poiché molte banche dati gestite dalle Amministrazioni pubbliche sono georeferenziate indirettamente (attraverso la numerazione civica), la fornitura del dato georeferenziato ai Comuni del bacino consente di attivare i sistemi informativi territoriali. Tale interscambio con le Amministrazioni è legato allo sviluppo di convenzione/servizio mediante la quale si intende fornire un servizio di aggiornamento della toponomastica ai Comuni. Perseguendo tale ottica ci si pone l'obiettivo di mantenere e/o attivare per i comuni un servizio di ufficio tecnico mediante il quale garantire l'aggiornamento della C.T.R. nel rispetto della normativa regionale vigente.

Per il mantenimento di tale dato si procede alla correzione dei civici rilevati sul territorio in funzione delle nuove attivazioni e delle segnalazioni da parte dei comuni, mentre la definizione univoca dei servizi di spazzamento sul territorio è già stata ultimata e viene mantenuta in funzione di nuovi standard che dovranno essere garantiti ai Comuni. Il dato così corretto verrà posto a disposizione degli operatori mediante una pubblicazione su intranet; tale servizio, con l'attivazione del sito web interno, permetterà di automatizzare i processi di rendicontazione dell'attività svolta.

Un ulteriore obiettivo è anche quello di rendere l'informazione più fruibile a tutta l'utenza che usufruisce dei servizi. Allo scopo sul sito internet ([www.ecoambienterovigo.it/](http://www.ecoambienterovigo.it/)) vengono pubblicati eventi e notizie legati alla vita del gruppo e le informazioni che si ritengono più importanti per l'utente, tra le quali il numero e le date di effettuazione degli svuotamenti del proprio contenitore del rifiuto secco, consultabili previo inserimento della matricola del contenitore e del numero di posizione, nel rispetto della privacy.

Si prevede di garantire soluzioni software che puntino ad un'interattività sempre più spinta, al punto da rendere possibile – attraverso portali dedicati – l'imputazione e l'aggiornamento dei dati direttamente da parte degli utenti. A tale scopo è stato attivato il servizio attraverso il quale cittadini ed aziende possono richiedere, previa autenticazione, l'invio della propria fattura direttamente in formato elettronico. A tale servizio è affiancato un sistema di avviso di emissione delle fatture o di regolare pagamento delle stesse tramite invio di SMS al numero indicato dall'utenza. Obiettivo è quello di creare un vero e proprio sportello on line, dove il cittadino e le aziende interagiscono in tempo reale con Ecoambiente.

Come sviluppo futuro saranno valutate le attrezzature informatiche da installare sui nuovi mezzi utilizzati per la raccolta per consentire la localizzazione e navigazione.

*Tabella 1 – Costi complessivi Hardware (ad esclusione dei servizi cloud) e software*

<b>Macro voce Server</b>	<b>Valore unitario</b>	<b>Quantità</b>	<b>Totale</b>
Centrale telefonica	10.000,00	1	10.000,00
UPS	100,00	80	8.000,00
2 Switch sede	3.600,00	3	10.800,00
Switch cantieri	1.800,00	3	5.400,00
Switch ecosportelli	500,00	13	6.500,00
SQL server cal	15.000,00	1	15.000,00
Posta elettronica e start up	2.000,00	1	2.000,00
Business Log - adempimenti di legge e DLP	25.000,00	1	25.000,00
<b>Totale</b>			<b>82.700,00</b>
<b>Macro voce dotazioni del personale impiegatizio</b>	<b>Valore unitario</b>	<b>Quantità</b>	<b>Totale</b>
Portatili con garanzia, mouse e borsa	800,00	39	31.200,00
Monitor aggiuntivi	100,00	39	3.900,00
Cuffie	20,00	43	860,00
Cavi rete - ciabatte - switch tavolo -varie	500,00	1	500,00

Telefono SIP cad.	70,00	80	5.600,00
Tablet cad.	72,00	12	864,00
Scanner protocollo	2.000,00	1	2.000,00
Work Station	2.000,00	4	8.000,00
Lettori barcode sportellisti cad.	110,00	23	2.530,00
Plotter	3.500,00	1	3.500,00
<b>Totale</b>			<b>58.954,00</b>
<b>Macrovoce investimenti Infrastrutturali TLC</b>	<b>Valore unitario</b>	<b>Quantità</b>	<b>Totale</b>
Trasmissione dati attivazioni	1.000,00	5	5.000,00
Distributore sacchetti comprese capottine	14.000,00	18	252.000,00
Gestione attese	7.000,00	11	77.000,00
Wifi sedi	1.200,00	3	3.600,00
Wifi cantieri e punti Ecoambiente	500,00	13	6.500,00
Controllo accessi/rilevazione presenze	6.000,00	3	18.000,00
Proiettori/display per videoconferenze	5.000,00	1	5.000,00
<b>Totale</b>			<b>367.100,00</b>
<b>Macrovoce Investimento sui Mezzi e lettori</b>	<b>Valore unitario</b>	<b>Quantità</b>	<b>Totale</b>
Lettori transponder cad.	715,00	304	217.360,00
Localizzatore cad.	570,00	315	179.550,00
Navigatore cad.	1.226,00	293	359.218,00
Sistema pesatura	5.600,00	9	50.400,00
<b>Totale</b>			<b>806.528,00</b>
<b>Macrovoce investimento Software</b>	<b>Valore unitario</b>	<b>Quantità</b>	<b>Totale</b>
<b>Software per la gestione delle presenze compresa attivazione</b>	26.858,00	1	26.858,00
<b>gestione Contabilità , ciclo passivo e magazzino</b>	71.600,00	1	71.600,00

<b>Gestione Operativa (Integrazione moduli esistenti)</b>	60.000,00	1	60.000,00
<b>Sistema gestionale tariffa</b>			
DBW gestionale tariffa (versione escluse personalizzazioni e configurazioni particolari)	121.000,00	1	121.000,00
Sportello on line (SOL)	5.000,00	1	5.000,00
installazione configurazione	1.000,00	1	1.000,00
FluO gestione workflow (10 utenti + 1 admin)	15.000,00	1	15.000,00
IcoPalm (sw per gestione magazzino contenitori); parte server (canoni compresi in dbw)	2.000,00	1	2.000,00
taski - server	2.000,00	1	2.000,00
distribuzione - icoPLAN (modulo backoffice dbw)	2.500,00	1	2.500,00
distribuzione - icoPLAN server	2.000,00	1	2.000,00
sviluppi e personalizzazioni	87,50	100	8.750,00
<b>Centrale Localizzazione e Orientamento dei mezzi (Leo)</b>			
Centrale operativa	3.000,00	1	3.000,00
Centrale operativa Localizzazione	100,00	315	31.500,00
Centrale operativa Definizione percorsi	5.000,00	1	5.000,00
Centrale operativa navigazione	100,00	293	29.300,00
Centrale operativa rendicontazione	5.000,00	1	5.000,00
Centrale operativa rendicontazione mezzo	125,00	293	36.625,00
Licenza Navigazione base	250,00	293	73.250,00
Licenza Navigazione commerciale	200,00	293	58.600,00
Avvio e configurazioni iniziali	40.875,00	1	40.875,00
<b>Gestione documentale</b>	27.900,00	1	27.900,00
<b>Licenze per la gestione delle scansioni</b>	250,00	2	500,00
<b>Software house ufficio anagrafe</b>	5.000,00	11	55.000,00
	1.000,00	50	50.000,00
<b>Totale</b>			<b>734.258,00</b>

Si prevede di suddividere l'avvio del servizio sia necessario predisporre la base dati e l'importazione della stessa a livello del gestionale. Si sono pertanto stimati i seguenti:

- **trattamento della banca dati** proveniente dai comuni per un importo di **€ 77.500,00**
- **importazione delle banche dati anagrafiche** al fine di garantire un mantenimento del dato si prevede un importo di **€ 26.100,00**. Questa attività potrà essere svolta una volta installato l'applicativo presso ogni singolo comune per l'estrazione degli aggiornamenti anagrafici.

#### 5.4.2.5 Personale indiretto

Le risorse impiegate oggi presenti in azienda dovranno essere formate per la gestione dei nuovi processi e della trasformazione dell'attuale servizio.

Nella seguente tabella si fornisce una traccia di come sarà dimensionata a regime la struttura riguardante i servizi informativi aziendali:

Tabella 2 – dimensionamento struttura dei sistemi informativi

STRUTTURA GESTIONALE	TOTALE
Responsabile dell'Area (7 livello)	1
Staff per la sicurezza informatica (5 livello)	1
Responsabile di settore (6 livello)	2
Addetti TLC (4 livello)	2
Addetti Applicativi (4 livello)	6
<b>TOTALE</b>	<b>15</b>

La componente del personale di tipo sistemistico (3 unità) verrà inizialmente erogata sotto forma di service di supporto collegato ai servizi Cloud elaborativi e potrà successivamente essere internalizzato.

In particolare, le diverse figure delineate dovranno avere le seguenti skills:

#### **Responsabile Servizio SIT e Tecnologia**

La figura professionale, inquadrata al 7 livello, si occupa del coordinamento della gestione delle reti tecnologiche interne ed esterne, della progettazione e dello sviluppo dei Sistemi Informativi Territoriali, della sistemistica di comunicazione, dell'hardware, nonché della manutenzione e sviluppo dei sistemi operativi e della sicurezza informatica. Opera in stretta collaborazione con la software house fornitrice del sistema operativo gestionale, ma soprattutto della cartografia, con le aziende di telefonia, con la società che si occupa della gestione della rete informatica geografica.

Nello specifico:

- Analizza e propone soluzioni HW adeguate alle esigenze aziendali nel rispetto degli interventi economici pianificati.
- Attua e controlla il funzionamento dei sistemi installati.
- Assicura la gestione delle reti tecnologiche interne ed esterne, della progettazione e dello sviluppo dei Sistemi Informativi Territoriali, della sistemistica di comunicazione, dell'hardware, nonché della manutenzione e sviluppo dei sistemi operativi e della sicurezza informatica.

- Cura ed assicura le collaborazioni con le software house fornitrici del sistema operativo gestionale, con le aziende di telefonia e con la Società che si occupa della gestione della rete informatica geografica.

### **Responsabile Servizio Territoriale**

La figura professionale, inquadrata al 6 livello, si occupa specificamente dello sviluppo dei Sistemi Informativi Territoriali legato alla gestione e mantenimento della Carta Tecnica Regionale e della toponomastica.

### **Responsabile Servizio Gestione Dati**

La figura professionale è inquadrata al 6 livello e si occupa della gestione dei data base e dei software applicativi, opera in stretta collaborazione con la software house fornitrice del sistema operativo gestionale e della sicurezza informatica, dello sviluppo dell'informazione tramite la creazione e l'aggiornamento del sito Internet. E' altresì responsabile della gestione del centro stampa creato per le comunicazioni e fatturazione massive.

### **Addetto SIT servizi e tecnologia**

La figura professionale è inquadrata al 4 livello e si occupa dell'inserimento di informazioni digitali e aggiornamenti nei programmi cartografici e gestionali legati alla gestione dei servizi integrati dei rifiuti urbani, seguendo le direttive del responsabile del Servizio SIT e tecnologia. Svolge anche funzione di supporto nelle operazioni di controllo e manutenzione delle reti tecnologiche interne ed esterne, della sistemistica hardware e software.

### **Addetto database utenze e software**

La figura collabora con il Responsabile definendo strategie ed azioni rispetto alle direttive impartite dalla Direzione al fine del raggiungimento degli obiettivi aziendali e coordinando i diretti collaboratori, le attività e i progetti. Assicurare e provvede al corretto funzionamento di tutti i data base utilizzati dell'azienda (con capacità di profilazione degli utenti, connessioni ai diversi data base e segmentazione degli accessi), attraverso interventi in caso malfunzionamenti e provvedere alla loro implementazione e sviluppo attraverso attività di analisi in collaborazione con i vari uffici di volta in volta interessati.

### **Staff sicurezza informatica**

La figura si occupa della protezione dei sistemi di information technology presenti in azienda, ovvero le reti informatiche, le infrastrutture e qualsiasi area in cui è presente l'IT, pertanto si passa dalle email scambiate con i clienti o tra collaboratori interni, fino al passaggio di informazioni all'interno del software con cui vengono gestiti gli ordini e la produzione. Lo scopo principale è quello di tutelare le informazioni sensibili dell'azienda, le quali includono dati dei clienti, know how interno e tutto ciò che rientra nelle risorse patrimoniali la cui perdita coinciderebbe con un danno finanziario (e di reputazione) non trascurabile. Oltre alle mansioni prettamente rivolte alla sicurezza, l'esperto si occupa di controllare le attività interne di ogni dipendente, gestendo in contemporanea gli accessi, in modo che ognuno possa utilizzare le diverse piattaforme aziendali in base alle necessità e al ruolo che ricoprono. Inoltre, questa figura si occupa di diffondere una cultura di consapevolezza intorno all'ambito della sicurezza informatica .

L'organigramma proposto a regime è quello di seguito riportato:

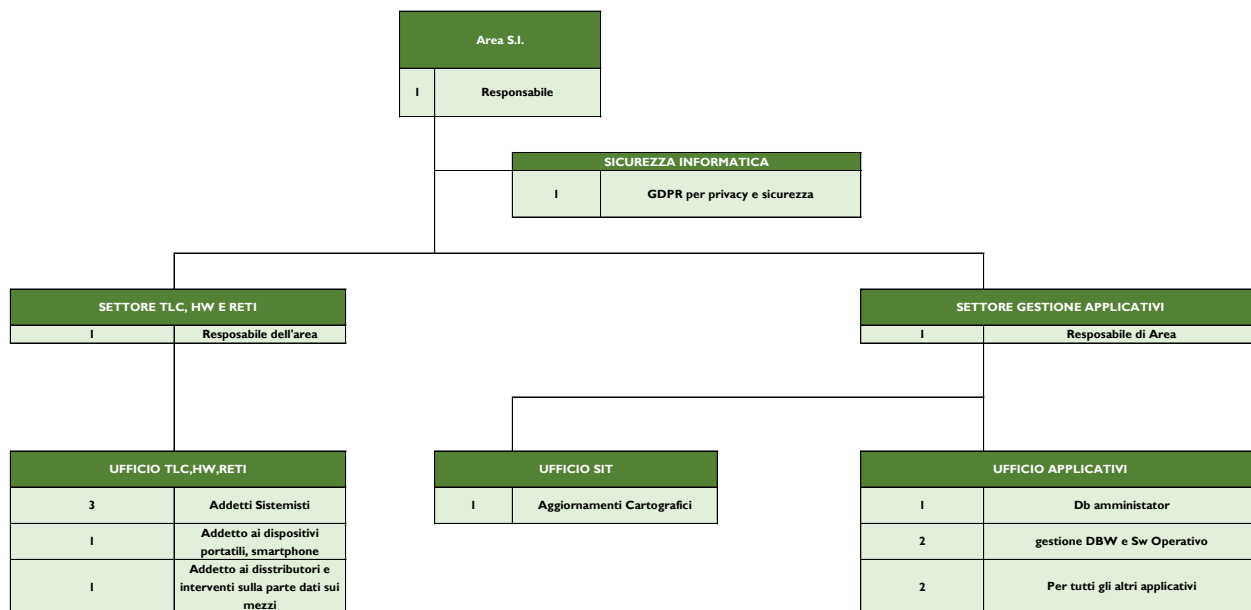


Figure - quali il Responsabile della sicurezza informatica e il personale sistemico - nella prima fase saranno esternalizzati.



## 5.5 *La struttura amministrativa e contabile*

Uno dei capisaldi fondamentali per il raggiungimento degli obiettivi aziendali è certamente un'attenta analisi e gestione dei costi.

Lo sviluppo da prevedere all'interno del PIANO è strettamente collegato all'implementazione della tariffa puntuale in ambito provinciale; la nuova organizzazione impatterà in maniera diretta sulla gestione amministrativa e contabile, ed interesserà tutti i settori dei servizi generali dell'impresa.

Al fine di massimizzare i risultati reddituali e l'efficienza di un'attività economica è infatti necessario conoscere e governare la struttura dei costi aziendali mediante una dettagliata analisi e un accurato monitoraggio periodico degli stessi.

L'analisi dei costi è parte fondamentale di ogni sistema di controllo di gestione essendo la stessa volta a massimizzare l'efficienza dell'impresa e di conseguenza la redditività dell'attività economica, costituendo la base per l'elaborazione di ulteriori strumenti necessari per un'efficace gestione aziendale.

Nello specifico si intende affrontare il tema dei costi fissi e/o generali: sono tali i costi che non variano al variare del volume di produzione. Fanno parte di questa categoria quei costi di carattere generale che devono essere comunque sostenuti e non sono facilmente modificabili nel breve-medio termine: per questo motivo essi vengono spesso anche definiti "costi di struttura".

La tipologia di questi costi in realtà varia a seconda del settore produttivo, in quanto un costo generale può diventare industriale in un altro settore e viceversa.

Per l'individuazione dei costi di struttura di Ecoambiente si sono applicati i seguenti criteri di valutazione, necessari per evitare la duplicazione degli stessi con la parallela esposizione dei costi di tipo "operativo" (servizi), ma al contempo per garantirne il peso economico a prescindere dagli obiettivi strategici ed industriali dell'Azienda:

- a) considerazione dei costi fissi e generali strumentali al funzionamento dell'Azienda nel suo complesso;
- b) esclusione delle risorse economico-finanziarie impiegate direttamente nei processi produttivi (raccolta rifiuti) e/o in cicli di lavorazione specifici (gestione impianti, area tariffa);
- c) mantenimento del quadro organizzativo attuale nonostante la consapevolezza che nel lungo periodo anche i costi fissi variano e crescono al raggiungimento del limite di saturazione della capacità produttiva;
- d) considerazione, tra le altre:
  - di ammortamenti limitatamente ai cespiti non direttamente impiegati nei processi di tipo industriale;
  - del costo del personale (incluso delle spese accessorie quali i buoni pasto) per le figure amministrative, ma anche in taluni casi tecniche se con mansioni di responsabilità e coordinamento nonché per attività operative non di core business (guardie ecologiche);
  - carburante e manutenzioni limitatamente ai mezzi "di servizio";
  - le spese generali (postali, telefoniche, cancelleria, ..... );
  - il costo degli organi societari (cda, collegio, odv);
  - le utilities comprensive dei consumi delle basi operative;
  - tutte le prestazioni tecniche professionali legate agli ambiti della sicurezza, legali, amministrativo-fiscali;

- le assicurazioni ed i servizi di vigilanza nonché le derattizzazioni e disinfestazioni di tutti i siti aziendali;
- le spese e commissioni bancarie ma anche commissioni per le attività di recupero crediti (gestione diretta aziendale fino al 2012 per 8 dei 50 comuni serviti) e gli interessi sui mutui già accesi;
- le tasse di proprietà dei mezzi e le imposte locali (esclusi da queste ultime gli impianti);
- gli accantonamenti annui su fondi rischi e spese future di carattere generale ossia non legati alla gestione degli impianti e delle discariche;
- gli ammortamenti di cespiti non operativi (mobili, macchine d'ufficio, auto di servizio, software ...);
- le imposte e tasse dirette.

Con la definizione del perimetro di analisi suesposto si è pertanto proceduto alla valutazione economica degli oneri di struttura avendo come base di riferimento l'esercizio in corso (forecast 2020). Al fine di determinare l'impiego reale destinato ai costi di struttura si è tenuto conto dell'impatto economico prodotto da talune voci di ricavo che, per tipologia e natura, si definiscono anch'essi generali:

- a) rimborsi diversi;
- b) dividendi da partecipazione;
- c) interessi attivi.

L'incidenza dei costi di struttura così elaborati, ante imposte dirette è pari ad € 4.331.504 il peso maggiore, con € 1.882.819, è rappresentato dal costo del personale facendo riferimento a 34 figure professionali appartenenti alle seguenti attività e mansioni/ruoli:

- direzione tecnica (1)
- amministrazione e personale (1)
- contabilità generale (5)
- gestione del personale (1)
- controllo di gestione (2)
- legale e societario (1)
- segreteria (4)
- approvvigionamenti (5)
- prev. e protezione, sistemi di gestione e comunicazione az.le (4)
- servizi tecnici e facility manager (1)
- servizi ambientali e ottimizzazione (3)
- consorzi di filiera e impianti di recupero (1)
- gestione ecocentri (1)
- guardie ecologiche (2)
- responsabile logistica e manutenzione (1)
- magazzino (1)

Di seguito è riportata una tabella riassuntiva dei costi di struttura, con previsione anno 2050 (la tabella riporta per brevità i dati fino al 2030), inserendo tutte le voci di costo relative al personale ed ai servizi generali.

