



**Verso il nuovo contratto di servizio**

**Progetto per l'affidamento del servizio di Igiene Urbana per  
I Comuni della Valle Scrivia  
2021-2035**



## Sommario

Sommario.....	2
Analisi del contesto.....	5
Il territorio: Caratteristiche generali.....	5
Comuni della Valle Scrivia (Area della Valle Scrivia):.....	7
Produzione rifiuti.....	8
Proposta di una nuova gestione del servizio .....	9
Target: riduzione dei rifiuti da smaltire e miglioramento dei fattori ambientali .....	9
Il Nuovo progetto.....	9
Le linee guida.....	9
Condizioni di esecuzione.....	11
Tipo di Raccolta: Sistema misto.....	11
Organizzazione del servizio nel suo complesso .....	13
Pianificazione del servizio.....	13
Logistica e organizzazione.....	13
Automezzi per la raccolta ed il trasporto rifiuti .....	14
Contenitori per raccolta rifiuti .....	15
Personale impiegato .....	17
Le sedi di cantiere e di appoggio .....	18
La logistica dei conferimenti.....	18
Il sistema di pesatura.....	19
Le linee operative ed i percorsi del sistema .....	19
Raccolta indifferenziato: Rifiuto secco residuo.....	24
Raccolta differenziata: Frazione Organica .....	26
Compostaggio Domestico .....	28
Raccolta differenziata: Carta Cartone – Multimateriale - Vetro .....	29
Raccolta differenziata: rifiuti ingombranti .....	33

Raccolta di rifiuti prodotti nel corso di eventi .....	34
Andamento atteso della raccolta differenziata .....	35
Organizzazione dello start up del servizio .....	44
Campagna distribuzione materiali all'utenza.....	44
Consegna dei materiali.....	45
Progetto comunicativo.....	45
Lo spazzamento nel nuovo sistema.....	47
Sistemi automatici di gestione dei dati relativi al servizio .....	48
Sportello informativo - informazioni .....	49
Carta dei Servizi e servizi di rilevazione della customer satisfaction .....	49
Rapporti periodici sul servizio .....	50
Elementi per l'individuazione di azioni per la prevenzione e riduzione dei rifiuti .....	51
Sensibilizzazione utenti e studenti: piano di comunicazione e pubblicità .....	52
Sicurezza e formazione.....	53
Gestione dei centri di raccolta/isole ecologiche .....	54
Isole ecologiche o CRR aperti al pubblico .....	54
Agevolazioni tariffarie .....	55
Servizio di piattaforma mobile.....	55
Piano lavaggio sanificazione contenitori, mezzi e piazzole .....	56
Controlli dei servizi e attività di polizia amministrativa.....	57
Controlli.....	57
Corsi per il compostaggio domestico .....	58
Analisi Economica.....	59
Sostenibilità degli investimenti .....	60
Piano economico del primo ciclo di investimenti – Aggregato Valle Scrivia .....	61
Piano economico del secondo ciclo di investimenti – Aggregato Valle Scrivia .....	62
Piano economico del primo ciclo di investimenti – Busalla .....	63

Piano economico del secondo ciclo di investimenti - Busalla .....	64
Piano economico del primo ciclo di investimenti - Casella .....	65
Piano economico del secondo ciclo di investimenti – Casella.....	66
Piano economico del primo ciclo di investimenti – Crocefieschi .....	67
Piano economico del secondo ciclo di investimenti – Crocefieschi .....	68
Piano economico del primo ciclo di investimenti – Isola del Cantone .....	69
Piano economico del secondo ciclo di investimenti – Isola del Cantone .....	70
Piano economico del primo ciclo di investimenti -Montoggio.....	71
Piano economico del secondo ciclo di investimenti – Montoggio .....	72
Piano economico del primo ciclo di investimenti – Ronco Scrivia .....	73
Piano economico del secondo ciclo di investimenti – Ronco Scrivia.....	74
Piano economico del primo ciclo di investimenti – Savignone .....	75
Piano economico del secondo ciclo di investimenti – Savignone .....	76
Piano economico del primo ciclo di investimenti - Valbrevenna .....	77
Piano economico del secondo ciclo di investimenti – Valbrevenna.....	78
Piano economico del primo ciclo di investimenti - Vobbia .....	79
Piano economico del secondo ciclo di investimenti – Vobbia.....	80

# Analisi del contesto

## Il territorio: Caratteristiche generali

La Valle Scrivia, al di là dello spartiacque appenninico, appare come l'ideale prolungamento delle valli Polcevera e Bisagno, estendendosi nell'entroterra ligure sulla linea di collegamento con Milano.

Il principale torrente, lo Scrivia, che nasce alle pendici del Monte Antola, attraversa la valle per tutta la sua lunghezza per poi sconfinare in territorio piemontese dopo Isola del Cantone, proseguendo nella provincia alessandrina e quindi immettendosi nel fiume Po nella zona del Pavese.

Lungo il percorso dello Scrivia il fondovalle è caratterizzato dalla presenza di medio grandi centri residenziali e industriali che hanno conosciuto negli ultimi anni una notevole crescita economica, partendo da Montoggio, proseguendo per Casella e Savignone fino ai più estesi ed urbanizzati Busalla, Ronco Scrivia e Isola del Cantone.

Addentrando nel tratto appenninico, lungo le sponde dello Scrivia, troviamo altri abitati, decentrati rispetto alla linea del fondovalle, connotati da valenze più naturalistiche, di campagna o montane extra territorio genovese, tra cui ad esempio Savignone, nella parte alta, e Valbrevenna, Crocefieschi e Vobbia, i quali rappresentano borghi che mantengono il fascino di antichi centri rurali.

Quanto descritto rappresenta il contesto entro il quale il presente progetto si prefigge di raggiungere gli obiettivi, tenuto conto delle diverse realtà e peculiarità che caratterizzano il territorio, garantendo al tempo stesso l'omogeneizzazione dei servizi di igiene ambientale.

Importante stakeholder di questo progetto, nell'assicurare un adeguato livello di servizi, è l'Unione dei Comuni dello Scrivia, un Ente Locale con personalità giuridica di diritto pubblico che costituisce uno strumento operativo dei Comuni, il quale contribuisce alla realizzazione dello sviluppo socio-economico del territorio, nonché alla tutela e promozione dell'ambiente.



## Comuni della Valle Scrivia (Area della Valle Scrivia):

Analisi utenze

Comune	Numero abitanti residenti	Numero Utenze Domestiche (UD)	Numero Utenze Non Domestiche (UND)
Busalla	5.482	3.169	504
Casella	3.160	2.438	N.d.
Crocefieschi	524	1.178	N.d.
Isola del Cantone	1.451	1.090	N.d.
Montoggio	1.968	1.690	N.d.
Ronco Scrivia	4.269	2.717	N.d.
Savignone	3.021	2.685	N.d.
Valbrevenna	777	1.344	N.d.
Vobbia	380	1.224	N.d.
<b>Totale</b>	<b>21.032</b>	<b>17.535</b>	<b>N.d.</b>