PIANO FINANZIARIO											
Inflazione (%)		1,00	1,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Inflazione cumulata		1,0000	1,0100	1,0181	1,0262	1,0344	1,0427	1,0511	1,0595	1,0679	1,0765
Inflazione personale (%)		1,25	1,25	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05
Inflazione personale cumulata		1,0000	1,0125	1,0231	1,0339	1,0447	1,0557	1,0668	1,0780	1,0893	1,1007
Descrizione	u.m.	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
<b>Altri ricavi e proventi</b>											
Dividendi	Euro/a	€ 600.000,00	€ 600.000,00	€ 600.000,00	€ 600.000,00	€ 600.000,00	€ 600.000,00	€ 600.000,00	€ 600.000,00	€ 600.000,00	€ 600.000,00
<b>Totale altri ricavi e proventi</b>	<b>Euro/a</b>	<b>€ 600.000,00</b>	<b>€ 600.000,00</b>	<b>€ 600.000,00</b>	<b>€ 600.000,00</b>	<b>€ 600.000,00</b>	<b>€ 600.000,00</b>	<b>€ 600.000,00</b>	<b>€ 600.000,00</b>	<b>€ 600.000,00</b>	<b>€ 600.000,00</b>
<b>Costi</b>											
<i>GESTIONE</i>											
Personale	Euro/a	€ 1.882.819,06	€ 1.906.354,29	€ 1.926.371,01	€ 1.946.597,91	€ 1.967.037,19	€ 1.987.691,08	€ 2.008.561,83	€ 2.029.651,73	€ 2.050.963,08	€ 2.072.498,19
Consumi	Euro/a	€ 107.052,45	€ 108.122,97	€ 108.987,95	€ 109.859,86	€ 110.738,74	€ 111.624,65	€ 112.517,64	€ 113.417,78	€ 114.325,13	€ 115.239,73
Manutenzioni e assicurazioni	Euro/a	€ 179.218,57	€ 181.010,76	€ 182.458,84	€ 183.918,52	€ 185.389,86	€ 186.872,98	€ 188.367,97	€ 189.874,91	€ 191.393,91	€ 192.925,06
Servizi vari	Euro/a	€ 410.764,42	€ 197.552,28	€ 199.132,70	€ 200.725,76	€ 202.331,57	€ 203.950,22	€ 205.581,82	€ 207.226,48	€ 208.884,29	€ 210.555,36
Spese generali	Euro/a	€ 1.085.170,88	€ 1.065.722,59	€ 931.717,17	€ 939.170,91	€ 998.406,00	€ 1.006.393,25	€ 1.014.444,39	€ 1.022.559,95	€ 1.030.740,43	€ 1.038.986,35
<i>GENERALE</i>											
Ammortamenti	Euro/a	€ 20.542,99	€ 14.958,01	€ 11.240,92	€ 6.165,15	€ 2.926,02	€ 990,60	€ 575,40	€ 139,50	€ -	€ -
Accantonamenti	Euro/a	€ 50.000,00	€ 50.000,00	€ 50.000,00	€ 50.000,00	€ 90.000,00	€ 90.000,00	€ 90.000,00	€ 90.000,00	€ 90.000,00	€ 90.000,00
Oneri finanziari	Euro/a	€ 157.804,31	€ 135.713,17	€ 129.397,34	€ 123.531,52	€ 117.858,02	€ 114.414,57	€ 111.183,78	€ 107.847,93	€ 105.113,82	€ 104.416,89
<b>Totale costi annuali</b>	<b>Euro/a</b>	<b>€ 3.893.372,68</b>	<b>€ 3.659.434,07</b>	<b>€ 3.539.305,95</b>	<b>€ 3.559.969,62</b>	<b>€ 3.674.687,40</b>	<b>€ 3.701.937,35</b>	<b>€ 3.731.232,84</b>	<b>€ 3.760.718,29</b>	<b>€ 3.791.420,65</b>	<b>€ 3.824.621,58</b>
<b>Redditività Struttura</b>	<b>Euro/a</b>	<b>-€ 3.293.372,68</b>	<b>-€ 3.059.434,07</b>	<b>-€ 2.939.305,95</b>	<b>-€ 2.959.969,62</b>	<b>-€ 3.074.687,40</b>	<b>-€ 3.101.937,35</b>	<b>-€ 3.131.232,84</b>	<b>-€ 3.160.718,29</b>	<b>-€ 3.191.420,65</b>	<b>-€ 3.224.621,58</b>
<b>Flusso di cassa</b>											
Cash flow lordo	Euro/a	-€ 3.222.829,69	-€ 2.994.476,06	-€ 2.878.065,03	-€ 2.903.804,47	-€ 2.981.761,38	-€ 3.010.946,75	-€ 3.040.657,44	-€ 3.070.578,79	-€ 3.101.420,65	-€ 3.134.621,58
Quota capitale	Euro/a	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
<b>Cash flow netto</b>	<b>Euro/a</b>	<b>-€ 3.222.829,69</b>	<b>-€ 2.994.476,06</b>	<b>-€ 2.878.065,03</b>	<b>-€ 2.903.804,47</b>	<b>-€ 2.981.761,38</b>	<b>-€ 3.010.946,75</b>	<b>-€ 3.040.657,44</b>	<b>-€ 3.070.578,79</b>	<b>-€ 3.101.420,65</b>	<b>-€ 3.134.621,58</b>

## 6. Le Società Controllate



**POLARIS** s.r.l.  
polesana rifiuti speciali

### 6.1. Descrizione dell'azienda

La società Polesana Azienda Rifiuti Speciali a Socio Unico (in seguito "POLARIS s.r.l.") è interamente partecipata da Ecoambiente Srl, ha la sede legale e amministrativa in Ceregnano (Ro) – Via San Francesco 230. Il capitale sociale è di euro 900.000,00 interamente versato. Il Codice fiscale e la Partita IVA è: 01173490290. E' stata costituita nel Febbraio del 2001 allo scopo di sviluppare l'attività di raccolta, trasporto, smaltimento dei rifiuti speciali previsti dall'art. 7 comma 3 del D. Lgs. 5 febbraio 1997 n. 22, nonché la gestione dei servizi strumentali e/o collaterali alle suddette attività.

Per lo svolgimento dell'attività la "POLARIS s.r.l." può partecipare a concorsi, aste pubbliche, licitazioni e trattative private, appalti-concorso in Comuni, Province, e altri enti in genere, anche attraverso la costituzione di società, associazioni in partecipazione, joint-venture, associazioni temporanee d'impresa, consorzi e/o società consortili.

La società risulta iscritta nel Registro delle Imprese presso la Camera di Commercio Venezia Rovigo Delta Lagunare al n. 01174490290 - REA 133294. Essa opera principalmente nel territorio della provincia di Rovigo anche se, per le caratteristiche dell'attività esercitata, non soggiace a particolari limiti territoriali. La società già opera con buona frequenza nel territorio del Veneto, del Friuli, dell'Emilia Romagna e della Lombardia per il prelievo dei rifiuti, mentre per gli smaltimenti vengono utilizzati impianti dislocati principalmente nelle regioni Veneto, Friuli, Lombardia ed Emilia Romagna, oltre a impianti in Austria ed in Germania, presso i quali i rifiuti vengono conferiti mediante notifiche transfrontaliere. "POLARIS s.r.l." svolge, in conformità alle leggi ambientali vigenti, attività di raccolta, trasporto, smaltimento e intermediazione di rifiuti speciali, pericolosi e non pericolosi.

Il servizio di raccolta viene eseguito direttamente dal personale Polaris srl o mediante il ricorso a fornitori esterni.

Il servizio di trasporto viene eseguito con mezzi propri, in quanto la Società risulta regolarmente iscritta alla sezione competente dell'Albo Gestori Ambientali, categorie 1,4 e 5.

Lo smaltimento/recupero dei rifiuti non avviene in impianti della società Polaris, visto che, per ora, l'azienda non possiede impianti finali, ma in impianti di società collegate o con le quali esiste un rapporto commerciale.

Polaris srl gestisce un impianto di stoccaggio provvisorio, debitamente autorizzato dalla Regione Veneto, all'interno del quale i rifiuti speciali vengono messi in riserva prima di essere inviati all'impianto finale di smaltimento o recupero; all'interno dell'impianto vengono altresì effettuate operazioni di selezione su alcuni codici di rifiuto.

Le operazioni di messa in riserva riguardano buona parte dei rifiuti speciali presenti sul mercato, ad esclusione di rifiuti radioattivi o esplosivi. Polaris s.r.l è inoltre autorizzata all'intermediazione di rifiuti (categoria 8 Albo Gestori Ambientali).

Da circa 17 anni Polaris è impegnata nella raccolta dei rifiuti agricoli nella Provincia di Rovigo, grazie all'Accordo di Programma sottoscritto con la Provincia di Rovigo e le principali Associazioni di Categoria (Coldiretti, Confagricoltura, Confederazione Italiana Agricoltori); tale importante servizio permette a circa 2.500 aziende agricole polesane di smaltire correttamente i rifiuti speciali, anche pericolosi, derivanti dalla loro attività, con l'obiettivo principale di salvaguardare e tutelare l'ambiente.

A seguito del conferimento del ramo aziendale del Consorzio RSU Rovigo in Ecoambiente, avvenuto mediante atto notarile in data 29 dicembre 2018, a partire dal 01 gennaio 2019 il socio unico di Polaris non risulta più essere il predetto Consorzio ma la società Ecoambiente; nel corso degli anni 2019 e 2020 sono state molte le forme di collaborazione operativa tra l'azienda ed il socio Ecoambiente Srl, a partire dal conferimento di rifiuti speciali presso la discarica Taglietto 1, in Comune di Villadose, e presso l'impianto TMB di Sarzano.

L'azienda è certificata UNI ISO 45001, ed è in possesso delle certificazioni UNI ISO 9001, UNI ISO 14001 ed UNI ISO 45001; .

Nel corso dell'anno 2020 è stato reso operativo il modello organizzativo di cui al D.lgs. n.231/01.

L'attività economica di Polaris è sintetizzata dai dati di bilancio 2019, come di seguito sinteticamente riportati:

#### Valore della produzione

Saldo al 31.12.2019	Euro	7.197.371
Saldo al 31.12.2018	Euro	8.346.553
Variazioni	Euro	<u>-1.149.182</u>

Descrizione	31.12.2019	31.12.2018	Variazioni
Ricavi vendite e prestazioni	7.153.325	8.164.140	-1.010.815
Variazioni rimanenze prodotti	--	--	--
Variazioni lavori in corso su ordinazione	--	--	--
Incrementi immobilizzazioni per lavori interni	--	--	--
Altri ricavi e proventi	44.046	182.413	-138.367
	<u>7.197.371</u>	<u>8.346.553</u>	<u>-1.149.182</u>

#### Costi della produzione

Saldo al 31.12.2019	Euro	6.406.442
Saldo al 31.12.2018	Euro	7.608.801
Variazioni	Euro	<u>-1.202.359</u>

Descrizione	31.12.2019	31.12.2018	Variazioni
-------------	------------	------------	------------

Materie prime, sussidiarie e merci	40.532	36.909	3.623
Servizi	4.995.464	6.226.832	-1.231.368
Godimento di beni di terzi	51.869	55.285	-3.416
Salari e stipendi	768.673	755.405	13.268
Oneri sociali	245.798	247.168	-1.370
Trattamento di fine rapporto	37.646	36.583	1.063
Trattamento quiescenza e simili	11.323	12.025	-702
Altri costi del personale	3.088	--	3.088
Ammortamento immobilizzazioni immateriali	4.343	3.449	894
Ammortamento immobilizzazioni materiali	122.450	118.125	4.325
Altre svalutazioni delle immobilizzazioni	--	--	--
Svalutazioni crediti attivo circolante	51.184	57.142	-5.958
Variazione rimanenze materie prime	--	--	--
Accantonamento per rischi	10.000	5.000	5.000
Altri accantonamenti	--	--	--
Oneri diversi di gestione	64.072	54.878	9.194
	6.406.442	7.608.801	-1.202.359

La differenza tra valore e costo della produzione è stata pari ad **€ 790.929**, mentre il risultato prima delle imposte è stato pari ad **€ 784.730**.

L'utile 2019, al netto delle imposte di Legge, è risultato pari ad **€ 550.195**.

## 6.2 Obiettivi Aziendali

L'obiettivo principale previsto per gli anni futuri è quello di continuare garantire continuità all'attività aziendale, realizzando, nel contempo, i necessari investimenti per le attività di trasporto (acquisto nuovi automezzi) ed introducendo in pianta organica la figura di un nuovo addetto all'area commerciale, con lo scopo di sviluppare ulteriormente, in provincia di Rovigo e nelle Province contermini, il business aziendale, anche con riferimento all'agricoltura, alle officine meccaniche e ad altri settori del commercio e dell'artigianato ad oggi non ancora esplorati con incisività. Dovrà inoltre essere valutata la possibile assunzione di un ulteriore autista, nel caso in cui la predetta attività di scouting commerciale produca gli effetti sperati.

L'azienda, inoltre, intende realizzare alcuni interventi sia sull'impianto di stoccaggio (adeguamento CPI, adeguamento funzionale dell'area di 4.000 mq di recente acquisizione, contigua al sedime dell'impianto, manutenzione della pavimentazione dell'impianto), che su alcuni automezzi aziendali, installando strumenti di pesatura in grado di rendere maggiormente funzionali e rispondenti alle necessità aziendali i trasporti di determinate tipologie di rifiuti.

Nel corso dei prossimi anni l'azienda dovrà approfondire e sviluppare dal punto di vista della fattibilità tecnico economica alcune possibili linee di potenziamento del proprio core business, con particolare riferimento al trattamento dei fanghi da depurazione civile/industriale ed alla possibile realizzazione di una linea di trattamento plastiche.

Per quanto concerne i fanghi da depurazione civile/industriale, nel corso degli ultimi mesi si è assistito sempre più ad una carenza di disponibilità di siti di smaltimento/recupero in grado di ricevere i principali rifiuti prodotti dagli impianti di depurazione, dovuta, per quanto noto, alla chiusura di diversi siti di smaltimento in grado di ricevere tali rifiuti, nonché alle progressive restrizioni adottate dagli organi competenti in merito al riutilizzo dei fanghi. Le conseguenze dirette della situazione precedentemente descritta si concretizzano in:

- Difficoltà di smaltimento del fango da impianti di depurazione, con concreto pericolo di malfunzionamento degli impianti stessi;
- Continua incertezza nei contratti per il servizio di smaltimento e straordinari incrementi di costo; negli ultimi 2-3 anni i costi unitari di smaltimento sono cresciuti da 60/70 €/ton a 180-200 €/ton, con punte anche di 280 €/ton.

Appare chiaro come, in un simile contesto, che arreca notevole incertezza anche ai players pubblici che gestiscono il ciclo idrico integrato, come, per esempio, Acque Venete Spa, la realizzazione di impianti in grado di fornire una risposta sicura ed affidabile al problema dello smaltimento dei fanghi, con un costo certo e non determinato in base ad azioni speculative aventi esclusivamente la finalità di aumentare i profitti, possa rappresentare una possibile linea di sviluppo del core business aziendale, che si ritiene meritevole di approfondimento.

Oltre alle possibili soluzioni impiantistiche finalizzate all'estensione del core business aziendale, importanti sono le attività di intermediazione effettuate dalla controllata Polaris ai fini del conferimento di rifiuti speciali non pericolosi in discarica Taglietto 1 e presso l'impianto TMB di Sarzano.

Con specifico riferimento all'impianto TMB di Sarzano, oltre all'ormai consolidata attività di intermediazione avente per oggetto rifiuti ad alto contenuto organico, si ritiene che nel corso dei prossimi anni potrebbe essere di particolare interesse la valorizzazione del rifiuto industriale, codice EER 150106 "Imballaggi misti", ai fini della produzione di CSS-combustibile (R3), che cessa la qualifica di rifiuto, e per la produzione di CSS-rifiuto (R12), mediante omogeneizzazione, triturazioni, deferrizzazione, cernita, vagliatura, raffinazione. Si evidenzia, infatti, che presso l'impianto TMB di Sarzano è già presente una linea di produzione CS, ultimata nel 2009, che potrebbe essere rimessa in funzione senza ricorrere ad investimenti particolarmente rilevanti.

Attualmente la quotazione di mercato del predetto rifiuto EER 150106 si attesta, mediamente, su un valore superiore alle 200 €/ton, e pertanto il processo produttivo concernente il trattamento di tale rifiuto, presso l'impianto TMB di Sarzano, ai fini della produzione di CSS, il cui costo è stimabile in € 120/ ton, potrebbe risultare alquanto remunerativo, anche nell'ipotesi di una tariffa di conferimento pari a 180 €/ton. Il sovrappiù derivante dalla produzione di CCS, avente codice EER 191212, potrebbe, infine, essere conferito presso la discarica Taglietto 1, già autorizzata allo smaltimento di tale rifiuto. Si stima che, in funzione dell'attuale andamento del mercato, il quantitativo di rifiuto EER 150106 che potrebbe essere conferito da Polaris, mediante attività di intermediazione, presso il TMB di Sarzano, ai fini della produzione di CSS, potrebbe essere pari a 8-10.000 ton su base annua.

Sotto questo punto di vista, la strada da percorrere è quella che prevede l'individuazione di una soluzione impiantistica in grado di garantire il corretto smaltimento di tale tipologia di rifiuto, e, contestualmente di favorire/incentivare l'economia circolare e gli end-of-waste (materiali che perdono la qualifica di rifiuti e diventano prodotti commercializzabili). Tutto ciò, naturalmente,



dovrà essere concretizzato anche con l'obiettivo di garantire ai produttori di fanghi una tariffa di mercato, totalmente avulsa da logiche meramente speculative.

Relativamente alla linea di trattamento plastiche, si evidenzia come tale linea di sviluppo impiantistico, che permetterebbe il recupero di film in PE-PP utilizzato in agricoltura, nell'industria o per gli imballaggi industriali, così come contenitori rigidi (bottiglie, flaconi, cassette, paraurti) in HDPE-PP o sacchi in rafia di polipropilene, si potrebbe manifestare alquanto conveniente per l'azienda, alla luce del notevole quantitativo di rifiuti plastici gestito annualmente, derivanti sia dal settore primario che manifatturiero.

Risulta evidente come ogni valutazione sulle possibili linee di sviluppo industriale precedentemente descritte non potrà prescindere da una preliminare verifica delle ricadute che tali investimenti potrebbero avere sul fatturato di Polaris e sulla necessità, da parte di Ecoambiente, di rispettare la cosiddetta "attività prevalente" (artt.5, comma 1, lett.b e comma 4 del D.lgs. n.50/2016, nonché 16, comma 3 del D.lgs. n.175/2016).

### 6.3 Previsioni performance Aziendali

Appare evidente come l'attuale situazione economico finanziaria in cui si trova la nostra nazione, dovuta alla proliferazione del virus Covid – 19, potrà influenzare in modo assai significativo le performances dell'azienda, strettamente legate all'andamento del mercato dei rifiuti speciali. Ciò avverrà sicuramente nell'anno 2020, anno in cui le previsioni di budget redatte dall'azienda non verranno sicuramente rispettate, e, forse, anche nell'anno 2021.

Tutto ciò premesso, il duplice obiettivo prefissato per i prossimi anni è quello di raggiungere e superare, a prescindere dalla realizzazione degli investimenti impiantistici precedentemente descritti, l'importante traguardo di 8 milioni di € di RICAVI, e di incrementare in modo importante l'utile netto realizzato nel 2019.

Per quanto concerne i COSTI previsti per l'anno 2020 e seguenti, si ritiene necessario evidenziare quanto segue:

- Relativamente ai costi della produzione, è prevedibile un aumento annuo del 5% rispetto a quanto sostenuto nell'anno 2019;
- Relativamente ai costi di smaltimento, con particolare riferimento ai rifiuti non pericolosi, ai rifiuti pericolosi, all'amianto/lana e all'intermediazione, non risulta facile, a causa del continuo mutamento delle condizioni di mercato, elaborare previsioni particolarmente attendibili; si ritiene, comunque, che tali costi possano aumentare, su base annua, almeno di un 5-10% rispetto al 2019.

Aumenteranno, infine, in modo sensibile, gli ammortamenti a carico del bilancio aziendale, così come gli oneri finanziari, in virtù degli investimenti che Polaris si prefigge di realizzare negli anni 2021 e seguenti, con particolare riferimento ai mezzi adibiti alla raccolta e trasporto dei rifiuti speciali, alla palazzina uffici ed all'impianto di stoccaggio rifiuti.

Polaris sta confermando negli ultimi due esercizi che la collaborazione con Ecoambiente e l'utilizzo degli impianti finali di trattamento e smaltimento TMB e discarica T1, la importante positività di bilancio, che permette la messa a disposizione del sistema dei RU importanti risorse a favore del contenimento tariffario per gli utenti della provincia di Rovigo.

Il margine operativo netto garantito negli anni passati si prevede sia almeno mantenuto, in presenza di stabilità di mercato e disponibilità sul medio periodo della possibilità di conferire i rifiuti speciali agli impianti di Ecoambiente.

L'utile al netto delle imposte di Legge:

Esercizio 2018            **€ 493.000**

Esercizio 2019            **€ 550.195.**

La previsione per l'anno 2020 e successivi è stimata pari a **€ 600.000**, numero che viene considerato nelle previsioni di PIANO 2021-2050 di Ecoambiente.

## 7. Gli Investimenti e i fabbisogni finanziari

### 7.1 Il piano degli investimenti

Il valore complessivo degli investimenti previsti dal PIANO, modulati nei 30 anni previsti dell'affidamento in House Providing secondo quanto già descritto nei paragrafi precedenti, include prevalentemente gli investimenti relativi alla strutturazione del servizio di raccolta con l'applicazione della tariffa puntuale (mezzi, contenitori, realizzazione o adeguamento ecocentri) e alla realizzazione e/o revamping degli impianti industriali di recupero, trattamento e/o smaltimento dei rifiuti urbani e speciali.

Il piano degli investimenti segue il cronoprogramma definito per le implementazioni, suddividendo il valore economico- finanziario per esercizio aziendale.

In sintesi, il piano degli investimenti, che costituisce uno degli elementi principali per l'elaborazione delle dinamiche dei flussi rappresentate dal Piano Economico Finanziario, è così dettagliato:

Descrizione	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
<b>Raccolta</b>										
Mezzi	5.257.051,05	15.227.948,95	528.150,00	670.000,00	240.000,00	-	-	-	5.329.030,05	15.278.969,95
Contenitori	2.183.618,30	2.916.266,88	809.798,40	825.600,00	391.930,72	451.128,48	369.827,52	976.272,00	2.232.636,05	3.234.981,08
Ecocentri	340.000,00	30.000,00	835.000,00	-	1.275.000,00	-	-	-	-	-
Avvio Porta a Porta	1.254.753,50	3.961.782,50	-	-	-	-	-	-	-	-
Altri investimenti	1.275.000,00	240.000,00	165.000,00	186.456,08	165.000,00	165.000,00	165.000,00	165.000,00	165.000,00	320.000,00
<b>Totale investimenti raccolta</b>	<b>10.310.422,85</b>	<b>22.375.998,33</b>	<b>2.337.948,40</b>	<b>1.682.056,08</b>	<b>2.071.930,72</b>	<b>616.128,48</b>	<b>534.827,52</b>	<b>1.141.272,00</b>	<b>7.726.666,11</b>	<b>18.833.951,03</b>
<b>Tariffa</b>										
Progettazione, lavori e allestimento	575.000,00	770.000,00	-	-	-	-	-	-	345.000,00	462.000,00
Costi di start-up	9.081,70	88.142,03	94.876,48	-	-	-	-	-	-	-
<b>Totale investimenti area tariffa</b>	<b>584.081,70</b>	<b>858.142,03</b>	<b>94.876,48</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>345.000,00</b>	<b>462.000,00</b>
<b>Sistema informativo</b>										
Investimenti infrastrutturali TLC	163.155,56	203.944,44	-	-	-	163.155,56	203.944,44	-	-	-
Investimenti su mezzi e lettori	35.471,67	181.888,33	294.584,00	294.584,00	-	-	-	-	35.471,67	181.888,33
Software	189.625,00	261.483,00	283.150,00	-	-	100.000,00	100.000,00	-	-	-
Altri investimenti SI	62.957,33	78.696,67	-	-	-	35.000,00	35.000,00	-	-	-
<b>Totale investimenti Sistema informativo</b>	<b>451.209,56</b>	<b>726.012,44</b>	<b>577.734,00</b>	<b>294.584,00</b>	<b>-</b>	<b>298.155,56</b>	<b>338.944,44</b>	<b>-</b>	<b>35.471,67</b>	<b>181.888,33</b>
<b>Impianti</b>										
Discarica Taglietto 1	1.972.169,51	1.931.830,40	1.931.830,40	293.342,86	-	-	-	-	-	-
Nuova discarica	-	-	230.500,00	230.500,00	6.390.840,70	1.212.840,70	-	1.212.840,70	1.212.840,70	-
TO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Impianto di Sarzano (TMB)	625.000,00	-	-	-	-	-	-	-	125.000,00	-
Impianto di trattamento e recupero imballaggi e ingombranti	210.000,00	6.266.600,00	-	-	-	-	-	-	-	-
Impianto di recupero Forsu e verde	188.333,33	188.333,33	188.333,33	18.028.896,06	-	-	-	-	-	-
<b>Totale investimenti impianti</b>	<b>2.995.502,84</b>	<b>8.386.763,73</b>	<b>2.350.663,73</b>	<b>18.552.738,92</b>	<b>6.390.840,70</b>	<b>1.212.840,70</b>	<b>-</b>	<b>1.212.840,70</b>	<b>1.337.840,70</b>	<b>-</b>
<b>Totale investimenti</b>	<b>14.341.216,95</b>	<b>32.346.916,53</b>	<b>5.361.222,62</b>	<b>20.529.379,00</b>	<b>8.462.771,42</b>	<b>2.127.124,74</b>	<b>873.771,96</b>	<b>2.354.112,70</b>	<b>9.444.978,47</b>	<b>19.477.839,36</b>

Descrizione	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
<b>Raccolta</b>										
Mezzi	528.150,00	670.000,00	240.000,00	-	-	-	5.329.030,05	15.278.969,95	528.150,00	670.000,00
Contenitori	809.798,40	825.600,00	391.930,72	451.128,48	369.827,52	976.272,00	2.232.636,05	3.234.981,08	809.798,40	825.600,00
Ecocentri	150.000,00	250.000,00	250.000,00	250.000,00	50.000,00	-	-	-	-	-
Avvio Porta a Porta	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Altri investimenti	165.000,00	186.456,08	165.000,00	165.000,00	165.000,00	165.000,00	165.000,00	320.000,00	165.000,00	186.456,08
<b>Totale investimenti raccolta</b>	<b>1.652.948,40</b>	<b>1.932.056,08</b>	<b>1.046.930,72</b>	<b>866.128,48</b>	<b>584.827,52</b>	<b>1.141.272,00</b>	<b>7.726.666,11</b>	<b>18.833.951,03</b>	<b>1.502.948,40</b>	<b>1.682.056,08</b>
<b>Tariffa</b>										
Progettazione, lavori e allestimento	-	-	-	-	-	-	345.000,00	462.000,00	-	-
Costi di start-up	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Totale investimenti area tariffa</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>345.000,00</b>	<b>462.000,00</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
<b>Sistema informativo</b>										
Investimenti infrastrutturali TLC	163.155,56	203.944,44	-	-	-	163.155,56	203.944,44	-	-	-
Investimenti su mezzi e lettori	294.584,00	294.584,00	-	-	-	-	35.471,67	181.888,33	294.584,00	294.584,00
Software	100.000,00	100.000,00	-	-	-	100.000,00	100.000,00	-	-	-
Altri investimenti SI	35.000,00	35.000,00	-	-	-	35.000,00	35.000,00	-	-	-
<b>Totale investimenti Sistema informativo</b>	<b>592.739,56</b>	<b>633.528,44</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>298.155,56</b>	<b>374.416,11</b>	<b>181.888,33</b>	<b>294.584,00</b>	<b>294.584,00</b>
<b>Impianti</b>										
Discarica Taglietto 1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Nuova discarica	1.212.840,70	1.212.840,70	-	-	-	-	-	-	-	-
T0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Impianto di Sarzano (TMB)	-	2.791.112,40	-	808.000,00	-	500.000,00	125.000,00	-	-	-
Impianto di trattamento e recupero imballaggi e ingombranti	-	-	-	-	-	-	2.045.000,00	-	-	-
Impianto di recupero Forsu e verde	65.000,00	65.000,00	65.000,00	9.289.192,59	-	1.536.730,00	-	-	-	-
<b>Totale investimenti impianti</b>	<b>1.277.840,70</b>	<b>4.068.953,10</b>	<b>65.000,00</b>	<b>10.097.192,59</b>	<b>-</b>	<b>2.036.730,00</b>	<b>2.170.000,00</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
<b>Totale investimenti</b>	<b>3.523.528,66</b>	<b>6.634.537,62</b>	<b>1.111.930,72</b>	<b>10.963.321,07</b>	<b>584.827,52</b>	<b>3.476.157,56</b>	<b>10.616.082,22</b>	<b>19.477.839,36</b>	<b>1.797.532,40</b>	<b>1.976.640,08</b>

Descrizione	2041	2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048	2049	2050
<b>Raccolta</b>										
Mezzi	240.000,00	-	-	-	5.329.030,05	15.278.969,95	528.150,00	670.000,00	240.000,00	-
Contenitori	391.930,72	451.128,48	369.827,52	976.272,00	2.232.636,05	3.234.981,08	809.798,40	825.600,00	391.930,72	451.128,48
Ecocentri	150.000,00	250.000,00	250.000,00	250.000,00	50.000,00	-	-	-	-	-
Avvio Porta a Porta	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Altri investimenti	165.000,00	165.000,00	165.000,00	165.000,00	165.000,00	320.000,00	165.000,00	186.456,08	165.000,00	165.000,00
<b>Totale investimenti raccolta</b>	<b>946.930,72</b>	<b>866.128,48</b>	<b>784.827,52</b>	<b>1.391.272,00</b>	<b>7.776.666,11</b>	<b>18.833.951,03</b>	<b>1.502.948,40</b>	<b>1.682.056,08</b>	<b>796.930,72</b>	<b>616.128,48</b>
<b>Tariffa</b>										
Progettazione, lavori e allestimento	-	-	-	-	345.000,00	462.000,00	-	-	-	-
Costi di start-up	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Totale investimenti area tariffa</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>345.000,00</b>	<b>462.000,00</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
<b>Sistema informativo</b>										
Investimenti infrastrutturali TLC	163.155,56	203.944,44	-	-	-	163.155,56	203.944,44	-	-	-
Investimenti su mezzi e lettori	-	-	-	-	35.471,67	181.888,33	294.584,00	294.584,00	-	-
Software	100.000,00	100.000,00	-	-	-	100.000,00	100.000,00	-	-	-
Altri investimenti SI	35.000,00	35.000,00	-	-	-	35.000,00	35.000,00	-	-	-
<b>Totale investimenti Sistema informativo</b>	<b>298.155,56</b>	<b>338.944,44</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>35.471,67</b>	<b>480.043,89</b>	<b>633.528,44</b>	<b>294.584,00</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
<b>Impianti</b>										
Discarica Taglietto 1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Nuova discarica	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Impianto di Sarzano (TMB)	-	-	-	-	125.000,00	-	2.791.112,40	-	808.000,00	-
Impianto di trattamento e recupero imballaggi e ingombranti	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Impianto di recupero Forsu e verde	-	-	-	5.148.350,00	-	266.172,00	-	1.536.730,00	608.700,00	-
<b>Totale investimenti impianti</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>5.148.350,00</b>	<b>125.000,00</b>	<b>266.172,00</b>	<b>2.791.112,40</b>	<b>1.536.730,00</b>	<b>1.416.700,00</b>	<b>-</b>
<b>Totale investimenti</b>	<b>1.245.086,28</b>	<b>1.205.072,92</b>	<b>784.827,52</b>	<b>6.539.622,00</b>	<b>8.282.137,77</b>	<b>20.042.166,92</b>	<b>4.927.589,24</b>	<b>3.513.370,08</b>	<b>2.213.630,72</b>	<b>616.128,48</b>

Si sottolinea che nell'elaborazione del piano di sviluppo degli investimenti in mezzi e attrezzature è stata effettuata un'analisi sulla quantità e tipologia di cespiti attualmente in uso, confrontata con i dati relativi al dimensionamento del servizio di cui al paragrafo 5.1.13 e 5.1.15. Da tale analisi sono emerse le tipologie e quantità di mezzi e attrezzature da acquistare in aggiunta a quanto già in dotazione, prevedendo l'interruzione dell'utilizzo per quanto già di proprietà ma non più utilizzato. Di conseguenza, tali cespiti, per i quali è stata prevista l'interruzione dell'ammortamento e la cessione al valore netto contabile, potrebbero avere un impatto sulla tariffa puntuale a seconda del valore di realizzo al momento della dismissione.

Per garantire il continuo rinnovo del parco mezzi, attrezzature, ecocentri e impianti, sono stati previsti periodici riacquisti o, nel caso degli impianti, revamping, sostanzialmente allineati alla fine della relativa vita utile inizialmente prevista.

## **7.2 I fabbisogni finanziari**

I fabbisogni finanziari relativi al programma degli investimenti verranno reperiti sul mercato finanziario, mediante accensione di mutui e/o finanziamenti che dovranno necessariamente essere coerenti con le linee strategiche e di sviluppo delineate nel presente documento. Nello specifico è stato ipotizzato:

- finanziamento a medio lungo termine erogato in più tranches nei primi anni di piano (2021-2024) e pari all'80% degli investimenti previsti nelle aree Raccolta, Tariffa e Sistemi Informativi. Tale finanziamento ha una durata di 8 anni (allineata alla vita utile delle principali categorie di cespiti acquistati) e un tasso pari al 2%;
- finanziamenti specifici a copertura degli investimenti previsti nell'area Impianti con durata diversificata sulla base della vita utile dei relativi impianti e con condizioni economiche allineate a quelle del finanziamento sopra descritto;
- ulteriori finanziamenti periodici aventi le stesse caratteristiche e la cui accensione risulta allineata con le tempistiche di sostituzione mezzi/attrezzature e di revamping degli impianti.



## 8. Caratteristiche di stabilità delle previsioni di piano

Il PIANO è stato sviluppato con riferimento ad alcune assunzioni di base che di seguito si riportano:

- i costi del personale da assumere per lo svolgimento del servizio descritto nel presente documento e per la gestione dell'utenza sono stati determinati facendo riferimento alle tabelle ministeriali – Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali, relativamente ai costi per il personale addetto ai servizi ambientali – aziende private. Per quanto riguarda il personale già in forza presso la Società, è stato utilizzato il costo risultante dalla contabilità aziendale;
- i costi di gestione dei mezzi da acquisire per lo svolgimento del servizio sono stati sviluppati sulla base del costo annuo medio di gestione per tipologia di mezzo, che include carburante, assicurazione, bollo, manodopera interna e ricambi, officina esterna. Per i mezzi già in dotazione alla società, sono stati proiettati i costi abitualmente sostenuti sulla base dell'andamento storico;
- i costi di acquisto dei nuovi contenitori includono tutte le dotazioni richieste, tra cui anche il transponder e la matricola per la lettura dei conferimenti;
- è stato stimato in € 26,00 per abitante il costo relativo alla distribuzione delle nuove attrezzature presso le utenze e all'eventuale rimozione o ricondizionamento delle attuali e il costo relativo alla campagna di comunicazione ad essa associata;
- i costi di realizzazione dei nuovi investimenti in impianti sono stati stimati sulla base dell'esperienza e di informazioni reperibili sul mercato, anche con il supporto di esperti terzi; i costi di gestione a regime sono stati stimati sulla base dell'esperienza e dei confronti con i costi annui di gestione degli attuali impianti;
- i costi di gestione dell'utenza (Punti Zonali/Ecosportelli, sistema informativo, distributori automatici) includono, oltre al personale, anche il costo per l'affitto dei locali, per le utenze, per la manutenzione dei locali e dei distributori;
- all'interno di tale voce vi sono anche gli ammortamenti degli investimenti relativi all'allestimento degli sportelli e all'acquisizione delle dotazioni TLC e infrastrutturali (incluso il software) per lo svolgimento del servizio e la gestione della tariffazione;
- per tutti i nuovi investimenti sono state utilizzate le vite utili definite dalla delibera 443/2019 di Arera. In particolare, le attrezzature e i mezzi sono stati ammortizzati in 8 anni e i costi di avvio del porta a porta (vedi punto precedente) in 5 anni. Gli impianti hanno vite utili diverse coerenti con la predetta delibera;
- i ricavi relativi alla vendita di servizi di trattamento e smaltimento di rifiuti speciali (impianto TMB di Sarzano e discarica T1 e Tx) sono stati stimati sulla base delle quantità previste di conferimento e rivalutando la tariffa 2021 o le nuove tariffe stimate ad un tasso di inflazione programmata;
- è stato stimato un accantonamento annuo per perdite su crediti pari al 5,04% dei crediti da tariffa inclusivi di IVA per i primi quattro anni e al 4,54% dal quinto anno in poi;
- tutti i valori sono stati oggetto di rivalutazione sulla base di un tasso di inflazione programmata (1% per 2021 e 2022, 0,8% dal 2023 in avanti, con uno spread aggiuntivo dello 0,25% per il costo del personale);
- è stato previsto un dividendo annuo costante di € 600mila erogato dalla controllata Polaris S.r.l..

Si precisa che il costo di acquisto di nuovi mezzi, contenitori e altre attrezzature è stato determinato con logiche prudenziali sulla base dell'esperienza e dei costi reperibili sul mercato, ma potrà eventualmente subire una riduzione in caso di gare al ribasso.

Si riporta di seguito il prospetto sintetico del costo stimato del servizio suddiviso per le relative aree:

Descrizione	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
<b>Raccolta</b>										
Ricavi	4.138.558,49	5.000.457,92	2.675.222,47	2.695.533,47	2.716.006,96	2.736.644,23	2.757.446,61	2.778.415,40	2.799.551,94	2.820.857,58
Personale	(11.046.478,95)	(14.321.600,70)	(17.253.389,68)	(17.438.973,24)	(17.626.523,11)	(17.811.601,61)	(17.998.623,42)	(18.187.608,97)	(18.378.578,86)	(18.571.553,94)
Altri costi operativi	(17.607.469,92)	(14.742.998,68)	(10.536.456,74)	(10.612.161,29)	(10.688.381,54)	(10.625.237,28)	(10.717.123,60)	(10.799.767,91)	(10.858.742,85)	(11.012.781,60)
Ammortamenti	(1.816.812,05)	(3.281.808,25)	(5.349.402,48)	(5.414.939,78)	(5.535.289,29)	(5.550.461,89)	(5.570.448,53)	(4.567.085,47)	(4.586.414,62)	(4.557.801,56)
<b>Totale risultato netto raccolta</b>	<b>(26.332.202,43)</b>	<b>(27.345.949,71)</b>	<b>(30.464.026,43)</b>	<b>(30.770.540,84)</b>	<b>(31.134.186,98)</b>	<b>(31.250.656,54)</b>	<b>(31.528.748,94)</b>	<b>(30.776.046,94)</b>	<b>(31.024.184,39)</b>	<b>(31.321.279,53)</b>
<b>Area Tariffa</b>										
Personale	(111.263,13)	(610.236,82)	(769.703,20)	(961.364,20)	(971.458,53)	(981.658,84)	(991.966,26)	(1.002.381,91)	(1.012.906,92)	(1.023.542,44)
Altri costi operativi	(27.051,58)	(243.608,78)	(269.651,01)	(289.294,22)	(291.608,58)	(293.941,45)	(296.292,98)	(298.663,32)	(301.052,63)	(303.461,05)
Ammortamenti	(20.364,58)	(151.875,00)	(168.125,00)	(206.545,04)	(206.545,04)	(206.545,04)	(206.545,04)	(206.545,04)	(177.947,92)	(117.125,00)
<b>Totale risultato netto Area Tariffa</b>	<b>(158.679,30)</b>	<b>(1.005.720,60)</b>	<b>(1.207.479,21)</b>	<b>(1.457.203,47)</b>	<b>(1.469.612,15)</b>	<b>(1.482.145,33)</b>	<b>(1.494.804,28)</b>	<b>(1.507.590,27)</b>	<b>(1.491.907,46)</b>	<b>(1.444.128,49)</b>
<b>Sistema Informativo</b>										
Personale	(129.824,85)	(406.246,09)	(565.362,58)	(571.298,89)	(577.297,53)	(583.359,15)	(589.484,42)	(595.674,01)	(601.928,59)	(608.248,84)
Altri costi operativi	(190.130,11)	(280.144,69)	(419.361,47)	(472.442,08)	(476.221,62)	(480.031,39)	(483.871,64)	(487.742,61)	(491.644,55)	(495.577,71)
Ammortamenti	(70.765,40)	(215.068,38)	(318.908,00)	(351.201,80)	(349.899,80)	(342.938,32)	(293.680,58)	(228.236,00)	(228.236,00)	(228.236,00)
<b>Totale risultato netto Sistema Informativo</b>	<b>(390.720,36)</b>	<b>(901.459,16)</b>	<b>(1.303.632,06)</b>	<b>(1.394.942,77)</b>	<b>(1.403.418,94)</b>	<b>(1.406.328,86)</b>	<b>(1.367.036,65)</b>	<b>(1.311.652,62)</b>	<b>(1.321.809,14)</b>	<b>(1.332.062,55)</b>
<b>Impianti</b>										
Ricavi	10.632.330,11	10.354.304,40	12.810.127,60	12.914.999,24	14.091.486,90	14.117.084,77	14.230.021,45	14.343.861,62	14.458.612,51	14.574.281,41
Mancati costi - Altri ricavi	-	-	373.248,49	376.234,48	2.997.703,07	3.021.684,70	3.045.858,17	3.070.225,04	3.094.786,84	3.119.545,13
Personale	(854.740,00)	(865.424,25)	(1.076.068,06)	(1.087.366,78)	(1.502.794,77)	(1.522.044,15)	(1.538.025,62)	(1.554.174,89)	(1.570.493,72)	(1.586.983,91)
Altri costi operativi	(6.861.677,84)	(7.187.709,97)	(7.499.664,90)	(6.490.889,20)	(8.416.119,16)	(11.325.377,50)	(8.264.576,57)	(8.326.039,25)	(8.387.993,62)	(8.450.443,63)
Ammortamenti	(1.745.914,70)	(2.085.584,68)	(2.384.101,35)	(2.384.101,35)	(3.100.790,40)	(2.841.226,99)	(2.841.226,99)	(2.841.226,99)	(2.841.226,99)	(2.841.226,99)
Accantonamenti	(966.469,15)	(212.726,33)	(89.898,77)	(1.044.039,17)	(579.839,58)	2.359.548,86	(840.458,07)	(840.458,07)	(840.458,07)	(840.458,07)
Oneri finanziari	(51.886,87)	(73.292,51)	(167.401,26)	(139.664,37)	(428.913,22)	(425.634,89)	(392.983,01)	(379.674,83)	(340.804,45)	(299.511,04)
<b>Totale risultato netto impianti</b>	<b>151.641,56</b>	<b>(70.433,35)</b>	<b>1.966.241,75</b>	<b>2.145.172,86</b>	<b>3.060.732,85</b>	<b>3.384.034,79</b>	<b>3.398.609,36</b>	<b>3.472.512,63</b>	<b>3.572.422,49</b>	<b>3.675.202,91</b>
<b>Struttura</b>										
Ricavi	600.000,00	600.000,00	600.000,00	600.000,00	600.000,00	600.000,00	600.000,00	600.000,00	600.000,00	600.000,00
Personale	(1.882.819,06)	(1.906.354,29)	(1.926.371,01)	(1.946.597,91)	(1.967.037,19)	(1.987.691,08)	(2.008.561,83)	(2.029.651,73)	(2.050.963,08)	(2.072.498,19)
Altri costi operativi	(1.782.206,32)	(1.552.408,60)	(1.422.296,67)	(1.433.675,04)	(1.496.866,17)	(1.508.841,10)	(1.520.911,82)	(1.533.079,12)	(1.545.343,75)	(1.557.706,50)
Ammortamenti	(20.542,99)	(14.958,01)	(11.240,92)	(6.165,15)	(2.926,02)	(990,60)	(575,40)	(139,50)	-	-
Accantonamenti	(50.000,00)	(50.000,00)	(50.000,00)	(50.000,00)	(90.000,00)	(90.000,00)	(90.000,00)	(90.000,00)	(90.000,00)	(90.000,00)
Oneri finanziari	(157.804,31)	(135.713,17)	(129.397,34)	(123.531,52)	(117.858,02)	(114.414,57)	(111.183,78)	(107.847,93)	(105.113,82)	(104.416,89)
<b>Totale risultato netto Struttura</b>	<b>(3.293.372,68)</b>	<b>(3.059.434,07)</b>	<b>(2.939.305,95)</b>	<b>(2.959.969,62)</b>	<b>(3.074.687,40)</b>	<b>(3.101.937,35)</b>	<b>(3.131.232,84)</b>	<b>(3.160.718,29)</b>	<b>(3.191.420,65)</b>	<b>(3.224.621,58)</b>
Accantonamento fondo sv. crediti	-	-	(2.004.431,43)	(2.027.029,93)	(2.041.246,90)	(2.051.414,89)	(1.855.469,79)	(1.811.127,62)	(1.820.147,18)	(1.829.211,27)
Interessi da ritardato pagamento	-	-	116.693,00	116.693,00	116.693,00	116.693,00	116.693,00	116.693,00	116.693,00	116.693,00
Proventi-Oneri finanziari	(64.000,00)	(398.811,31)	(471.988,63)	(422.718,70)	(354.736,91)	(285.388,69)	(214.646,56)	(142.482,52)	(193.159,52)	(418.430,31)
<b>Totale costi netti da piano</b>	<b>(30.087.333,21)</b>	<b>(32.781.808,20)</b>	<b>(36.307.928,95)</b>	<b>(36.770.539,47)</b>	<b>(36.300.463,44)</b>	<b>(36.077.143,86)</b>	<b>(36.076.636,70)</b>	<b>(35.120.412,63)</b>	<b>(35.353.512,86)</b>	<b>(35.777.837,83)</b>

Descrizione	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
<b>Raccolta</b>										
Ricavi	2.842.333,66	2.863.981,55	2.885.802,62	2.907.798,26	2.929.969,86	2.952.318,84	2.974.846,61	2.997.554,61	3.020.444,26	3.043.517,04
Personale	(18.766.555,26)	(18.963.604,09)	(19.162.721,93)	(19.363.930,51)	(19.567.251,78)	(19.772.707,92)	(19.980.321,36)	(20.190.114,73)	(20.402.110,94)	(20.616.333,10)
Altri costi operativi	(11.158.836,05)	(11.247.002,87)	(11.335.875,01)	(11.415.560,22)	(11.874.344,48)	(11.968.235,36)	(12.062.877,36)	(12.158.276,51)	(12.254.438,84)	(12.351.370,47)
Ammortamenti	(4.520.914,52)	(4.541.414,52)	(4.528.664,52)	(4.511.914,52)	(4.420.914,52)	(4.420.914,52)	(4.420.427,02)	(4.420.329,52)	(4.406.473,88)	(4.329.026,75)
<b>Totale risultato netto raccolta</b>	<b>(31.603.972,18)</b>	<b>(31.888.039,93)</b>	<b>(32.141.458,85)</b>	<b>(32.383.607,00)</b>	<b>(32.932.540,92)</b>	<b>(33.209.538,96)</b>	<b>(33.488.779,13)</b>	<b>(33.771.166,16)</b>	<b>(34.042.579,40)</b>	<b>(34.253.213,29)</b>
<b>Area Tariffa</b>										
Personale	(1.034.289,63)	(1.045.149,68)	(1.056.123,75)	(1.067.213,05)	(1.078.418,78)	(1.089.742,18)	(1.101.184,47)	(1.112.746,91)	(1.124.430,75)	(1.136.237,28)
Altri costi operativi	(305.888,74)	(308.335,85)	(310.802,53)	(313.288,96)	(315.795,27)	(318.321,63)	(320.868,20)	(323.435,15)	(326.022,63)	(328.630,81)
Ammortamenti	(100.875,00)	(100.875,00)	(100.875,00)	(100.875,00)	(100.875,00)	(100.875,00)	(100.875,00)	(100.875,00)	(100.875,00)	(100.875,00)
<b>Totale risultato netto Area Tariffa</b>	<b>(1.441.053,37)</b>	<b>(1.454.360,52)</b>	<b>(1.467.801,28)</b>	<b>(1.481.377,00)</b>	<b>(1.495.089,05)</b>	<b>(1.508.938,81)</b>	<b>(1.522.927,68)</b>	<b>(1.537.057,06)</b>	<b>(1.551.328,38)</b>	<b>(1.565.743,09)</b>
<b>Sistema Informativo</b>										
Personale	(614.635,45)	(621.089,12)	(627.610,56)	(634.200,47)	(640.859,57)	(647.588,60)	(654.388,28)	(661.259,36)	(668.202,58)	(675.218,71)
Altri costi operativi	(499.542,33)	(503.538,67)	(507.566,98)	(511.627,52)	(515.720,54)	(519.846,30)	(524.005,07)	(528.197,11)	(532.422,69)	(536.682,07)
Ammortamenti	(228.236,00)	(228.236,00)	(228.236,00)	(228.236,00)	(228.236,00)	(228.236,00)	(228.236,00)	(228.236,00)	(228.236,00)	(228.236,00)
<b>Totale risultato netto Sistema Informativo</b>	<b>(1.342.413,78)</b>	<b>(1.352.863,79)</b>	<b>(1.363.413,54)</b>	<b>(1.374.063,98)</b>	<b>(1.384.816,11)</b>	<b>(1.395.670,90)</b>	<b>(1.406.629,35)</b>	<b>(1.417.692,47)</b>	<b>(1.428.861,27)</b>	<b>(1.440.136,78)</b>
<b>Impianti</b>										
Ricavi	14.690.875,66	14.808.402,67	14.926.869,89	15.046.284,85	18.651.737,58	18.800.951,48	18.951.359,09	19.102.969,96	19.255.793,72	19.409.840,07
Mancati costi - Altri ricavi	3.144.501,50	3.169.657,51	3.195.014,77	3.220.574,89	3.246.339,48	3.272.310,20	3.298.488,68	3.324.876,59	3.351.475,60	3.378.287,41
Personale	(1.603.647,24)	(1.620.485,53)	(1.637.500,63)	(1.654.694,39)	(1.434.479,61)	(1.449.541,65)	(1.464.761,83)	(1.480.141,83)	(1.495.683,32)	(1.511.388,00)
Altri costi operativi	(8.513.393,25)	(8.576.846,45)	(8.640.807,29)	(8.705.279,81)	(15.579.692,41)	(15.684.284,43)	(13.839.050,69)	(13.945.322,88)	(14.052.445,25)	(14.160.424,59)
Ammortamenti	(2.841.226,99)	(2.838.644,65)	(2.733.174,42)	(2.615.259,36)	(1.924.835,36)	(1.924.835,36)	(1.830.855,24)	(1.743.921,91)	(1.743.921,91)	(1.743.921,91)
Accantonamenti	(840.458,07)	(840.458,07)	(840.458,07)	(840.458,07)	2.315.199,88	2.315.199,88	364.537,38	364.537,38	364.537,38	364.537,38
Oneri finanziari	(277.387,63)	(234.718,54)	(233.871,84)	(187.064,51)	(311.020,89)	(277.006,40)	(261.987,48)	(261.380,01)	(223.836,87)	(190.808,86)
<b>Totale risultato netto impianti</b>	<b>3.759.263,99</b>	<b>3.866.906,93</b>	<b>4.036.072,40</b>	<b>4.264.103,60</b>	<b>4.963.248,67</b>	<b>5.052.793,72</b>	<b>5.217.729,90</b>	<b>5.361.617,30</b>	<b>5.455.919,35</b>	<b>5.546.121,50</b>
<b>Struttura</b>										
Ricavi	600.000,00	600.000,00	600.000,00	600.000,00	600.000,00	600.000,00	600.000,00	600.000,00	600.000,00	600.000,00
Personale	(2.094.259,42)	(2.116.249,14)	(2.138.469,76)	(2.160.923,69)	(2.183.613,39)	(2.206.541,33)	(2.229.710,02)	(2.253.121,97)	(2.276.779,75)	(2.300.685,94)
Altri costi operativi	(1.570.168,15)	(1.582.729,50)	(1.595.391,34)	(1.608.154,47)	(1.621.019,70)	(1.633.987,86)	(1.647.059,76)	(1.660.236,24)	(1.673.518,13)	(1.686.906,28)
Ammortamenti	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Accantonamenti	(90.000,00)	(90.000,00)	(90.000,00)	(90.000,00)	(90.000,00)	(90.000,00)	(90.000,00)	(90.000,00)	(90.000,00)	(90.000,00)
Oneri finanziari	(103.689,41)	(102.930,49)	(102.139,21)	(101.314,64)	(100.455,86)	(99.561,83)	(98.631,57)	(97.664,22)	(97.107,97)	(97.884,84)
<b>Totale risultato netto Struttura</b>	<b>(3.258.116,99)</b>	<b>(3.291.909,13)</b>	<b>(3.326.000,30)</b>	<b>(3.360.392,80)</b>	<b>(3.395.088,95)</b>	<b>(3.430.091,02)</b>	<b>(3.465.401,35)</b>	<b>(3.501.022,44)</b>	<b>(3.537.405,85)</b>	<b>(3.575.477,05)</b>
Accantonamento fondo sv. crediti	(1.838.320,12)	(1.847.473,95)	(1.856.672,97)	(1.865.917,40)	(1.875.207,47)	(1.884.543,41)	(1.893.925,43)	(1.903.353,76)	(1.912.828,64)	(1.922.350,28)
Interessi da ritardato pagamento	116.693,00	116.693,00	116.693,00	116.693,00	116.693,00	116.693,00	116.693,00	116.693,00	116.693,00	116.693,00
Proventi-Oneri finanziari	(386.316,35)	(360.144,81)	(299.645,67)	(237.930,50)	(174.974,86)	(110.753,81)	(173.881,92)	(415.158,90)	(372.389,10)	(330.944,74)
<b>Totale costi netti da piano</b>	<b>(35.994.235,81)</b>	<b>(36.211.192,20)</b>	<b>(36.302.227,21)</b>	<b>(36.322.492,09)</b>	<b>(36.177.775,70)</b>	<b>(36.370.050,20)</b>	<b>(36.617.121,95)</b>	<b>(37.067.140,48)</b>	<b>(37.272.780,29)</b>	<b>(37.425.050,72)</b>

Descrizione	2041	2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048	2049	2050
<b>Raccolta</b>										
Ricavi	3.066.774,39	3.090.217,81	3.113.848,77	3.137.668,78	3.161.679,35	3.185.882,00	3.210.278,28	3.234.869,72	3.259.657,90	3.284.644,38
Personale	(20.832.804,60)	(21.051.549,05)	(21.272.590,31)	(21.495.952,51)	(21.721.660,01)	(21.949.737,44)	(22.180.209,69)	(22.413.101,89)	(22.648.439,46)	(22.886.248,07)
Altri costi operativi	(12.449.077,56)	(12.537.668,39)	(12.646.842,96)	(12.746.913,82)	(12.847.785,26)	(12.949.463,66)	(13.051.955,49)	(13.155.267,26)	(13.259.405,52)	(13.354.478,98)
Ammortamenti	(4.307.615,12)	(4.307.605,46)	(4.307.478,07)	(4.306.658,23)	(4.301.266,86)	(4.275.366,33)	(4.249.131,62)	(4.246.994,88)	(4.246.208,61)	(4.245.824,37)
<b>Totale risultato netto raccolta</b>	<b>(34.522.722,89)</b>	<b>(34.806.605,10)</b>	<b>(35.113.062,58)</b>	<b>(35.411.855,79)</b>	<b>(35.709.032,79)</b>	<b>(35.988.685,44)</b>	<b>(36.271.018,53)</b>	<b>(36.580.494,31)</b>	<b>(36.894.395,69)</b>	<b>(37.201.907,04)</b>
<b>Area Tariffa</b>										
Personale	(1.148.167,77)	(1.160.223,53)	(1.172.405,88)	(1.184.716,14)	(1.197.155,66)	(1.209.725,79)	(1.222.427,91)	(1.235.263,41)	(1.248.233,67)	(1.261.340,12)
Altri costi operativi	(331.259,86)	(333.909,94)	(336.581,21)	(339.273,86)	(341.988,06)	(344.723,96)	(347.481,75)	(350.261,61)	(353.063,70)	(355.888,21)
Ammortamenti	(100.875,00)	(100.875,00)	(100.875,00)	(100.875,00)	(100.875,00)	(100.875,00)	(100.875,00)	(100.875,00)	(100.875,00)	(100.875,00)
<b>Totale risultato netto Area Tariffa</b>	<b>(1.580.302,62)</b>	<b>(1.595.008,46)</b>	<b>(1.609.862,09)</b>	<b>(1.624.865,00)</b>	<b>(1.640.018,71)</b>	<b>(1.655.324,75)</b>	<b>(1.670.784,66)</b>	<b>(1.686.400,01)</b>	<b>(1.702.172,37)</b>	<b>(1.718.103,33)</b>
<b>Sistema Informativo</b>										
Personale	(682.308,50)	(689.472,74)	(696.712,21)	(704.027,68)	(711.419,97)	(718.889,88)	(726.438,23)	(734.065,83)	(741.773,52)	(749.562,14)
Altri costi operativi	(540.975,53)	(545.303,33)	(549.665,76)	(554.063,08)	(558.495,59)	(562.963,55)	(567.467,26)	(572.007,00)	(576.583,06)	(581.195,72)
Ammortamenti	(228.236,00)	(228.236,00)	(228.236,00)	(228.236,00)	(228.236,00)	(228.236,00)	(228.236,00)	(228.236,00)	(228.236,00)	(228.236,00)
<b>Totale risultato netto Sistema Informativo</b>	<b>(1.451.520,03)</b>	<b>(1.463.012,07)</b>	<b>(1.474.613,96)</b>	<b>(1.486.326,77)</b>	<b>(1.498.151,56)</b>	<b>(1.510.089,44)</b>	<b>(1.522.141,49)</b>	<b>(1.534.308,83)</b>	<b>(1.546.592,58)</b>	<b>(1.558.993,86)</b>
<b>Impianti</b>										
Ricavi	19.565.118,79	19.721.639,74	19.879.412,86	20.038.448,16	20.198.755,75	20.360.345,79	20.523.228,56	20.687.414,39	20.852.913,70	21.019.737,01
Mancati costi - Altri ricavi	3.405.313,71	3.432.556,22	3.460.016,67	3.487.696,80	3.515.598,38	3.543.723,16	3.572.072,95	3.600.649,53	3.629.454,73	3.658.490,37
Personale	(1.527.257,57)	(1.543.293,78)	(1.559.498,36)	(1.575.873,09)	(1.592.419,76)	(1.609.140,17)	(1.626.036,14)	(1.643.109,52)	(1.660.362,17)	(1.677.795,97)
Altri costi operativi	(14.269.267,77)	(14.378.981,70)	(14.489.573,34)	(14.601.049,71)	(14.713.417,89)	(14.826.685,02)	(14.940.858,28)	(15.055.944,93)	(15.171.952,28)	(15.288.887,68)
Ammortamenti	(1.743.921,91)	(1.743.921,91)	(1.743.921,91)	(1.743.921,91)	(1.556.450,33)	(1.556.450,33)	(1.540.292,63)	(1.540.292,63)	(1.540.292,63)	(1.522.147,82)
Accantonamenti	364.537,38	364.537,38	364.537,38	364.537,38	364.537,38	364.537,38	364.537,38	364.537,38	364.537,38	364.537,38
Oneri finanziari	(173.031,61)	(154.897,04)	(136.397,96)	(117.527,05)	(197.254,06)	(173.484,78)	(149.237,74)	(157.919,33)	(154.031,16)	(159.666,64)
<b>Totale risultato netto impianti</b>	<b>5.621.491,01</b>	<b>5.697.638,92</b>	<b>5.774.575,34</b>	<b>5.852.310,58</b>	<b>6.019.349,47</b>	<b>6.102.846,04</b>	<b>6.203.414,10</b>	<b>6.255.334,88</b>	<b>6.320.267,57</b>	<b>6.394.266,44</b>
<b>Struttura</b>										
Ricavi	600.000,00	600.000,00	600.000,00	600.000,00	600.000,00	600.000,00	600.000,00	600.000,00	600.000,00	600.000,00
Personale	(2.324.843,14)	(2.349.253,99)	(2.373.921,16)	(2.398.847,33)	(2.424.035,23)	(2.449.487,60)	(2.475.207,22)	(2.501.196,90)	(2.527.459,46)	(2.553.997,79)
Altri costi operativi	(1.700.401,53)	(1.714.004,74)	(1.727.716,78)	(1.741.538,51)	(1.755.470,82)	(1.769.514,58)	(1.783.670,70)	(1.797.940,07)	(1.812.323,59)	(1.826.822,18)
Ammortamenti	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Accantonamenti	(90.000,00)	(90.000,00)	(90.000,00)	(90.000,00)	(90.000,00)	(90.000,00)	(90.000,00)	(90.000,00)	(90.000,00)	(90.000,00)
Oneri finanziari	(98.667,91)	(99.457,26)	(100.252,92)	(101.054,94)	(101.863,38)	(102.678,29)	(103.499,71)	(104.327,71)	(105.162,33)	(106.003,63)
<b>Totale risultato netto Struttura</b>	<b>(3.613.912,58)</b>	<b>(3.652.715,99)</b>	<b>(3.691.890,85)</b>	<b>(3.731.440,78)</b>	<b>(3.771.369,43)</b>	<b>(3.811.680,47)</b>	<b>(3.852.377,63)</b>	<b>(3.893.464,67)</b>	<b>(3.934.945,38)</b>	<b>(3.976.823,59)</b>
Accantonamento fondo sv. crediti	(1.931.918,91)	(1.941.534,78)	(1.951.198,10)	(1.960.909,11)	(1.970.668,04)	(1.980.475,13)	(1.990.330,61)	(2.000.234,73)	(2.010.187,71)	(2.020.189,80)
Interessi da ritardato pagamento	116.693,00	116.693,00	116.693,00	116.693,00	116.693,00	116.693,00	116.693,00	116.693,00	116.693,00	116.693,00
Proventi-Oneri finanziari	(274.228,88)	(216.373,03)	(157.354,28)	(97.149,25)	(164.374,10)	(409.830,17)	(386.316,35)	(344.608,36)	(285.982,04)	(226.177,34)
<b>Totale costi netti da piano</b>	<b>(37.636.421,90)</b>	<b>(37.860.917,51)</b>	<b>(38.106.713,52)</b>	<b>(38.343.543,12)</b>	<b>(38.617.572,16)</b>	<b>(39.136.546,35)</b>	<b>(39.372.862,18)</b>	<b>(39.667.483,03)</b>	<b>(39.937.315,20)</b>	<b>(40.191.235,52)</b>



Le assunzioni di base comportano ovviamente alcuni potenziali impatti sul risultato di Impresa, che potranno manifestarsi con differenti tempistiche ed effetti.