\* Dati ISTAT 2018 o forniti dagli uffici comunali

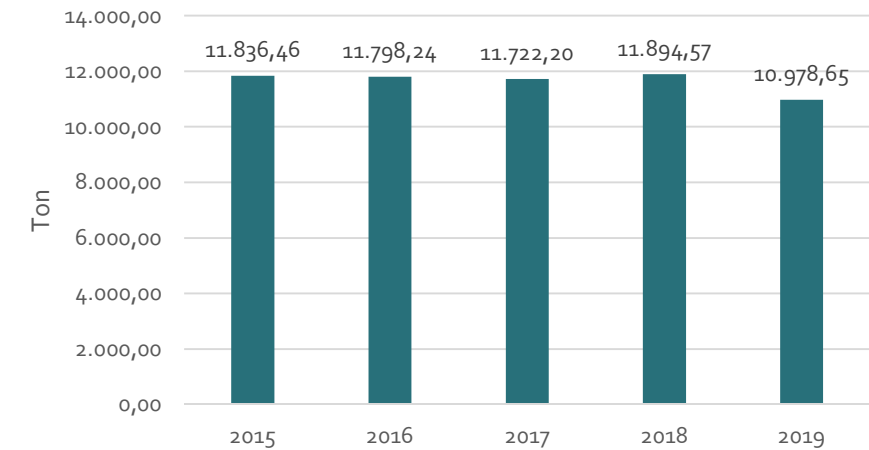
Andamento demografico

Comune	Anno 2017	Anno 2018	Anno 2019
Busalla	5.545	5.490	5.482
Casella	3.136	3.164	3.160
Crocefieschi	541	527	524
Isola del Cantone	1.488	1.477	1.451
Montoggio	1.993	2.005	1.968
Ronco Scrivia	4.365	4.295	4.269
Savignone	3.112	3.067	3.021
Valbrevenna	788	782	777
Vobbia	398	380	380
<b>Totale</b>	<b>21.366</b>	<b>21.187</b>	<b>21.032</b>

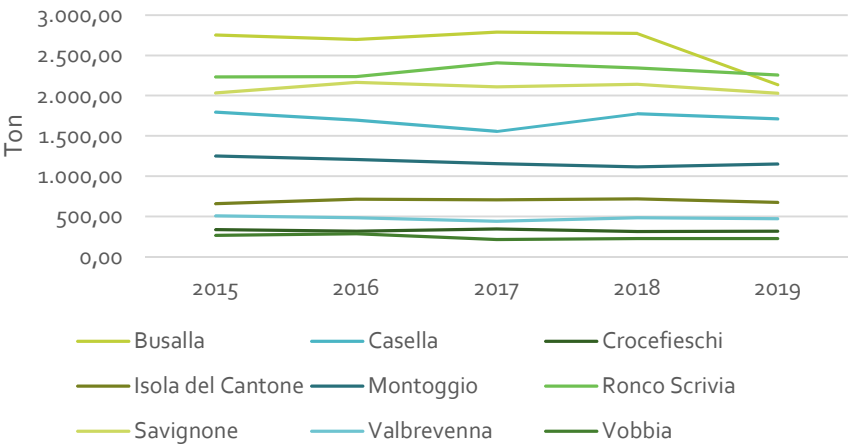
\* Dati ISTAT 2018 o forniti dagli uffici comunali