In ogni caso, l'impostazione prudenziale adottata comporta generalmente una tendenza al miglioramento del risultato complessivo, frutto anche della stabilità garantita da un'esperienza consolidata acquisita nelle gestioni precedenti. Tra i fattori con impatto positivo sulla dinamica del PIANO, a supporto dell'ottimizzazione del servizio di raccolta come previsto nel presente documento, si possono citare:

- sviluppo dell'impiantistica generale con acquisizione della gestione del ciclo integrato dei RSU;
- vendita di servizi di trattamento e smaltimento RS (impianto TMB di Sarzano e discarica T1 e Tx);
- valorizzazione delle frazioni riciclabili raccolte dal sistema differenziato;
- riutilizzo CSS in impianto con recupero energetico il più prossimo possibile all'impianto di produzione.

Al tempo stesso, non vanno trascurate alcune potenziali criticità derivanti da fattori esterni attualmente non prevedibili. Nello specifico, tra i possibili fattori con impatto negativo sulla dinamica del PIANO si possono citare:

- differente regolamentazione del settore dei servizi pubblici locali;
- mutevoli condizioni economiche di acquisizione servizi e dei beni;
- non completa ottimizzazione dei sistemi di raccolta e trasporto;
- modifiche dei quantitativi di rifiuti conferiti negli impianti della Società rispetto ai target di tariffa stimata;
- modifiche nella valorizzazione delle frazioni riciclabili raccolte dal sistema differenziato;
- potenziali fermi impianto per interventi di manutenzione straordinaria;
- insoluti relativi agli incassi da tariffazione superiori a quelli previsti, con conseguente esposizione di saldi passivi di c/c bancario per periodi prolungati e correlati oneri finanziari superiori a quanto preventivato.

L'analisi della stabilità porge una sostanziale indicazione di rischio estremamente contenuto soprattutto in ragione dell'approccio prudenziale adottato; in ogni caso, le indicazioni derivate dall'analisi di stabilità consentono di selezionare con maggiore accuratezza i "fattori critici" del sistema e di concentrare sulla stabilità ovvero sul governo di questi le azioni manageriali della società.

Resta inteso che la valutazione del soddisfacimento dei requisiti dell'equilibrio economico e finanziario viene demandata all'applicazione del Metodo Tariffario definito da ARERA ai sensi di quanto previsto dalla delibera 443/2019/R/RIF.

## 9. Relazione al Piano Economico, Patrimoniale e Finanziario pluriennale

### 9.1 Assunzioni e metodologia di redazione del piano economico-finanziario

Il Piano Economico Finanziario di seguito riportato ha una durata di 30 anni e rappresenta l'evoluzione dell'attività di gestione del ciclo integrato dei rifiuti nei 50 Comuni della Provincia di Rovigo.

All'interno del piano si possono distinguere due macro-periodi:

- anni 2021-2025 per i quali è stata fatta una previsione puntuale degli investimenti da effettuare, nonché dei ricavi e costi sulla base delle specifiche dinamiche previste e descritte nel Piano Industriale;
- anni 2026-2050 per i quali sono stati previsti puntualmente gli investimenti di sostituzione degli investimenti effettuati nella prima fase e sono poi stati proiettati i ricavi e costi sulla base dell'andamento inflattivo prospettico previsto.

I tassi di inflazione utilizzati sia per l'adeguamento dei costi che dei ricavi diversi da quelli relativi alla gestione del ciclo integrato dei rifiuti nel primo periodo sono i seguenti:

<b>Costi operativi e Ricavi</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>	<b>2025</b>
Inflazione (%)	Base = 1	1,0000	0,8000	0,8000	0,8000
Inflazione cumulata	1,0000	1,0100	1,0181	1,0262	1,0344

<b>Costo del personale</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>	<b>2025</b>
Inflazione (%)	Base = 1	1,2500	1,0500	1,0500	1,0500
Inflazione cumulata	1,0000	1,0125	1,0231	1,0339	1,0447

Per il secondo periodo è stato poi proiettato fino al 2050 lo stesso tasso di inflazione previsto per il 2025.

I dati del PEF sono classificati per area sulla base della seguente suddivisione:

- Area Raccolta (include anche il conferimento e lo smaltimento dei rifiuti)
- Area Tariffa (include Ecosportelli e recupero crediti)
- Area Sistemi Informativi (include anche l'attività di fatturazione)
- Area Impianti
- Struttura.

I ricavi previsti dal Piano sono costituiti prevalentemente dalla voce "Ricavi da gestione del ciclo integrato dei rifiuti" e sono determinati in coerenza con l'oggetto dell'affidamento e la regolazione Arera.

L'Autorità nazionale di Regolazione per Energia Reti e Ambiente - Arera, con Delibera n. 443 del 31 ottobre 2019, ha provveduto a definire i criteri per il riconoscimento dei costi efficienti di esercizio e di investimento relativi al servizio integrato dei rifiuti, per il periodo 2018-2021 (Metodo Tariffario Rifiuti o MTR).

Il MTR è una regolazione di tipo full recovery cost/price cap, per la determinazione dei costi efficienti del servizio e, conseguentemente, della tariffa del servizio. Sostanzialmente prevede:

- il riconoscimento dei costi operativi relativi esclusivamente alla gestione del servizio affidato sulla base dei costi consuntivi di bilancio dell'esercizio n-2;



- Il riconoscimento dei costi d'uso del capitale sulla base degli investimenti effettivamente realizzati nell'anno n-2 attraverso l'applicazione di specifiche vite utili regolatorie e deflatori;
- il riconoscimento degli oneri finanziari e fiscali tramite l'applicazione di un WACC di tipo regolatorio;
- l'applicazione di un vincolo massimo ai ricavi (price cap) calcolato sulla base di diversi parametri tra cui un tasso di inflazione programmata e un tasso di recupero di efficienza richiesto al gestore.

Le entrate tariffarie determinate ai sensi del MTR sono considerate comunque valori massimi. È quindi sempre possibile, in caso di equilibrio economico finanziario della gestione, applicare valori inferiori.

In applicazione di tale principio, per gli anni 2021-2022-2023 la Società ha determinato i corrispettivi relativi all'erogazione del servizio di gestione integrata dei rifiuti urbani pari al valore dei costi netti degli stessi anni risultanti dal piano economico finanziario contenuto nel presente piano industriale, rinunciando pertanto nei primi 3 anni al margine senza però incidere sul proprio equilibrio economico-finanziario.

Per gli anni successivi, i ricavi da gestione del ciclo integrato dei rifiuti sono stati definiti come price cap nel rispetto del vincolo dell'incremento tariffario, calcolato prevedendo un tasso di inflazione programmata pari al tasso di inflazione utilizzato nel piano per l'adeguamento dei costi (0,8%), un coefficiente di recupero di produttività pari a 0,1% per il 2024 e per il 2025 (valore minimo previsto da Arera) e a 0,3% per tutti gli anni successivi (valore medio previsto da Arera). Nell'ottica di una costanza di servizio per tutti i restanti anni di piano, i coefficienti per il miglioramento previsto della qualità delle prestazioni erogate e per la valorizzazione delle modifiche del perimetro gestionale sono invece stati azzerati.

Nell'anno 2028 la tariffa è stata ridotta sensibilmente in funzione del fatto che i costi sostenuti nell'anno 2023 per l'avvio del nuovo metodo di raccolta saranno completamente ammortizzati alla fine dell'anno 2027.

Le scelte compiute nella stime effettuate secondo il predetto approccio contemperano la duplice esigenza di determinare i ricavi da gestione del ciclo integrato dei rifiuti indicati nel piano in maniera coerente con la disciplina tariffaria in vigore e, contemporaneamente, di tenere conto, da un lato, del fatto che attualmente la validità del metodo Arera è limitata agli anni 2020-2021 (quindi tale metodo potrà essere modificato negli esercizi successivi) e, dall'altro lato, della volontà del Gestore di utilizzare parametri regolatori il più possibile favorevoli all'utenza.

Si specifica che il metodo di calcolo sopra riportato rappresenta unicamente la metodologia utilizzata dalla società per la stima dei ricavi di piano. Tuttavia, i parametri e i coefficienti previsti nel MTR devono essere fissati da Arera e/o annualmente dall'ente territorialmente competente negli atti di pianificazione del servizio in coerenza con gli obiettivi fissati.

Considerando che ad oggi la metodologia Arera è valida soltanto per gli esercizi 2020-2021, e pertanto limitata rispetto al periodo di affidamento, si propone di sottoporre il corrispettivo a revisione in caso di nuovi interventi di Arera in modifica del MTR.

La tariffa prevista nel piano è la seguente:

Anno	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Ricavi	30.087.333	32.781.808	36.307.929	36.562.589	36.819.028	37.002.433	37.186.744	36.298.052	36.478.820	36.660.479
€/abitante	128,92	140,46	155,57	156,66	157,776	158,55	159,34	155,53	156,30	157,08
Anno	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Ricavi	36.843.036	37.026.494	37.210.858	37.396.132	37.582.321	37.769.429	37.957.460	38.146.420	38.336.312	38.527.142
€/abitante	157,86	158,65	159,44	160,23	161,03	161,83	162,64	163,45	164,26	165,08
Anno	2041	2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048	2049	2050
Ricavi	38.718.914	38.911.632	39.105.301	39.299.926	39.495.511	39.692.062	39.889.583	40.088.078	40.287.552	40.488.011
€/abitante	165,90	166,73	167,56	168,39	169,23	170,07	170,92	171,77	172,62	173,48

Per una corretta lettura della tabella sopra riportata si evidenzia che:

- i valori sono al netto di IVA;
- il valore €/abitante non rappresenta la tariffa pagata dall'utente, ma è semplicemente un indice di confronto calcolato dividendo i ricavi per il numero di abitanti (denominatore costante e pari a 233.386);
- i valori degli anni 2021-2022 non ricomprendono i costi relativi ai crediti inesigibili né gli accantonamenti relativi ai crediti di dubbia esigibilità (che rimangono di competenza dei singoli comuni per i primi 2 anni) e comprendono le somme relative all'attività di accertamento, riscossione e contenzioso pro-quota sulla base delle date di attivazione degli sportelli (come previsto nel cronoprogramma incluso nel presente piano industriale). Per tali anni quindi il valore €/abitante deve essere integrato con la quota parte di competenza dei Comuni per le attività complementari a quelle svolte da Ecoambiente.

Si specifica inoltre che per gli anni 2021-2022, previsti in regime di finanziamento del servizio tramite TARI, la Società fatturerà il servizio reso direttamente a ciascun Comune. A partire dal 2023, invece, con l'istituzione della tariffa puntuale, la Società provvederà all'applicazione e riscossione diretta della tariffa agli utenti del servizio. La fatturazione agli utenti dell'importo del piano economico finanziario annuo avverrà, come descritto nel piano industriale, almeno due volte l'anno secondo la regolamentazione Arera.

Si evidenzia, infine, a favore della economicità e della sostenibilità dell'approccio utilizzato, che:

- a) la Società ha verificato che i ricavi stimati per gli anni 2021, 2022 e 2023 (ipotizzati nel piano pari ai costi netti di gestione degli anni di riferimento) siano comunque inferiori ai ricavi che la Società potrebbe ottenere (i) applicando ai ricavi dell'esercizio precedente un coefficiente di crescita massima stimato coerentemente con quello applicato dalla società per la determinazione dei PEF 2020 e corretto utilizzando parametri di miglioramento della qualità e di variazione del perimetro di gestione adeguati agli obiettivi di miglioramento e ampliamento del servizio previsti nel piano, e (ii) integrandoli con il travaso da parte dei comuni della quota parte di ricavi di loro competenza a copertura dei servizi da essi trasferiti ad Ecoambiente sulla base del cronoprogramma illustrato nel presente piano industriale;
- b) in tutta la costruzione del modello sono stati utilizzati i parametri e gli indici il più possibile favorevoli agli utenti;
- c) il piano prevede, in coerenza con la natura pubblica della società e la tipologia di attività svolta, di non distribuire gli utili per tutti gli anni di piano, mantenendo il risultato di bilancio nel patrimonio netto della società per eventuali ulteriori investimenti realizzabili senza ulteriori impatti sulla collettività.

Per meglio comprendere la natura della simulazione di cui al precedente punto a), si specifica che il travaso dei ricavi dai Comuni sopra citato è coerente con il trasferimento alla società, nel corso del periodo transitorio, delle seguenti attività:

- accertamento e riscossione della tariffa (sulla base del cronoprogramma di apertura degli sportelli);
- gestione dei rapporti con gli utenti mediante sportelli dedicati o call-center (sulla base del cronoprogramma di apertura degli sportelli);
- gestione della banca dati degli utenti e delle utenze (sulla base del cronoprogramma di apertura degli sportelli);
- gestione dei crediti e del contenzioso (sulla base del cronoprogramma di apertura degli sportelli);
- stima del rischio di credito e di conseguenza dei relativi costi per accantonamento al fondo svalutazione crediti e per crediti inesigibili (dal 2023).

I coefficienti di crescita massimi stimati sono invece riportati nella seguente tabella:

Anno	2021	2022	2023
Rpia	1,70%	1,00%	0,80%
Coefficiente di recupero di produttività - Xa (tra -0,1% e -0,5%)	(0,10%)	(0,10%)	(0,10%)
Coefficiente per il miglioramento previsto della qualità - QLa (tra 0 e 2%)	1,00%	1,50%	0,00%
Coefficiente per la valorizzazione di modifiche del perimetro gestionale - PGa (tra 0 e 3%)	1,50%	2,00%	0,00%
Coefficiente per l'emergenza COVID-19 - C192020	0,50%	0,00%	0,00%
<b>Parametro per la determinazione del limite alla crescita delle tariffe – <math>\rho</math></b>	<b>4,60%</b>	<b>4,40%</b>	<b>0,70%</b>
<b>1 + <math>\rho</math></b>	<b>1,046</b>	<b>1,044</b>	<b>1,007</b>

In particolare, per il 2021 sono stati mantenuti invariati rispetto al calcolo nei PEF 2020 il tasso di inflazione programmata (rpia, pari a 1,7% come da Delibera Arera valida per il 2020 e 2021), il coefficiente di recupero produttività (-0,1%) e il coefficiente per l'emergenza Covid-19 (0,5%), mentre sono stati aggiornati i parametri di miglioramento della qualità e di valorizzazione delle modifiche di perimetro gestionale, fissati al valore medio del range proposto da Arera in considerazione del nuovo servizio previsto nel Comune di Rovigo e dell'avvio della nuova modalità di raccolta per alcuni gruppi di Comuni.

Per il 2022 il tasso di inflazione programmata, in mancanza di indicazioni di Arera, è stato fissato pari al tasso di inflazione utilizzato nel piano (1%), il coefficiente di recupero produttività è stato mantenuto invariato, il coefficiente per l'emergenza Covid-19 è stato azzerato, mentre i parametri di miglioramento della qualità e di valorizzazione delle modifiche di perimetro gestionale sono stati incrementati di 0,5% rispetto al 2021 in considerazione del completamento nel corso dell'anno dell'implementazione del nuovo servizio.

## 9.2 Conti economici prospettici

### 9.2.1 Ricavi

I ricavi includono principalmente ricavi da gestione del ciclo integrato dei rifiuti, definiti come descritto nel paragrafo precedente, e, in via residuale, ricavi derivanti dal conferimento dei rifiuti e ricavi derivanti dallo sfruttamento degli impianti da parte di terzi.

I ricavi derivanti dal conferimento dei rifiuti sono stati determinati in coerenza con la programmazione dei flussi dei rifiuti previsti per ogni esercizio; nel rispetto degli obiettivi di raccolta differenziata sono state stimate le tonnellate di raccolta indifferenziata e raccolta differenziata di ogni tipologia di materiale raccolto. Ai quantitativi così determinati sono state applicate le tariffe attuali, modificate negli anni soltanto per tenere conto dell'inflazione.

Si evidenzia che tali ricavi sono previsti in crescita rispetto alla situazione attuale in considerazione dei maggiori livelli di raccolta differenziata previsti.

Anche i ricavi per lo sfruttamento degli impianti da parte di terzi sono stati determinati secondo la formula quantità per prezzo sulla base dei flussi di rifiuti previsti e applicando a tali quantità le tariffe previste per i diversi impianti.

Si segnala che i ricavi per lo sfruttamento degli impianti da parte di terzi sono espressi al netto dei costi per ecotassa e disagio ambientale rifatturati ai clienti e del costo di intermediazione della società Polaris S.r.l. (società controllata al 100% da Ecoambiente S.r.l.).

### **9.2.2. Costi operativi**

I costi del primo esercizio a regime (2023) derivano dalla combinazione degli attuali costi di Ecoambiente, sia in termini di uomini che di attrezzature e mezzi, con i costi previsti per l'ampliamento dell'organico, il rinnovo delle attrezzature e l'acquisto degli ulteriori mezzi necessari per la gestione del servizio sulla base del nuovo sistema di raccolta.

#### Costi di smaltimento e trattamento

Coerentemente con quanto fatto per i ricavi derivanti dal conferimento dei rifiuti, anche per la determinazione del costo di trattamento e smaltimento sono state stimate le tonnellate residue di raccolta indifferenziata sulla base della produzione di rifiuto. Ai quantitativi così determinati sono state applicate le tariffe attuali, modificate negli anni soltanto per tenere conto dell'inflazione. Al contrario di quanto visto per i ricavi, il costo di trattamento e smaltimento dei Rifiuti Solidi Urbani è previsto nel piano in riduzione per effetto dell'incremento degli obiettivi di raccolta differenziata e della conseguente diminuzione dei rifiuti da portare a smaltimento.

#### Costi del personale

Per la determinazione del costo del personale si è fatto riferimento ai costi già inclusi nel bilancio della società per i dipendenti già in forza (rivalutati annualmente sulla base degli indici di inflazione sopra riportati) e ai valori medi previsti dal CCNL applicabile per le nuove assunzioni.

#### Ammortamenti

I costi di ammortamento dei nuovi investimenti sono stati calcolati utilizzando le vite utili regolatorie previste dalla disciplina Arera. Al valore degli ammortamenti per nuovi investimenti così determinati sono stati sommati i costi delle immobilizzazioni già in uso e non ancora completamente ammortizzate (quote ammortamento di investimenti pregressi).

### 9.2.3. Proventi finanziari

I proventi finanziari sono relativi alla stima dei dividendi che la società prevede di ricevere annualmente dalla controllata Polaris S.r.l. e agli interessi di dilazione e/o mora riconosciuti dagli utenti alla Società a seguito del ritardato pagamento e sono stimati in 0,50 € per abitante.