# Produzione rifiuti

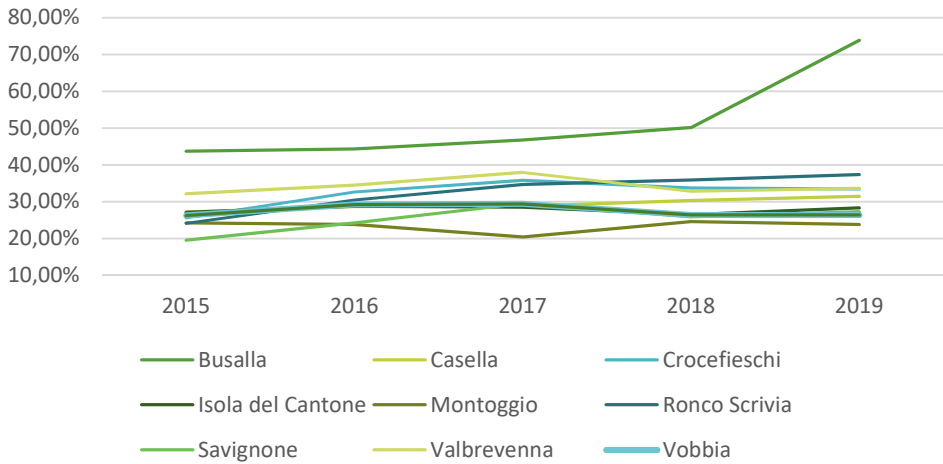
Produzione RU Totale 2015-2019



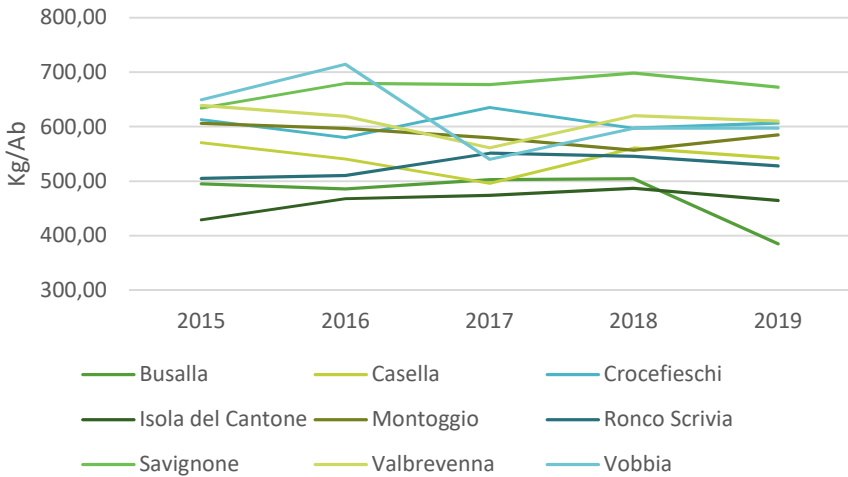
Produzione RU per Comune



%RD per Comune



Produzione media RU per Comune (Kg/Ab)





# Proposta di una nuova gestione del servizio

**Target: riduzione dei rifiuti da smaltire e miglioramento dei fattori ambientali**

## Il Nuovo progetto

### Le linee guida

- ⇒ Incremento % di Raccolta Differenziata;
- ⇒ Consolidamento, al fine di ridurre il conferimento in discarica dei rifiuti e perseguimento degli obiettivi di legge, di tutte le attività di raccolta, con particolare attenzione alla raccolta differenziata diffuse sul territorio comunale;
- ⇒ Miglioramento delle dotazioni tecniche al fine di garantire una maggiore valorizzazione delle frazioni recuperabili;
- ⇒ Adeguamento delle strutture e delle attrezzature e veicoli adibiti al conferimento ed alla raccolta dei rifiuti;
- ⇒ Adeguamento ed innovazione del personale anche attraverso una sua adeguata formazione tecnica;
- ⇒ Consolidamento della raccolta degli ingombranti a domicilio e contestuale avvio di quanto raccolto ad impianti di recupero al fine di aumentare la RD e diminuire la produzione di rifiuti indifferenziati;
- ⇒ Estensione della pratica dell'autocompostaggio domestico e di comunità;
- ⇒ Ricerca di sinergie a livello Intercomunale;
- ⇒ Coinvolgimento attivo della cittadinanza;
- ⇒ Riduzione/prevenzione dei rifiuti prodotti;
- ⇒ Riduzione della frazione estranea alla raccolta differenziata;
- ⇒ Potenziamento attività comunicazione;
- ⇒ Rinnovamento parco mezzi.