### 9.2.4. Oneri finanziari

La voce include prevalentemente gli oneri finanziari derivanti dalle seguenti ipotesi di nuovi finanziamenti:

- Finanziamento a medio/lungo termine pari a Euro 28 milioni erogato in più tranches nei primi anni di piano (2021-2024) e pari a circa il 70% degli investimenti previsti nelle aree Raccolta, Tariffa e Sistemi Informativi. Il finanziamento ha una durata di 8 anni (pari alla vita utile delle categorie di cespiti prevalenti – mezzi e contenitori) e un tasso pari al 2%. Di seguito si riportano le tranches di erogazione prevista:
  - 1^ tranche – Euro 6,4 milioni da erogarsi in data 1/7/2021
  - 2^ tranche – Euro 10,4 milioni da erogarsi in data 1/1/2022
  - 3^ tranche – Euro 8,0 milioni da erogarsi in data 1/7/2022
  - 4^ tranche – Euro 2,4 milioni da erogarsi in data 1/1/2023
  - 5^ tranche – Euro 0,8 milioni da erogarsi in data 1/1/2024
- Finanziamenti specifici a copertura degli investimenti previsti nell'area Impianti con durata diversificata sulla base della vita utile dei relativi impianti e con condizioni economiche allineate a quelle del finanziamento sopra descritto;

Ulteriori finanziamenti periodici aventi le stesse caratteristiche di quelli sopra descritti sono stati previsti negli anni successivi con tempistiche di accensione allineate a quelle di sostituzione di mezzi e attrezzature e di revamping degli impianti.

Agli oneri finanziari così determinati per i nuovi finanziamenti si sommano gli oneri legati ai finanziamenti esistenti in coerenza con i piani di ammortamento degli stessi.

### 9.2.5. Imposte

Sono calcolate sulla base delle aliquote vigenti (IRES 24% e IRAP 3,9%).

La base imponibile IRES è stata determinata partendo dal risultato ante imposte incrementato delle principali variazioni in aumento (accantonamento svalutazione crediti e dividendi). La variazione dell'accantonamento al fondo svalutazione crediti è controbilanciata dall'iscrizione di imposte anticipate su tale voce. A regime (dall'anno 4) l'importo delle variazioni in aumento a titolo di accantonamento al fondo rischi su crediti è quasi interamente compensato dalla variazione in diminuzione per utilizzo del fondo rischi su crediti, e per tale motivo non vi è più formazione di significativo credito per imposte anticipate.

La base imponibile IRAP è stata determinata partendo dal Margine Operativo Netto, rettificato per tener conto della movimentazione del fondo svalutazione crediti.

## 9.2.6. Prospetti di Conto Economico riclassificati

CONTI ECONOMICI PROSPETTICI RICLASSIFICATI										
	Anno 2021	Anno 2022	Anno 2023	Anno 2024	Anno 2025	Anno 2026	Anno 2027	Anno 2028	Anno 2029	Anno 2030
Ricavi da gestione del ciclo integrato dei rifiuti	30.087.333	32.781.808	36.307.929	36.562.589	36.819.028	37.002.433	37.186.744	36.298.052	36.478.820	36.660.479
Ricavi da smaltimento rifiuti	8.197.632	9.538.062	10.275.496	10.360.091	10.632.416	10.524.291	10.608.485	10.693.353	10.778.900	10.865.131
Altri ricavi	492.173	495.731	693.089	697.542	702.032	706.557	711.119	715.717	720.352	725.024
<b>RICAVI TOTALI</b>	<b>38.777.138</b>	<b>42.815.601</b>	<b>47.276.513</b>	<b>47.620.222</b>	<b>48.153.476</b>	<b>48.233.281</b>	<b>48.506.348</b>	<b>47.707.123</b>	<b>47.978.072</b>	<b>48.250.635</b>
Costi Personale	14.025.126	18.109.862	21.590.895	22.005.601	22.645.111	22.886.355	23.126.662	23.369.492	23.614.871	23.862.827
Altri Costi Operativi	20.387.452	18.685.901	15.257.417	14.369.328	12.898.449	15.588.863	12.569.055	12.661.860	12.731.078	12.895.442
<b>TOTALE COSTI OPERATIVI</b>	<b>34.412.578</b>	<b>36.795.763</b>	<b>36.848.311</b>	<b>36.374.929</b>	<b>35.543.560</b>	<b>38.475.218</b>	<b>35.695.716</b>	<b>36.031.352</b>	<b>36.345.949</b>	<b>36.758.269</b>
<b>MARGINE OPERATIVO LORDO</b>	<b>4.364.560</b>	<b>6.019.838</b>	<b>10.428.202</b>	<b>11.245.293</b>	<b>12.609.917</b>	<b>9.758.063</b>	<b>12.810.632</b>	<b>11.675.771</b>	<b>11.632.122</b>	<b>11.492.366</b>
% sui Ricavi	11,3%	14,1%	22,1%	23,6%	26,2%	20,2%	26,4%	24,5%	24,2%	23,8%
Ammortamenti	3.674.400	5.749.294	8.231.778	8.362.953	9.195.451	8.942.163	8.912.477	7.843.233	7.833.826	7.744.390
Accantonamenti	1.016.469	262.726	2.144.330	3.121.069	2.711.086	(218.134)	2.785.928	2.741.586	2.750.605	2.759.669
<b>MARGINE OPERATIVO NETTO</b>	<b>(326.309)</b>	<b>7.817</b>	<b>52.094</b>	<b>(238.729)</b>	<b>703.380</b>	<b>1.034.034</b>	<b>1.112.228</b>	<b>1.090.952</b>	<b>1.047.692</b>	<b>988.307</b>
% sui Ricavi	-0,8%	0,0%	0,1%	-0,5%	1,5%	2,1%	2,3%	2,3%	2,2%	2,0%
Oneri Finanziari su Finanziamenti a M/L Termine	189.725	523.011	683.303	599.746	814.651	737.886	630.561	541.046	549.407	731.970
Oneri/(Proventi) finanziari su gestione finanziaria corrente	(516.034)	(515.194)	(631.209)	(630.525)	(629.835)	(629.141)	(628.440)	(627.734)	(627.023)	(626.305)
<b>RISULTATO ANTE IMPOSTE</b>	<b>(0)</b>	<b>0</b>	<b>(0)</b>	<b>(207.951)</b>	<b>518.564</b>	<b>925.289</b>	<b>1.110.108</b>	<b>1.177.640</b>	<b>1.125.307</b>	<b>882.641</b>
Imposte	(136.800)	(136.495)	(56.589)	(116.958)	94.702	127.429	166.311	179.405	165.114	112.554
<b>RISULTATO NETTO</b>	<b>136.800</b>	<b>136.495</b>	<b>56.589</b>	<b>(90.993)</b>	<b>423.862</b>	<b>797.860</b>	<b>943.796</b>	<b>998.234</b>	<b>960.193</b>	<b>770.088</b>

**CONTI ECONOMICI PROSPETTICI RICLASSIFICATI**

	<u>Anno 2031</u>	<u>Anno 2032</u>	<u>Anno 2033</u>	<u>Anno 2034</u>	<u>Anno 2035</u>	<u>Anno 2036</u>	<u>Anno 2037</u>	<u>Anno 2038</u>	<u>Anno 2039</u>	<u>Anno 2040</u>
Ricavi da gestione del ciclo integrato dei rifiuti	36.843.036	37.026.494	37.210.858	37.396.132	37.582.321	37.769.429	37.957.460	38.146.420	38.336.312	38.527.142
Ricavi da smaltimento rifiuti	10.952.052	11.039.668	11.127.986	11.217.010	17.618.444	17.759.392	17.901.467	18.044.679	18.189.036	18.334.548
Altri ricavi	729.734	734.481	739.266	744.089	748.951	753.852	758.792	763.772	768.791	773.851
<b>RICAVI TOTALI</b>	<b>48.524.822</b>	<b>48.800.643</b>	<b>49.078.110</b>	<b>49.357.231</b>	<b>55.949.716</b>	<b>56.282.672</b>	<b>56.617.719</b>	<b>56.954.870</b>	<b>57.294.139</b>	<b>57.635.541</b>
Costi Personale	24.113.387	24.366.578	24.622.427	24.880.962	24.904.623	25.166.122	25.430.366	25.697.385	25.967.207	26.239.863
Altri Costi Operativi	13.051.903	13.150.561	13.250.008	13.340.352	23.445.921	23.612.339	21.829.426	21.998.517	22.168.961	22.340.769
<b>TOTALE COSTI OPERATIVI</b>	<b>37.165.290</b>	<b>37.517.138</b>	<b>37.872.434</b>	<b>38.221.314</b>	<b>48.350.544</b>	<b>48.778.461</b>	<b>47.259.792</b>	<b>47.695.902</b>	<b>48.136.168</b>	<b>48.580.632</b>
<b>MARGINE OPERATIVO LORDO</b>	<b>11.359.531</b>	<b>11.283.505</b>	<b>11.205.675</b>	<b>11.135.917</b>	<b>7.599.172</b>	<b>7.504.212</b>	<b>9.357.927</b>	<b>9.258.968</b>	<b>9.157.971</b>	<b>9.054.909</b>
% sui Ricavi	23,4%	23,1%	22,8%	22,6%	13,6%	13,3%	16,5%	16,3%	16,0%	15,7%
Ammortamenti	7.691.253	7.709.170	7.590.950	7.456.285	6.674.861	6.674.861	6.580.393	6.493.362	6.479.507	6.402.060
Accantonamenti	2.768.778	2.777.932	2.787.131	2.796.375	(349.992)	(340.656)	1.619.388	1.628.816	1.638.291	1.647.813
<b>MARGINE OPERATIVO NETTO</b>	<b>899.501</b>	<b>796.403</b>	<b>827.594</b>	<b>883.257</b>	<b>1.274.304</b>	<b>1.170.007</b>	<b>1.158.146</b>	<b>1.136.789</b>	<b>1.040.173</b>	<b>1.005.037</b>
% sui Ricavi	1,9%	1,6%	1,7%	1,8%	2,3%	2,1%	2,0%	2,0%	1,8%	1,7%
Oneri Finanziari su Finanziamenti a M/L Termine	676.282	605.954	543.082	432.994	492.390	392.508	438.928	677.866	596.226	521.754
Oneri/(Proventi) finanziari su gestione finanziaria corrente	(625.582)	(624.853)	(624.118)	(623.378)	(622.631)	(621.879)	(621.120)	(620.356)	(619.585)	(618.808)
<b>RISULTATO ANTE IMPOSTE</b>	<b>848.800</b>	<b>815.302</b>	<b>908.631</b>	<b>1.073.640</b>	<b>1.404.545</b>	<b>1.399.378</b>	<b>1.340.338</b>	<b>1.079.279</b>	<b>1.063.532</b>	<b>1.102.091</b>
Imposte	103.053	90.998	114.619	156.397	251.070	245.768	231.141	167.660	160.118	168.007
<b>RISULTATO NETTO</b>	<b>745.747</b>	<b>724.304</b>	<b>794.012</b>	<b>917.243</b>	<b>1.153.475</b>	<b>1.153.610</b>	<b>1.109.197</b>	<b>911.620</b>	<b>903.414</b>	<b>934.084</b>



**CONTI ECONOMICI PROSPETTICI RICLASSIFICATI**

	<u>Anno 2041</u>	<u>Anno 2042</u>	<u>Anno 2043</u>	<u>Anno 2044</u>	<u>Anno 2045</u>	<u>Anno 2046</u>	<u>Anno 2047</u>	<u>Anno 2048</u>	<u>Anno 2049</u>	<u>Anno 2050</u>
Ricavi da gestione del ciclo integrato dei rifiuti	38.718.914	38.911.632	39.105.301	39.299.926	39.495.511	39.692.062	39.889.583	40.088.078	40.287.552	40.488.011
Ricavi da smaltimento rifiuti	18.481.225	18.629.075	18.778.107	18.928.332	19.079.759	19.232.397	19.386.256	19.541.346	19.697.677	19.855.258
Altri ricavi	778.951	784.091	789.273	794.497	799.762	805.069	810.419	815.812	821.247	826.727
<b>RICAVI TOTALI</b>	<b>57.979.089</b>	<b>58.324.798</b>	<b>58.672.682</b>	<b>59.022.755</b>	<b>59.375.032</b>	<b>59.729.528</b>	<b>60.086.258</b>	<b>60.445.235</b>	<b>60.806.476</b>	<b>61.169.996</b>
Costi Personale	26.515.382	26.793.793	27.075.128	27.359.417	27.646.691	27.936.981	28.230.319	28.526.738	28.826.268	29.128.944
Altri Costi Operativi	22.513.951	22.678.620	22.864.482	23.041.854	23.220.645	23.400.866	23.582.529	23.765.645	23.950.226	24.126.386
<b>TOTALE COSTI OPERATIVI</b>	<b>49.029.332</b>	<b>49.472.413</b>	<b>49.939.610</b>	<b>50.401.271</b>	<b>50.867.335</b>	<b>51.337.847</b>	<b>51.812.848</b>	<b>52.292.382</b>	<b>52.776.494</b>	<b>53.255.330</b>
<b>MARGINE OPERATIVO LORDO</b>	<b>8.949.757</b>	<b>8.852.384</b>	<b>8.733.071</b>	<b>8.621.484</b>	<b>8.507.697</b>	<b>8.391.681</b>	<b>8.273.410</b>	<b>8.152.853</b>	<b>8.029.982</b>	<b>7.914.666</b>
% sui Ricavi	15,4%	15,2%	14,9%	14,6%	14,3%	14,0%	13,8%	13,5%	13,2%	12,9%
Ammortamenti	6.380.648	6.380.638	6.380.511	6.379.691	6.186.828	6.160.928	6.118.535	6.116.399	6.115.612	6.097.083
Accantonamenti	1.657.382	1.666.997	1.676.661	1.686.372	1.696.131	1.705.938	1.715.793	1.725.697	1.735.650	1.745.652
<b>MARGINE OPERATIVO NETTO</b>	<b>911.727</b>	<b>804.749</b>	<b>675.900</b>	<b>555.421</b>	<b>624.738</b>	<b>524.816</b>	<b>439.081</b>	<b>310.757</b>	<b>178.720</b>	<b>71.930</b>
% sui Ricavi	1,6%	1,4%	1,2%	0,9%	1,1%	0,9%	0,7%	0,5%	0,3%	0,1%
Oneri Finanziari su Finanziamenti a M/L Termine	447.260	371.270	293.752	214.676	361.628	583.315	535.554	502.528	440.013	385.844
Oneri/(Proventi) finanziari su gestione finanziaria corrente	(618.025)	(617.236)	(616.440)	(615.638)	(614.830)	(614.015)	(613.193)	(612.365)	(611.531)	(610.689)
<b>RISULTATO ANTE IMPOSTE</b>	<b>1.082.492</b>	<b>1.050.714</b>	<b>998.587</b>	<b>956.383</b>	<b>877.939</b>	<b>555.516</b>	<b>516.720</b>	<b>420.595</b>	<b>350.237</b>	<b>296.775</b>
Imposte	159.670	147.876	130.346	115.524	99.406	18.133	5.485	(22.585)	(44.614)	(61.604)
<b>RISULTATO NETTO</b>	<b>922.822</b>	<b>902.838</b>	<b>868.241</b>	<b>840.859</b>	<b>778.533</b>	<b>537.382</b>	<b>511.236</b>	<b>443.179</b>	<b>394.851</b>	<b>358.379</b>

### 9.3 Stato patrimoniale riclassificato

Ai fini della elaborazione dello Stato Patrimoniale previsionale sono state assunte le seguenti ipotesi di base:

#### 9.3.1 Investimenti

Le immobilizzazioni materiali sono rappresentate nel piano al valore netto contabile (costo storico al netto del fondo ammortamenti).

Gli investimenti iniziali (2021-2025) determinati in circa 81 milioni di euro possono essere distinti in due macro-categorie:

- investimenti relativi alla strutturazione del servizio di raccolta con l'applicazione della tariffa puntuale (nuovi mezzi, nuovi contenitori, realizzazione o adeguamento ecocentri);
- investimenti per la realizzazione e/o revamping degli impianti industriali di recupero, trattamento e/o smaltimento dei rifiuti urbani e speciali.

Il piano degli investimenti relativo alla prima categoria, pari a Euro 42,3 milioni, segue il cronoprogramma di attivazione dei nuovi servizi illustrato nel paragrafo 3.1.1. *Il modello della raccolta integrata* del presente documento, mentre gli investimenti relativi alla seconda categoria, pari a Euro 38,7 milioni, seguono il cronoprogramma descritto nel paragrafo 3.1.3. *La durata del Piano*.

I costi capitalizzati corrispondono ai costi di acquisto per attrezzature e mezzi e alla sommatoria degli investimenti da sostenere per la realizzazione e/o l'ampliamento degli impianti. In quest'ultimo caso gli importi capitalizzati includono anche i costi sostenuti dalla società durante la costruzione e gli oneri corrisposti sul finanziamento durante la fase di realizzazione degli interventi.

Si segnala che per tutti i nuovi investimenti sono state utilizzate le vite utili definite dalla delibera 443/2019 di Arera.

Il piano prevede inoltre negli anni successivi al 2025 investimenti sostitutivi per garantire il continuo rinnovo di parco mezzi, attrezzature e ecocentri nonché il revamping degli impianti e la realizzazione di nuove discariche. Tali investimenti sostitutivi sono previsti al termine della vita utile del precedente investimento.

#### 9.3.2 Crediti commerciali

I crediti commerciali comprendono principalmente i crediti verso gli utenti per il servizio del ciclo integrato dei rifiuti (verso i Comuni della Provincia di Rovigo nel 2021-2022). I crediti restanti riguardano per la maggior parte i crediti verso i consorzi di filiera della raccolta differenziata e i crediti derivanti dai conferimenti di terzi negli impianti di proprietà della società.

I crediti verso gli utenti sono stati stimati ipotizzando una percentuale di insoluto pari al 10% del ricavo da tariffa dell'esercizio maggiorato di iva per i primi 4 anni e del 9% negli anni successivi. Il recupero degli insoluti è stato previsto in un arco temporale di tre esercizi (e più precisamente, nella misura del 30% nel primo esercizio successivo alla scadenza della fattura, del 20% del residuo nel secondo esercizio e del 10% dell'ulteriore residuo nel terzo esercizio). Al termine del terzo esercizio i crediti residui (pari a circa il 5%) vengono considerati definitivamente persi e stornati con l'utilizzo dell'apposito fondo svalutazione crediti (stanziato nell'esercizio di mancato incasso).

La fatturazione della tariffa è prevista 2 volte all'anno con modalità di acconto e conguaglio a marzo-aprile e di acconto a settembre-ottobre ed incasso a 30 gg.

Il valore degli altri crediti commerciali è stato invece stimato ipotizzando un tempo medio di incasso di 110 giorni.

### **9.3.3 Debiti commerciali**

I debiti verso fornitori sono calcolati ipotizzando una dilazione di pagamento media di 120 giorni sia per i debiti commerciali che per i debiti per l'acquisto delle immobilizzazioni.

### **9.3.4 Fondi rischi**

La movimentazione dei fondi rischi è legata prevalentemente alla stima degli accantonamenti e degli utilizzi dei fondi per ripristino ambientale e post mortem a copertura dei costi che si sosterranno per la gestione del periodo di chiusura e post-chiusura da effettuarsi dopo l'esaurimento della capacità di contenimento delle singole discariche. Gli oneri complessivi stimati per tali operazioni di recupero ambientale sono stati imputati per competenza negli esercizi di conferimento dei rifiuti in discarica e ne è successivamente stato previsto l'utilizzo dopo il riempimento della discarica stessa.

### **9.3.5 Posizione finanziaria netta**

#### **9.3.5.1 Finanziamenti a medio lungo termine**

La voce rappresenta il saldo residuo dei finanziamenti già in essere al 31 dicembre 2020 e dei nuovi finanziamenti attivati per finanziare i nuovi investimenti previsti e dettagliatamente descritti nel paragrafo relativo agli oneri finanziari.

#### **9.3.5.1 Saldo banca a breve termine**

Il valore della tesoreria disponibile e/o dello scoperto di c/c deriva dalla definizione dei flussi di cassa. L'importo di tale voce è indicativo dell'ipotetico surplus/fabbisogno di cassa al 31/12 di ciascun esercizio considerato. Si segnala che la Società ha già in essere linee di fido non utilizzate o solo parzialmente utilizzate che possono essere utilizzate per affrontare i temporanei fabbisogni di liquidità che dovessero emergere nel periodo di piano.