	% RD*	% Trir**					
		Carta	Fraz. Organica	Legno	Metalli	Plastica	Vetro
Busalla	73,91%	66,04%	69,95%	94,62%	50,13%	33,67%	92,08%
<b>Obiettivi Città Metropolitana</b>	<b>65%</b>	<b>65%</b>	<b>65%</b>	<b>65%</b>	<b>65%</b>	<b>65%</b>	<b>65%</b>
Rispetto degli obiettivi	✓	✓	✓	✓	!	!	✓
Casella	31,47%	32,15%	38,10%	82,31%	27,47%	19,57%	63,67%
<b>Obiettivi Città Metropolitana</b>	<b>65%</b>	<b>65%</b>	<b>65%</b>	<b>65%</b>	<b>65%</b>	<b>65%</b>	<b>65%</b>
Rispetto degli obiettivi	!	!	!	✓	!	!	!
Crocefieschi	33,44%	51,47%	0,00%	87,40%	75,53%	29,04%	76,00%
<b>Obiettivi Città Metropolitana</b>	<b>65%</b>	<b>65%</b>	<b>65%</b>	<b>65%</b>	<b>65%</b>	<b>65%</b>	<b>65%</b>
Rispetto degli obiettivi	!	!	!	✓	✓	!	✓
Isola del Cantone	28,32%	45,88%	7,51%	80,87%	45,24%	25,17%	66,74%
<b>Obiettivi Città Metropolitana</b>	<b>65%</b>	<b>65%</b>	<b>65%</b>	<b>65%</b>	<b>65%</b>	<b>65%</b>	<b>65%</b>
Rispetto degli obiettivi	!	!	!	✓	!	!	✓
Montoggio	23,85%	38,62%	16,64%	77,87%	43,09%	23,16%	60,65%
<b>Obiettivi Città Metropolitana</b>	<b>65%</b>	<b>65%</b>	<b>65%</b>	<b>65%</b>	<b>65%</b>	<b>65%</b>	<b>65%</b>
Rispetto degli obiettivi	!	!	!	✓	!	!	!
Savignone	27,33%	41,95%	5,66%	78,37%	21,49%	19,16%	68,91%
<b>Obiettivi Città Metropolitana</b>	<b>65%</b>	<b>65%</b>	<b>65%</b>	<b>65%</b>	<b>65%</b>	<b>65%</b>	<b>65%</b>
Rispetto degli obiettivi	!	!	!	✓	!	!	✓
Ronco Scrivia	37,37%	49,48%	21,50%	87,34%	38,82%	29,02%	66,73%
<b>Obiettivi Città Metropolitana</b>	<b>65%</b>	<b>65%</b>	<b>65%</b>	<b>65%</b>	<b>65%</b>	<b>65%</b>	<b>65%</b>
Rispetto degli obiettivi	!	!	!	✓	!	!	✓
Valbrenna	33,67%	23,66%	43,75%	87,07%	34,81%	17,57%	68,53%
<b>Obiettivi Città Metropolitana</b>	<b>65%</b>	<b>65%</b>	<b>65%</b>	<b>65%</b>	<b>65%</b>	<b>65%</b>	<b>65%</b>
Rispetto degli obiettivi	!	!	!	✓	!	!	✓
Vobbia	26,41%	36,86%	0,00%	77,09%	68,73%	28,37%	70,25%
<b>Obiettivi Città Metropolitana</b>	<b>65%</b>	<b>65%</b>	<b>65%</b>	<b>65%</b>	<b>65%</b>	<b>65%</b>	<b>65%</b>
Rispetto degli obiettivi	!	!	!	✓	✓	!	✓

\* Dati forniti dal gestore aggiornati al 31/12/19

\*\* Dati forniti dalla regione Liguria aggiornati al 31/12/18

# Condizioni di esecuzione

## Tipo di Raccolta: Sistema misto

Il “modello Busalla” costituisce nel panorama dei servizi di igiene ambientale del Genovesato quella che potremmo definire la “best practice”.

Il servizio, partito a novembre 2018 a seguito della gara d'appalto per l'affidamento del servizio di igiene ambientale del Bacino n.4, che ha visto Amiu Genova S.p.A. come aggiudicataria, riporta ottimi risultati consuntivati a distanza di oltre un anno di servizio, che confermano un modello vincente sia in termini di percentuale di raccolta differenziata raggiunta, ad oggi ben oltre il 70%, sia in termini di contenimento dei costi del servizio.

La scelta del comune di Busalla è stata quella di una tipologia di raccolta porta a porta per l'abitato capoluogo e per la frazione di Sarissola, con il posizionamento di soli contenitori ad accesso libero per la raccolta del vetro, ed una raccolta di prossimità per tutte le altre frazioni del territorio con conferimento ad accesso controllato presso le diverse “isole ecologiche”, da intendersi in questo caso come piazzole con batterie di contenitori per tutte le tipologie di materiali.

Sul territorio del comune di Busalla sono presenti realtà industriali, produttive e artigianali di grande rilievo ed è per questo che il servizio alle utenze non domestiche è stato calibrato con particolare attenzione, attraverso la dotazione di contenitori di tipologie e volumi confacenti alle esigenze delle singole utenze, generando un servizio puntuale di porta a porta.

Per il comune di Busalla, la strategia per il raggiungimento degli obiettivi che il presente progetto si propone, è quella di mantenere l'attuale tipologia di servizio, possibilmente mettendo in campo ulteriori affinamenti:

- ⇒ il perfezionamento dell'attuale sistema di raccolta porta a porta;
- ⇒ l'apertura al pubblico del “Centro del riuso” nei locali attigui all'attuale isola ecologica di Via Fontanelle;
- ⇒ il potenziamento della pratica del compostaggio domestico, quale prassi virtuosa per la gestione dei rifiuti organici.

Tutt'altro scenario si osserva per gli altri comuni del comprensorio della Valle Scrivia, dove il servizio attuale non si ritiene adeguato per il raggiungimento degli obiettivi prefissati, ed è sicuramente da riorganizzare. Al momento la raccolta avviene attraverso contenitori stradali carrellati ad accesso libero, con la presenza di dotazioni per la raccolta differenziata su quasi tutto il territorio, e di soli contenitori per l'indifferenziato su una porzione residuale di esso.

Il nuovo modello di raccolta dei rifiuti richiede la messa a punto di una strategia che costituisca una sorta di trait d'union tra il collaudato “modello Busalla” e l'esigenza di accompagnare l'utenza degli altri comuni verso quel modello, più virtuoso ma più impegnativo per l'utenza.

L'implementazione di una tipologia “mista” di raccolta per tutti gli altri otto comuni rappresenta un modello confacente alle esigenze che il presente progetto si propone, quali il raggiungimento degli obiettivi minimi di raccolta differenziata, i vincoli derivanti dalla formazione del gettito Tari secondo la nuova normativa AREA, gli standard di servizio garantiti, le necessità e peculiarità del tessuto socio economico e della orografia del territorio, e la

sostenibilità ambientale del servizio stesso.

In funzione di quanto sopra si ritiene attuabile un sistema di raccolta che preveda la combinazione di due servizi: il modello porta a porta per la frazione organica e quella residua non riciclabile per tutti i centri abitati che si snodano lungo la linea del fondovalle, e il modello di prossimità per le frazioni recuperabili quali carta, vetro ed imballaggi leggeri. Il comprensorio con le descritte modalità di servizio include Montoggio, Casella, Ponte Savignone e Savignone centro, Ronco Scrivia e Isola del Cantone.

In questo scenario si contempla quindi l'assegnazione di contenitori individuali e personalizzati alle singole utenze, che siano case singole o condomini inferiori alle cinque utenze. Si prevede invece libero accesso, presso le cosiddette isole ecologiche stradali, per il conferimento degli altri materiali riciclabili.

Per quanto riguarda tutti gli altri comuni o frazioni non ricompresi in questa area operativa, caratterizzati da ridotta densità abitativa con case sparse e piccoli centri abitati talvolta raggiungibili non agevolmente soprattutto nella stagione invernale (come Valbrevenna, Crocefieschi, Vobbia ecc), la scelta migliore appare sicuramente il sistema di prossimità ad accesso controllato per tutte le frazioni di rifiuti, nonché la soluzione più efficace ed efficiente al fine di evitare disfunzioni nel ciclo gestionale.

La strategia, per il raggiungimento degli obiettivi che il presente progetto si propone di sviluppare, si articola quindi su diverse azioni strategiche:

- ⇒ la trasformazione dell'attuale sistema di raccolta a contenitori stradali verso l'introduzione del sistema porta a porta per la frazione organica e la frazione residua non riciclabile, e di prossimità, attraverso contenitori carrellati ad accesso libero, per tutti gli altri materiali;
- ⇒ per l'area operativa del fondovalle, la successiva graduale conversione del sistema misto in sistema porta a porta alla stregua di Busalla;
- ⇒ per tutti i comuni, il potenziamento della pratica del compostaggio domestico, quale prassi virtuosa per la gestione dei rifiuti organici, finalizzata a ridurre il quantitativo di rifiuti da indirizzare al pubblico servizio di raccolta, incentivandone il recupero in sito.