### 9.3.6 Prospetti di Stato Patrimoniale riclassificati

SALDI PATRIMONIALI PROSPETTICI RICLASSIFICATI										
	Anno 2021	Anno 2022	Anno 2023	Anno 2024	Anno 2025	Anno 2026	Anno 2027	Anno 2028	Anno 2029	Anno 2030
<b>Immobilizzazioni Immateriali e Materiali - Netto</b>	<b>27.801.991</b>	<b>53.295.026</b>	<b>50.424.471</b>	<b>62.590.896</b>	<b>61.842.324</b>	<b>55.027.285</b>	<b>46.988.581</b>	<b>41.499.461</b>	<b>43.110.614</b>	<b>54.844.063</b>
<b>Immobilizzazioni Finanziarie</b>	<b>5.665.207</b>	<b>6.287.328</b>	<b>6.909.449</b>	<b>7.531.569</b>	<b>8.127.078</b>	<b>8.699.876</b>	<b>9.087.994</b>	<b>9.476.112</b>	<b>9.864.230</b>	<b>10.252.348</b>
<b>CAPITALE IMMOBILIZZATO</b>	<b>33.467.198</b>	<b>59.582.354</b>	<b>57.333.919</b>	<b>70.122.466</b>	<b>69.969.402</b>	<b>63.727.161</b>	<b>56.076.575</b>	<b>50.975.573</b>	<b>52.974.844</b>	<b>65.096.412</b>
Crediti Commerciali	9.252.330	11.245.517	5.379.012	6.208.797	6.563.959	6.526.771	6.367.381	6.276.806	6.275.026	6.311.113
Debiti Commerciali	(11.417.645)	(16.777.913)	(6.778.731)	(11.473.547)	(7.022.867)	(5.824.434)	(4.419.559)	(4.936.758)	(7.290.758)	(10.643.270)
Rimanenze	134.911	134.911	134.911	134.911	134.911	134.911	134.911	134.911	134.911	134.911
Altri Crediti (Debiti), Ratei e Risconti attivi (passivi)	(4.824.888)	(5.674.687)	(6.398.961)	(6.484.083)	(6.616.052)	(6.664.996)	(6.713.734)	(6.762.987)	(6.812.761)	(6.863.060)
Debiti per imposte	-	(15)	(7.546)	(18.478)	(29.232)	(6.935)	(6.257)	(6.209)	(5.480)	(5.313)
Imposte anticipate (differite)	(126.756)	10.044	217.547	704.074	1.194.014	1.205.291	1.164.113	1.108.881	1.053.373	1.047.072
Saldo IVA	110.578	110.578	110.578	110.578	110.578	110.578	110.578	110.578	110.578	110.578
<b>CAPITALE CIRCOLANTE NETTO</b>	<b>(6.871.470)</b>	<b>(10.951.564)</b>	<b>(7.343.189)</b>	<b>(10.817.748)</b>	<b>(5.664.688)</b>	<b>(4.518.814)</b>	<b>(3.362.566)</b>	<b>(4.074.778)</b>	<b>(6.535.111)</b>	<b>(9.907.969)</b>
Fondo TFR	(1.413.503)	(1.312.539)	(1.211.574)	(1.110.610)	(1.009.645)	(908.681)	(807.716)	(706.752)	(605.787)	(504.823)
Fondo rischi	(10.222.088)	(10.434.815)	(10.524.714)	(11.568.753)	(12.148.592)	(9.789.043)	(10.629.501)	(11.469.960)	(12.310.418)	(13.150.876)
<b>FONDI</b>	<b>(11.635.592)</b>	<b>(11.747.354)</b>	<b>(11.736.288)</b>	<b>(12.679.362)</b>	<b>(13.158.237)</b>	<b>(10.697.724)</b>	<b>(11.437.218)</b>	<b>(12.176.711)</b>	<b>(12.916.205)</b>	<b>(13.655.698)</b>
<b>CAPITALE INVESTITO NETTO</b>	<b>14.960.137</b>	<b>36.883.436</b>	<b>38.254.442</b>	<b>46.625.355</b>	<b>51.146.476</b>	<b>48.510.623</b>	<b>41.276.791</b>	<b>34.724.084</b>	<b>33.523.528</b>	<b>41.532.744</b>
Capitale Sociale	8.594.911	8.594.911	8.594.911	8.594.911	8.594.911	8.594.911	8.594.911	8.594.911	8.594.911	8.594.911
Riserve Patrimoniali	3.826.297	3.963.097	4.099.592	4.156.181	4.065.188	4.489.050	5.286.910	6.230.706	7.228.941	8.189.134
Risultato Netto	136.800	136.495	56.589	(90.993)	423.862	797.860	943.796	998.234	960.193	770.088
<b>PATRIMONIO NETTO</b>	<b>12.558.008</b>	<b>12.694.503</b>	<b>12.751.092</b>	<b>12.660.099</b>	<b>13.083.961</b>	<b>13.881.821</b>	<b>14.825.617</b>	<b>15.823.852</b>	<b>16.784.045</b>	<b>17.554.132</b>
Finanziamento a M/L Termine	11.485.430	31.616.923	29.954.864	39.156.990	37.889.504	32.603.019	27.209.209	22.543.338	22.787.245	32.339.849
Saldo Banche a B/T/ (Cassa)	(9.083.301)	(7.427.990)	(4.451.513)	(5.191.734)	173.012	2.025.783	(758.035)	(3.643.105)	(6.047.761)	(8.361.237)
<b>POSIZIONE FINANZIARIA NETTA</b>	<b>2.402.129</b>	<b>24.188.933</b>	<b>25.503.350</b>	<b>33.965.256</b>	<b>38.062.515</b>	<b>34.628.802</b>	<b>26.451.173</b>	<b>18.900.232</b>	<b>16.739.484</b>	<b>23.978.612</b>
<b>FONDI DI COPERTURA</b>	<b>14.960.137</b>	<b>36.883.436</b>	<b>38.254.442</b>	<b>46.625.355</b>	<b>51.146.476</b>	<b>48.510.623</b>	<b>41.276.791</b>	<b>34.724.084</b>	<b>33.523.528</b>	<b>41.532.744</b>

**SALDI PATRIMONIALI PROSPETTICI RICLASSIFICATI**

	<u>Anno 2031</u>	<u>Anno 2032</u>	<u>Anno 2033</u>	<u>Anno 2034</u>	<u>Anno 2035</u>	<u>Anno 2036</u>	<u>Anno 2037</u>	<u>Anno 2038</u>	<u>Anno 2039</u>	<u>Anno 2040</u>
<b>Immobilizzazioni Immateriali e Materiali - Netto</b>	<b>50.676.339</b>	<b>49.601.707</b>	<b>43.122.688</b>	<b>46.629.724</b>	<b>40.539.691</b>	<b>37.340.987</b>	<b>41.376.676</b>	<b>54.361.153</b>	<b>49.679.179</b>	<b>45.253.759</b>
<b>Immobilizzazioni Finanziarie</b>	<b>10.640.467</b>	<b>11.028.585</b>	<b>11.416.703</b>	<b>11.804.821</b>	<b>11.620.142</b>	<b>11.435.463</b>	<b>11.070.926</b>	<b>10.706.388</b>	<b>10.341.851</b>	<b>9.977.314</b>
<b>CAPITALE IMMOBILIZZATO</b>	<b>61.316.806</b>	<b>60.630.292</b>	<b>54.539.391</b>	<b>58.434.545</b>	<b>52.159.833</b>	<b>48.776.450</b>	<b>52.447.602</b>	<b>65.067.541</b>	<b>60.021.030</b>	<b>55.231.073</b>
Crediti Commerciali	6.353.419	6.396.023	6.438.925	6.482.130	8.618.009	8.678.562	8.739.556	8.800.997	8.862.886	8.925.227
Debiti Commerciali	(5.449.457)	(6.504.690)	(4.721.733)	(7.990.249)	(7.900.520)	(8.905.807)	(10.667.016)	(13.636.062)	(7.879.395)	(7.994.765)
Rimanenze	134.911	134.911	134.911	134.911	134.911	134.911	134.911	134.911	134.911	134.911
Altri Crediti (Debiti), Ratei e Risconti attivi (passivi)	(6.913.892)	(6.965.260)	(7.017.172)	(7.069.632)	(7.073.123)	(7.126.178)	(7.179.794)	(7.233.976)	(7.288.730)	(7.344.064)
Debiti per imposte	(5.479)	(4.878)	(6.061)	(8.151)	(12.886)	(12.623)	(11.893)	(8.721)	(8.345)	(8.741)
Imposte anticipate (differite)	1.053.599	1.060.158	1.066.749	1.073.373	1.080.030	1.086.719	1.093.441	1.100.197	1.106.986	1.113.809
Saldo IVA	110.578	110.578	110.578	110.578	110.578	110.578	110.578	110.578	110.578	110.578
<b>CAPITALE CIRCOLANTE NETTO</b>	<b>(4.716.321)</b>	<b>(5.773.158)</b>	<b>(3.993.802)</b>	<b>(7.267.040)</b>	<b>(5.043.002)</b>	<b>(6.033.838)</b>	<b>(7.780.216)</b>	<b>(10.732.076)</b>	<b>(4.961.109)</b>	<b>(5.063.045)</b>
Fondo TFR	(403.858)	(302.894)	(201.929)	(100.965)	0	0	0	0	0	0
Fondo rischi	(13.991.334)	(14.831.792)	(15.672.250)	(16.512.708)	(14.197.508)	(11.882.308)	(11.517.771)	(11.153.234)	(10.788.696)	(10.424.159)
<b>FONDI</b>	<b>(14.395.192)</b>	<b>(15.134.685)</b>	<b>(15.874.179)</b>	<b>(16.613.673)</b>	<b>(14.197.508)</b>	<b>(11.882.308)</b>	<b>(11.517.771)</b>	<b>(11.153.234)</b>	<b>(10.788.696)</b>	<b>(10.424.159)</b>
<b>CAPITALE INVESTITO NETTO</b>	<b>42.205.294</b>	<b>39.722.448</b>	<b>34.671.410</b>	<b>34.553.833</b>	<b>32.919.322</b>	<b>30.860.304</b>	<b>33.149.615</b>	<b>43.182.232</b>	<b>44.271.224</b>	<b>39.743.869</b>
Capitale Sociale	8.594.911	8.594.911	8.594.911	8.594.911	8.594.911	8.594.911	8.594.911	8.594.911	8.594.911	8.594.911
Riserve Patrimoniali	8.959.221	9.704.968	10.429.272	11.223.284	12.140.527	13.294.002	14.447.612	15.556.809	16.468.428	17.371.843
Risultato Netto	745.747	724.304	794.012	917.243	1.153.475	1.153.610	1.109.197	911.620	903.414	934.084
<b>PATRIMONIO NETTO</b>	<b>18.299.879</b>	<b>19.024.183</b>	<b>19.818.195</b>	<b>20.735.438</b>	<b>21.888.913</b>	<b>23.042.523</b>	<b>24.151.720</b>	<b>25.063.339</b>	<b>25.966.754</b>	<b>26.900.838</b>
Finanziamento a M/L Termine	29.879.033	26.249.177	23.749.058	25.844.114	20.643.857	16.843.718	19.895.852	30.203.914	26.209.601	23.303.477
Saldo Banche a B/T/ (Cassa)	(5.973.619)	(5.550.913)	(8.895.843)	(12.025.719)	(9.613.447)	(9.025.937)	(10.897.957)	(12.085.021)	(7.905.131)	(10.460.445)
<b>POSIZIONE FINANZIARIA NETTA</b>	<b>23.905.414</b>	<b>20.698.265</b>	<b>14.853.215</b>	<b>13.818.395</b>	<b>11.030.410</b>	<b>7.817.781</b>	<b>8.997.895</b>	<b>18.118.893</b>	<b>18.304.470</b>	<b>12.843.031</b>
<b>FONDI DI COPERTURA</b>	<b>42.205.294</b>	<b>39.722.448</b>	<b>34.671.410</b>	<b>34.553.833</b>	<b>32.919.322</b>	<b>30.860.304</b>	<b>33.149.615</b>	<b>43.182.232</b>	<b>44.271.224</b>	<b>39.743.869</b>

**SALDI PATRIMONIALI PROSPETTICI RICLASSIFICATI**

	<u>Anno 2041</u>	<u>Anno 2042</u>	<u>Anno 2043</u>	<u>Anno 2044</u>	<u>Anno 2045</u>	<u>Anno 2046</u>	<u>Anno 2047</u>	<u>Anno 2048</u>	<u>Anno 2049</u>	<u>Anno 2050</u>
<b>Immobilizzazioni Immateriali e Materiali - Netto</b>	<b>40.118.197</b>	<b>34.942.632</b>	<b>29.346.948</b>	<b>29.506.879</b>	<b>31.602.189</b>	<b>45.483.428</b>	<b>44.292.482</b>	<b>41.689.454</b>	<b>37.787.472</b>	<b>32.306.517</b>
<b>Immobilizzazioni Finanziarie</b>	<b>9.612.776</b>	<b>9.248.239</b>	<b>8.883.701</b>	<b>8.519.164</b>	<b>8.154.627</b>	<b>7.790.089</b>	<b>7.425.552</b>	<b>7.061.015</b>	<b>6.696.477</b>	<b>6.331.940</b>
<b>CAPITALE IMMOBILIZZATO</b>	<b>49.730.974</b>	<b>44.190.871</b>	<b>38.230.650</b>	<b>38.026.043</b>	<b>39.756.816</b>	<b>53.273.517</b>	<b>51.718.034</b>	<b>48.750.468</b>	<b>44.483.949</b>	<b>38.638.457</b>
Crediti Commerciali	8.988.023	9.051.279	9.114.997	9.179.181	9.243.834	9.308.960	9.374.563	9.440.645	9.507.212	9.574.265
Debiti Commerciali	(7.811.190)	(7.852.173)	(7.775.116)	(9.725.417)	(10.357.079)	(14.282.641)	(9.373.189)	(8.968.443)	(8.601.816)	(8.134.525)
Rimanenze	134.911	134.911	134.911	134.911	134.911	134.911	134.911	134.911	134.911	134.911
Altri Crediti (Debiti), Ratei e Risconti attivi (passivi)	(7.399.982)	(7.456.490)	(7.513.597)	(7.571.306)	(7.629.625)	(7.688.561)	(7.748.119)	(7.808.307)	(7.869.131)	(7.930.597)
Debiti per imposte	(8.326)	(7.738)	(6.864)	(6.124)	(5.320)	(1.258)	(914)	(664)	(406)	(198)
Imposte anticipate (differite)	1.120.665	1.127.555	1.134.479	1.141.437	1.148.430	1.155.457	1.162.519	1.184.999	1.224.252	1.276.222
Saldo IVA	110.578	110.578	110.578	110.578	110.578	110.578	110.578	110.578	110.578	110.578
<b>CAPITALE CIRCOLANTE NETTO</b>	<b>(4.865.320)</b>	<b>(4.892.079)</b>	<b>(4.800.610)</b>	<b>(6.736.740)</b>	<b>(7.354.271)</b>	<b>(11.262.554)</b>	<b>(6.339.652)</b>	<b>(5.906.281)</b>	<b>(5.494.400)</b>	<b>(4.969.344)</b>
Fondo TFR	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fondo rischi	(10.059.621)	(9.695.084)	(9.330.547)	(8.966.009)	(8.601.472)	(8.236.934)	(7.872.397)	(7.507.860)	(7.143.322)	(6.778.785)
<b>FONDI</b>	<b>(10.059.621)</b>	<b>(9.695.084)</b>	<b>(9.330.547)</b>	<b>(8.966.009)</b>	<b>(8.601.472)</b>	<b>(8.236.934)</b>	<b>(7.872.397)</b>	<b>(7.507.860)</b>	<b>(7.143.322)</b>	<b>(6.778.785)</b>
<b>CAPITALE INVESTITO NETTO</b>	<b>34.806.032</b>	<b>29.603.708</b>	<b>24.099.493</b>	<b>22.323.295</b>	<b>23.801.072</b>	<b>33.774.029</b>	<b>37.505.985</b>	<b>35.336.328</b>	<b>31.846.227</b>	<b>26.890.328</b>
Capitale Sociale	8.594.911	8.594.911	8.594.911	8.594.911	8.594.911	8.594.911	8.594.911	8.594.911	8.594.911	8.594.911
Riserve Patrimoniali	18.305.927	19.228.749	20.131.587	20.999.828	21.840.687	22.619.220	23.156.602	23.667.838	24.111.017	24.505.868
Risultato Netto	922.822	902.838	868.241	840.859	778.533	537.382	511.236	443.179	394.851	358.379
<b>PATRIMONIO NETTO</b>	<b>27.823.660</b>	<b>28.726.498</b>	<b>29.594.739</b>	<b>30.435.598</b>	<b>31.214.131</b>	<b>31.751.513</b>	<b>32.262.749</b>	<b>32.705.928</b>	<b>33.100.779</b>	<b>33.459.159</b>
Finanziamento a M/L Termine	19.522.859	15.666.250	11.732.124	12.718.922	14.948.115	26.198.996	25.853.404	22.524.786	20.207.800	16.527.122
Saldo Banche a B/T/ (Cassa)	(12.540.487)	(14.789.040)	(17.227.370)	(20.831.225)	(22.361.174)	(24.176.480)	(20.610.168)	(19.894.387)	(21.462.353)	(23.095.953)
<b>POSIZIONE FINANZIARIA NETTA</b>	<b>6.982.372</b>	<b>877.210</b>	<b>(5.495.246)</b>	<b>(8.112.304)</b>	<b>(7.413.059)</b>	<b>2.022.516</b>	<b>5.243.236</b>	<b>2.630.400</b>	<b>(1.254.553)</b>	<b>(6.568.831)</b>
<b>FONDI DI COPERTURA</b>	<b>34.806.032</b>	<b>29.603.708</b>	<b>24.099.493</b>	<b>22.323.295</b>	<b>23.801.072</b>	<b>33.774.029</b>	<b>37.505.985</b>	<b>35.336.328</b>	<b>31.846.227</b>	<b>26.890.328</b>

### 9.3.7 Prospetti di Rendiconto Finanziario riclassificati

FLUSSI FINANZIARI PROSPETTICI										
	Anno 2021	Anno 2022	Anno 2023	Anno 2024	Anno 2025	Anno 2026	Anno 2027	Anno 2028	Anno 2029	Anno 2030
Risultato Operativo	(326.309)	7.817	52.094	(238.729)	703.380	1.034.034	1.112.228	1.090.952	1.047.692	988.307
Ammortamenti e accantonamenti	4.690.869	6.012.021	8.371.677	9.456.992	9.865.290	6.672.614	9.842.935	8.773.691	8.764.284	8.674.848
<b>AUTOFINANZIAMENTO</b>	<b>4.364.560</b>	<b>6.019.838</b>	<b>8.423.771</b>	<b>9.218.263</b>	<b>10.568.670</b>	<b>7.706.648</b>	<b>10.955.163</b>	<b>9.864.643</b>	<b>9.811.975</b>	<b>9.663.154</b>
Variazione dei Crediti Commerciali	457.581	(998.021)	4.518.908	(829.785)	(335.772)	17.798	159.390	90.575	1.780	(36.087)
Variazione dei Debiti Commerciali	(68.965)	(559.414)	(1.127.173)	(291.974)	(483.577)	884.520	(992.814)	30.512	22.757	54.037
Altre variazioni di capitale circolante netto	262.831	849.799	724.274	85.122	131.969	48.944	48.738	49.253	49.774	50.300
<b>VARIAZIONE CAPITALE CIRCOLANTE NETTO</b>	<b>651.446</b>	<b>(707.636)</b>	<b>4.116.010</b>	<b>(1.036.637)</b>	<b>(687.380)</b>	<b>951.262</b>	<b>(784.686)</b>	<b>170.340</b>	<b>74.310</b>	<b>68.250</b>
Dividendi incassati	600.000	600.000	600.000	600.000	600.000	600.000	600.000	600.000	600.000	600.000
Pagamento fondi	(150.965)	(150.965)	(150.965)	(150.965)	(190.965)	(190.965)	(190.965)	(190.965)	(190.965)	(190.965)
Interessi pagati	(273.691)	(607.817)	(652.094)	(569.222)	(784.815)	(708.745)	(602.120)	(513.312)	(522.385)	(705.665)
Imposte pagate	(416.978)	(290)	(143.384)	(358.637)	(573.889)	(161.003)	(125.812)	(124.221)	(110.334)	(106.420)
<b>FLUSSO DI CASSA DELLA GESTIONE OPERATIVA</b>	<b>4.774.373</b>	<b>5.153.131</b>	<b>12.193.338</b>	<b>7.702.803</b>	<b>8.931.622</b>	<b>8.197.197</b>	<b>9.851.580</b>	<b>9.806.485</b>	<b>9.662.602</b>	<b>9.328.354</b>
Flusso di cassa dell'attività di investimento	(11.361.719)	(27.361.853)	(13.929.674)	(16.586.627)	(13.013.211)	(1.831.138)	(2.126.291)	(2.707.883)	(7.954.193)	(17.019.823)
Flusso di cassa dell'attività di finanziamento	6.932.786	20.131.493	(1.662.059)	9.202.126	(1.267.486)	(5.286.485)	(5.393.810)	(4.665.871)	243.907	9.552.604
<b>FLUSSO DI CASSA NETTO</b>	<b>345.440</b>	<b>(2.077.229)</b>	<b>(3.398.396)</b>	<b>318.302</b>	<b>(5.349.076)</b>	<b>1.079.574</b>	<b>2.331.478</b>	<b>2.432.730</b>	<b>1.952.316</b>	<b>1.861.136</b>



**FLUSSI FINANZIARI PROSPETTICI**

	<u>Anno 2031</u>	<u>Anno 2032</u>	<u>Anno 2033</u>	<u>Anno 2034</u>	<u>Anno 2035</u>	<u>Anno 2036</u>	<u>Anno 2037</u>	<u>Anno 2038</u>	<u>Anno 2039</u>	<u>Anno 2040</u>
Risultato Operativo	899.501	796.403	827.594	883.257	1.274.304	1.170.007	1.158.146	1.136.789	1.040.173	1.005.037
Ammortamenti e accantonamenti	8.621.711	8.639.628	8.521.408	8.386.743	4.449.661	4.449.661	6.305.856	6.218.825	6.204.969	6.127.522
<b>AUTOFINANZIAMENTO</b>	<b>9.521.211</b>	<b>9.436.031</b>	<b>9.349.002</b>	<b>9.269.999</b>	<b>5.723.965</b>	<b>5.619.668</b>	<b>7.464.002</b>	<b>7.355.615</b>	<b>7.245.142</b>	<b>7.132.559</b>
Variazione dei Crediti Commerciali	(42.306)	(42.603)	(42.903)	(43.204)	(2.135.879)	(60.553)	(60.995)	(61.440)	(61.889)	(62.341)
Variazione dei Debiti Commerciali	51.439	32.435	32.695	29.702	3.322.379	54.713	(586.163)	55.592	56.036	56.485
Altre variazioni di capitale circolante netto	50.831	51.369	51.911	52.460	3.492	53.055	53.615	54.182	54.755	55.333
<b>VARIAZIONE CAPITALE CIRCOLANTE NETTO</b>	<b>59.965</b>	<b>41.200</b>	<b>41.704</b>	<b>38.958</b>	<b>1.189.991</b>	<b>47.215</b>	<b>(593.543)</b>	<b>48.333</b>	<b>48.902</b>	<b>49.477</b>
Dividendi incassati	600.000	600.000	600.000	600.000	600.000	600.000	600.000	600.000	600.000	600.000
Pagamento fondi	(190.965)	(190.965)	(190.965)	(190.965)	(190.965)	(90.000)	(90.000)	(90.000)	(90.000)	(90.000)
Interessi pagati	(650.700)	(581.101)	(518.964)	(409.617)	(469.759)	(370.629)	(417.808)	(657.510)	(576.641)	(502.945)
Imposte pagate	(109.414)	(98.158)	(120.027)	(160.930)	(252.992)	(252.721)	(238.593)	(177.588)	(167.282)	(174.433)
<b>FLUSSO DI CASSA DELLA GESTIONE OPERATIVA</b>	<b>9.230.097</b>	<b>9.207.008</b>	<b>9.160.750</b>	<b>9.147.446</b>	<b>6.600.241</b>	<b>5.553.533</b>	<b>6.724.058</b>	<b>7.078.850</b>	<b>7.060.121</b>	<b>7.014.657</b>
Flusso di cassa dell'attività di investimento	(9.609.240)	(6.452.198)	(3.768.040)	(8.564.966)	(1.681.735)	(210.383)	(7.904.172)	(16.199.848)	(7.245.699)	(1.553.218)
Flusso di cassa dell'attività di finanziamento	(2.460.816)	(3.629.856)	(2.500.119)	2.095.055	(5.200.257)	(3.800.139)	3.052.135	10.308.062	(3.994.313)	(2.906.125)
<b>FLUSSO DI CASSA NETTO</b>	<b>(2.839.958)</b>	<b>(875.046)</b>	<b>2.892.591</b>	<b>2.677.535</b>	<b>(281.751)</b>	<b>1.543.011</b>	<b>1.872.020</b>	<b>1.187.064</b>	<b>(4.179.890)</b>	<b>2.555.314</b>

<b>FLUSSI FINANZIARI PROSPETTICI</b>										
	<b>Anno 2041</b>	<b>Anno 2042</b>	<b>Anno 2043</b>	<b>Anno 2044</b>	<b>Anno 2045</b>	<b>Anno 2046</b>	<b>Anno 2047</b>	<b>Anno 2048</b>	<b>Anno 2049</b>	<b>Anno 2050</b>
Risultato Operativo	911.727	804.749	675.900	555.421	624.738	524.816	439.081	310.757	178.720	71.930
Ammortamenti e accantonamenti	6.106.111	6.106.101	6.105.974	6.105.154	5.912.291	5.886.390	5.843.998	5.841.861	5.841.075	5.822.546
<b>AUTOFINANZIAMENTO</b>	<b>7.017.838</b>	<b>6.910.850</b>	<b>6.781.873</b>	<b>6.660.575</b>	<b>6.537.029</b>	<b>6.411.206</b>	<b>6.283.079</b>	<b>6.152.618</b>	<b>6.019.794</b>	<b>5.894.476</b>
Variazione dei Crediti Commerciali	(62.797)	(63.256)	(63.718)	(64.184)	(64.653)	(65.126)	(65.603)	(66.083)	(66.566)	(67.054)
Variazione dei Debiti Commerciali	56.937	54.138	61.105	58.314	58.781	59.251	59.725	60.203	60.684	57.916
Altre variazioni di capitale circolante netto	55.918	56.509	57.106	57.710	58.319	58.936	65.284	73.565	74.314	75.070
<b>VARIAZIONE CAPITALE CIRCOLANTE NETTO</b>	<b>50.058</b>	<b>47.391</b>	<b>54.493</b>	<b>51.840</b>	<b>52.447</b>	<b>53.060</b>	<b>59.406</b>	<b>67.685</b>	<b>68.432</b>	<b>65.932</b>
Dividendi incassati	600.000	600.000	600.000	600.000	600.000	600.000	600.000	600.000	600.000	600.000
Pagamento fondi	(90.000)	(90.000)	(90.000)	(90.000)	(90.000)	(90.000)	(90.000)	(90.000)	(90.000)	(90.000)
Interessi pagati	(429.235)	(354.034)	(277.312)	(199.038)	(346.799)	(569.300)	(522.361)	(490.162)	(428.483)	(375.155)
Imposte pagate	(166.941)	(155.354)	(138.145)	(123.222)	(107.203)	(29.223)	(18.616)	(13.523)	(8.386)	(4.178)
<b>FLUSSO DI CASSA DELLA GESTIONE OPERATIVA</b>	<b>6.981.719</b>	<b>6.958.852</b>	<b>6.930.909</b>	<b>6.900.155</b>	<b>6.645.474</b>	<b>6.375.744</b>	<b>6.311.508</b>	<b>6.226.618</b>	<b>6.161.357</b>	<b>6.091.075</b>
Flusso di cassa dell'attività di investimento	(1.121.060)	(853.691)	(558.453)	(4.283.097)	(7.344.718)	(15.811.319)	(9.532.228)	(3.613.781)	(2.276.405)	(776.797)
Flusso di cassa dell'attività di finanziamento	(3.780.618)	(3.856.608)	(3.934.126)	986.798	2.229.194	11.250.881	(345.592)	(3.328.618)	(2.316.986)	(3.680.678)
<b>FLUSSO DI CASSA NETTO</b>	<b>2.080.042</b>	<b>2.248.553</b>	<b>2.438.330</b>	<b>3.603.855</b>	<b>1.529.949</b>	<b>1.815.306</b>	<b>(3.566.312)</b>	<b>(715.781)</b>	<b>1.567.967</b>	<b>1.633.600</b>

## 10. L'OFFERTA ECONOMICA

Il Piano Economico Finanziario, redatto da Ecoambiente ed approvato dall'Assemblea di Controllo Analogo e dai soci, rappresenta l'offerta tecnico economica per la gestione del ciclo integrato dei rifiuti urbani (RU) che viene presentata al Consiglio di Bacino di Rovigo, al fine della richiesta di rinnovo dell'affidamento in House Providing del servizio.

L'offerta prevede la nuova organizzazione del sistema di raccolta dei RU, con l'implementazione della tariffa puntuale, la gestione degli impianti ed il loro sviluppo, con l'obiettivo del mantenimento dell'autosufficienza gestionale, il tutto in linea con il Piano d'Ambito del Bacino approvato in data 18 settembre 2020.

Il PIANO è accompagnato dal documento di Asseverazione redatto ai sensi dell' art. 3-bis, comma 1-bis, del decreto legge 13 agosto 2011, n. 138 ai sensi del quale (...) *Il piano economico-finanziario deve essere asseverato da un istituto di credito o da società di servizi costituite dall'istituto di credito stesso e iscritte nell'albo degli intermediari finanziari, ai sensi dell'articolo 106 del testo unico di cui al decreto legislativo 1° settembre 1993, n. 385, e successive modificazioni, o da una società di revisione ai sensi dell'articolo 1 della legge 23 novembre 1939, n. 1966(...).*

L'articolazione del PIANO è stata elaborata tenendo in considerazione degli obiettivi definiti dal Piano d'Ambito dell'Egato, prevedendo nel tempo varie fasi di implementazione, con l'inserimento della nuova organizzazione e della nuova impiantistica.

In dettaglio si sono valutati poi gli investimenti per la realizzazione degli interventi, definendo per ciascuno i tempi di ammortamento, come stabiliti da ARERA nella definizione delle valutazioni dei piani finanziari con il metodo MTR (metodo tariffario regolamentato).

Il PIANO pertanto viene elaborato coerentemente con la "Progettazione degli interventi" prevista dalle linee guida del Consiglio di Bacino e dal successivo Piano d'Ambito, ed è lo strumento di analisi industriale dei processi pianificati nell'arco temporale di riferimento (lettera c, secondo comma dell'art. 203 del D.lgs. 152/06 e s.m.i. "la durata dell'affidamento, comunque non inferiore a quindici anni.....").

Sulla base delle assunzioni per la costruzione del piano economico finanziario di cui a pag. 305 si ritiene opportuno rimarcare il collegamento diretto in termini procedurali, e conseguentemente economico-finanziari, tra le risultanze del presente Piano e le direttive dettate dall'Autorità di Regolazione per Energia Reti e Ambiente (ARERA) in tema di PEF comunali, che rappresentano attualmente in regime di TARI (e fino all'introduzione della tariffa puntuale in gestione aziendale) la fonte di reddito primaria per i servizi di raccolta del gestore.

Tra gli aspetti tecnici, che regolamentano il MTR, Arera ha introdotto una condizione limite stabilendo un valore massimo entro il quale le risultanze del nuovo MTR devono permanere, rappresentato dal costo storico dell'anno a-1 moltiplicato per un parametro di crescita complesso, elaborato sulla base del tasso di inflazione, di un coefficiente di recupero di produttività da parte dei gestori ed infine dei coefficienti di miglioramento e di modifiche del perimetro gestionale.

La prima esperienza maturata da Ecoambiente nel corso del 2020 ha rilevato questa contraddizione, ed il valore complessivo 2020 generato dall'applicazione del MTR per circa 30.800.000 (valore imponibile) e che contemplava la marginalità riconoscibile al gestore, si è attestata a circa 29.100.000 (valore imponibile), rappresentato dal "limite di crescita annuale delle entrate tariffarie" dell'anno a-1 (2019) introdotto dall'art. 4 della delibera 443.

I valori economici indicati nel presente piano, soprattutto relativi al periodo 2021-2022 (che contempla ancora l'applicazione della TARI nei Comuni), fanno pertanto riferimento alle previsioni economiche di carattere gestionale con recepimento dei vincoli di calcolo (es. vita utile dei cespiti) imposti da Arera. Le previsioni economiche si basano altresì sulla condizione di mantenimento dell'equilibrio economico finanziario perseguibile di anno in anno.

Il valore indicato nel presente PEF rappresenta pertanto il prezzo contrattuale – offerta proposto al Bacino di Rovigo, riportato in dettaglio al cap. 9.1 . e riassunto dalla seguente tabella, con le assunzioni ed in parte riportat:

La tariffa prevista nel piano è la seguente:

Anno	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Ricavi	30.087.333	32.781.808	36.307.929	36.562.589	36.819.028	37.002.433	37.186.744	36.298.052	36.478.820	36.660.479
€/abitante	128,92	140,46	155,57	156,66	157,776	158,55	159,34	155,53	156,30	157,08
Anno	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Ricavi	36.843.036	37.026.494	37.210.858	37.396.132	37.582.321	37.769.429	37.957.460	38.146.420	38.336.312	38.527.142
€/abitante	157,86	158,65	159,44	160,23	161,03	161,83	162,64	163,45	164,26	165,08
Anno	2041	2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048	2049	2050
Ricavi	38.718.914	38.911.632	39.105.301	39.299.926	39.495.511	39.692.062	39.889.583	40.088.078	40.287.552	40.488.011
€/abitante	165,90	166,73	167,56	168,39	169,23	170,07	170,92	171,77	172,62	173,48

Per una corretta lettura della tabella sopra riportata si evidenzia che:

- i valori sono al netto di IVA;
- il valore €/abitante non rappresenta la tariffa pagata dall'utente, ma è semplicemente un indice di confronto calcolato dividendo i ricavi per il numero di abitanti (denominatore costante e pari a 233.386);
- i valori degli anni 2021-2022 non ricomprendono i costi relativi ai crediti inesigibili né gli accantonamenti relativi ai crediti di dubbia esigibilità (che rimangono di competenza dei singoli comuni per i primi 2 anni) e comprendono le somme relative all'attività di accertamento, riscossione e contenzioso pro-quota sulla base delle date di attivazione degli sportelli (come previsto nel cronoprogramma incluso nel presente piano industriale). Per tali anni quindi il valore €/abitante deve essere integrato con la quota parte di competenza dei Comuni per le attività complementari a quelle svolte da Ecoambiente.

Si specifica inoltre che per gli anni 2021-2022, previsti in regime di finanziamento del servizio tramite TARI, la Società fatturerà il servizio reso direttamente a ciascun Comune. A partire dal 2023, invece, con l'istituzione della tariffa puntuale, la Società provvederà all'applicazione e riscossione diretta della tariffa agli utenti del servizio. La fatturazione agli utenti dell'importo del piano economico finanziario annuo avverrà, come descritto nel piano industriale, almeno due volte l'anno secondo la regolamentazione Arera.

Si evidenzia, infine, a favore della economicità e della sostenibilità dell'approccio utilizzato, che:

- d) la Società ha verificato che i ricavi stimati per gli 2021, 2022 e 2023 (ipotizzati nel piano pari ai costi netti di gestione degli anni di riferimento) siano comunque inferiori ai ricavi che la Società potrebbe ottenere (i) applicando ai ricavi dell'esercizio precedente un coefficiente di crescita massima stimato coerentemente con quello applicato dalla società per la determinazione dei PEF 2020 e corretto utilizzando parametri di miglioramento della qualità e di variazione del perimetro di gestione adeguati agli obiettivi di miglioramento e

- ampliamento del servizio previsti nel piano, e (ii) integrandoli con il travaso da parte dei comuni della quota parte di ricavi di loro competenza a copertura dei servizi da essi trasferiti ad Ecoambiente sulla base del cronoprogramma illustrato nel presente piano industriale;
- e) in tutta la costruzione del modello sono stati utilizzati i parametri e gli indici il più possibile favorevoli agli utenti;
- f) il piano prevede, in coerenza con la natura pubblica della società e la tipologia di attività svolta, di non distribuire gli utili per tutti gli anni di piano, mantenendo il risultato di bilancio nel patrimonio netto della società per eventuali ulteriori investimenti realizzabili senza ulteriori impatti sulla collettività.

Per meglio comprendere la natura della simulazione di cui al precedente punto a), si specifica che il travaso dei ricavi dai Comuni sopra citato è coerente con il trasferimento alla società, nel corso del periodo transitorio, delle seguenti attività:

- accertamento e riscossione della tariffa (sulla base del cronoprogramma di apertura degli sportelli);
- gestione dei rapporti con gli utenti mediante sportelli dedicati o call-center (sulla base del cronoprogramma di apertura degli sportelli);
- gestione della banca dati degli utenti e delle utenze (sulla base del cronoprogramma di apertura degli sportelli);
- gestione dei crediti e del contenzioso (sulla base del cronoprogramma di apertura degli sportelli);
- stima del rischio di credito e di conseguenza dei relativi costi per accantonamento al fondo svalutazione crediti e per crediti inesigibili (dal 2023).

I coefficienti di crescita massimi stimati sono invece riportati nella seguente tabella:

Anno	2021	2022	2023
Rpia	1,70%	1,00%	0,80%
Coefficiente di recupero di produttività - Xa (tra -0,1% e -0,5%)	(0,10%)	(0,10%)	(0,10%)
Coefficiente per il miglioramento previsto della qualità - QLa (tra 0 e 2%)	1,00%	1,50%	0,00%
Coefficiente per la valorizzazione di modifiche del perimetro gestionale - PGa (tra 0 e 3%)	1,50%	2,00%	0,00%
Coefficiente per l'emergenza COVID-19 - C192020	0,50%	0,00%	0,00%
<b>Parametro per la determinazione del limite alla crescita delle tariffe – <math>\rho</math></b>	<b>4,60%</b>	<b>4,40%</b>	<b>0,70%</b>
<b>1 + <math>\rho</math></b>	<b>1,046</b>	<b>1,044</b>	<b>1,007</b>

In particolare, per il 2021 sono stati mantenuti invariati rispetto al calcolo nei PEF 2020 il tasso di inflazione programmata (rpia, pari a 1,7% come da Delibera Arera valida per il 2020 e 2021), il coefficiente di recupero produttività (-0,1%) e il coefficiente per l'emergenza Covid-19 (0,5%), mentre sono stati aggiornati i parametri di miglioramento della qualità e di valorizzazione delle modifiche di perimetro gestionale, fissati al valore medio del range proposto da Arera in considerazione del nuovo servizio previsto nel Comune di Rovigo e dell'avvio della nuova modalità di raccolta per alcuni gruppi di Comuni.

Per il 2022 il tasso di inflazione programmata, in mancanza di indicazioni di Arera, è stato fissato pari al tasso di inflazione utilizzato nel piano (1%), il coefficiente di recupero produttività è stato mantenuto invariato, il coefficiente per l'emergenza Covid-19 è stato azzerato, mentre i parametri di miglioramento della qualità e di valorizzazione delle modifiche di perimetro gestionale sono stati

incrementati di 0,5% rispetto al 2021 in considerazione del completamento nel corso dell'anno dell'implementazione del nuovo servizio.

Il grafico seguente riporta le variazioni tariffarie in relazione allo sviluppo di piano, correlate con la valutazione dell'evoluzione inflattiva e dei costi di impianto della tariffa puntuale.

	2021	2022	2023	2024	2025	2026
tariffa €/abitante (gestore)	128,92	140,46	155,57	156,66	157,76	158,86
tariffa €/abitante (gestore + Comuni)	153,35	155,99	155,57	156,66	157,76	158,86
tariffa €/abitante (gestore + Comuni) al netto di costi avvio PAP	153,35	155,99	151,10	152,16	153,23	153,30
tariffa €/abitante (gestore + Comuni) al netto di costi avvio PAP e inflazione	153,35	155,62	147,52	147,37	147,22	146,07

	2031	2032	2033	2034	2035	2036
tariffa €/abitante (gestore)	157,86	158,65	159,44	160,23	161,03	161,82
tariffa €/abitante (gestore + Comuni)	157,86	158,65	159,44	160,23	161,03	161,82
tariffa €/abitante (gestore + Comuni) al netto di costi avvio PAP	157,86	158,65	159,44	160,23	161,03	161,82
tariffa €/abitante (gestore + Comuni) al netto di costi avvio PAP e inflazione	144,59	144,16	143,73	143,29	142,86	142,43

	2041	2042	2043	2044	2045	2046
tariffa €/abitante (gestore)	165,90	166,73	167,56	168,39	169,23	170,06
tariffa €/abitante (gestore + Comuni)	165,90	166,73	167,56	168,39	169,23	170,06
tariffa €/abitante (gestore + Comuni) al netto di costi avvio PAP	165,90	166,73	167,56	168,39	169,23	170,06
tariffa €/abitante (gestore + Comuni) al netto di costi avvio PAP e inflazione	140,31	139,89	139,47	139,05	138,64	138,22