## Organizzazione del servizio nel suo complesso

La pianificazione del servizio prevede un modello di raccolta che punta a migliorare le raccolte esistenti impiegando mezzi di piccola/media capacità (da 2 a 7/8 mc - mezzi satellite), in grado di assolvere il servizio con agilità e rapidità, anche sui tratti meno agevoli. L'organizzazione si prefigge inoltre di raggiungere l'utenza riducendo l'impatto sulla circolazione urbana, impiegando veicoli (mezzi madre) di media/alta capacità di collettamento (da 10/25 mc) a cui i mezzi satellite fanno riferimento, per poi ottimizzare gli smaltimenti agli impianti finali di destino.

Le raccolte puntuali sono di norma svolte da mono-operatore ma su tratti di maggiore percorrenza e, per ridurre i tempi di raccolta, si possono comunque prevedere squadre plurioperatore.

## Pianificazione del servizio

### Logistica e organizzazione

Il punto di partenza nell'organizzazione del servizio è la logistica. Per ragioni tecniche, economiche e ambientali si rende necessario l'impiego di mezzi ausiliari e la collocazione di cassoni scarrabili per il trasporto dei rifiuti raccolti verso gli impianti finali, attraverso i quali effettuare il trasbordo del carico, in altre parole l'individuazione di tre basi logistiche di appoggio per la cosiddetta "rottura del carico" e la relativa individuazione di tre macro aree di servizio così suddivise:

Area di Servizio	Comune Servito	Localizzazione Base Logistica
Area 1	Ronco Scrivia	CRC di Ronco Scrivia Via Bazzano 22
	Isola del Cantone	
	Vobbia	
Area 2	Busalla	CRC di Sarissola Via Fontanelle
	Crocefieschi	
Area 3	Savignone	CRC di Casella Via Pontasso
	Casella	
	Valbrenna	
	Montoggio	CRC di Montoggio Loc. Terre Rosse

Il gestore prevede di attivare inoltre un punto informativo presso ciascun comune da realizzare all'interno dei locali comunali solo per la fase di avvio del servizio.

Per quanto riguarda la fase successiva si prevede il mantenimento dello sportello informativo solo nel capoluogo principale, l'abitato di Busalla, una volta a settimana.

L'ubicazione della sede operativa è in fase di definizione. L'area individuata sarà adibita a Unità territoriale, rimessa veicoli, spogliatoi, e servizi per il personale.

Il gestore, inoltre, prevede di disporre di un Centro di Raccolta (CRR) sito a Ronco Scrivia, di un CRR a Busalla, di un CRR a Casella e di un CRR a Montoggio, che verranno utilizzati solo dal gestore per ottimizzare la logistica dei propri rifiuti.

### Automezzi per la raccolta ed il trasporto rifiuti

Per pianificare il numero di mezzi di raccolta e di trasporto agli impianti si è proceduto a quantificare le raccolte per turno lavorativo. La tipologia di mezzi che sarà impiegata per l'esecuzione dei servizi, consente di percorrere agevolmente il territorio comunale, senza impattare negativamente sul traffico veicolare su tutta la viabilità interessata dal servizio.

Le motorizzazioni dei mezzi di nuova acquisizione è Euro 6, superiore ai requisiti previsti dai CAM § 4.5.1 per quanto riguarda i veicoli ad alimentazione tradizionale, e comunque sarà rispettosa della naturale evoluzione tecnologica e normativa in materia di contenimento delle emissioni degli automezzi. I mezzi e le attrezzature saranno sottoposti ad un programma di manutenzione costante e di sostituzione adeguato alle esigenze operative.

Alla luce del fatto che oggi assume sempre maggiore rilevanza la redditività e il contenimento dei costi di esercizio, il controllo delle performance e l'impatto ambientale dei veicoli, il mercato oggi offre motori a consumi ridotti e basse emissioni, nonché attrezzature a favore della riduzione dei tempi di svuotamento dei contenitori e della razionalizzazione dei percorsi.

E' questo il caso dei mezzi bivasca, dalle dimensioni contenute e soddisfacente capacità di carico.

Gli automezzi bivasca sono veicoli satellite, ovvero veicoli che devono poter scaricare in altri camion più grandi o in container scarrabili, ma con il pregio di raccogliere contemporaneamente due frazioni di rifiuti. Avendo una delle due vasche a tenuta stagna, generalmente il carico consiste in rifiuti organici da una parte in abbinamento ad una frazione con peso specifico inferiore dall'altra, senza compromettere la portata totale del mezzo stesso.

In considerazione di quanto sopra descritto l'impiego dei mezzi bivasca sul territorio della Valle Scrivia appare una soluzione ottimale in quanto consente di servire anche le località più difficilmente raggiungibili, ottimizzando il numero dei percorsi del servizio.

Alla luce di quanto sopra descritto, si riporta di seguito il dettaglio della dotazione dei mezzi prevista:

Dotazione mezzi				
Tipologia		Dotazione a regime	Dotazione attuale	Note al nuovo progetto di raccolta
Gancio	Tipo IVECO MAGIRUS 260S o simili	4	0	2 in prestito da attuale parco mezzi, e 2 nuovo acquisto
Autocompattatore collettore	Tipo IVECO MAGIRUS 180 o simili	4	0	Nuovo acquisto
Autocompattatore mini	Tipo ISUZU NPR 75q o simili	3	0	Nuovo acquisto
Autocompattatore mini-bivasca	Tipo ISUZU NLR85A o simili	12	0	Nuovo acquisto
Compattatore scarrabile elettrico	Tipo SCALVENZI TECNECO o simili	8	0	Nuovo acquisto
Cassone scarrabile	Tipo B.T.E. CASSONE o simili	9	0	Nuovo acquisto
Veicolo leggero raccolta	Tipo PIAGGIO PORTER S90 o simili	4	0	Nuovo acquisto
Lavacontenitori	Tipo ISUZU NQR7 o simili	1	0	In prestito da attuale parco mezzi
<b>Totale</b>		<b>45</b>	<b>0</b>	

### Contenitori per raccolta rifiuti

Il rinnovamento dell'intero parco contenitori costituisce un ulteriore incentivo per l'utenza alla corretta pratica della raccolta differenziata e una gradevole operazione di miglioramento estetico dell'urbanistica.

Le nuove dotazioni rispetteranno la nuova standardizzazione del colore di cui alla UNI 11686:2017 e riportano fronte faccia l'adesivo esplicativo dei materiali che possono essere conferiti:

- ⇒ indifferenziato coperchio di colore grigio;
- ⇒ carta coperchio di colore blu;
- ⇒ plastica/lattine coperchio di colore giallo;
- ⇒ vetro coperchio di colore verde;
- ⇒ organico coperchio di colore marrone.

Il calcolo nel dettaglio dei contenitori necessari all'implementazione del nuovo servizio nasce dalla commistione, tenuto conto degli obiettivi attesi, tra il volume dei contenitori attualmente presenti sul territorio e l'attuale numero delle piazzole, la produzione pro capite media di materiali riciclabili, il numero delle frazioni che compongono ogni singolo comune e la densità urbanistica del territorio, senza compromettere la capillarità del servizio.

Di seguito si riporta la tabella dei contenitori che saranno impiegati complessivamente nel servizio sulla Valle Scrivia esclusa Busalla, la quale è già dotata di un parco contenitori di recente acquisizione:

Contenitori			
Tipologia di rifiuto	Location	Quantità	Capienza contenitori
Organico	Stradale/domiciliare condominiale	528	120 litri
		332	240 litri
		6.335	Sottolavello 10 litri
	Domiciliare	6.335	Mastello 25/30 litri
Multimateriale	Stradale	-	1100 litri
		20	660 litri
		72	360 litri
	Domiciliare	2.500	Sacco
Carta e Cartone	Stradale	5	1100 litri
		35	660 litri
		213	240 litri
		60	360 litri
		225	75 litri
Vetro	Stradale	576	240 litri
		72	120 litri
Secco residuo	Stradale/domiciliare condominiale	40	240 litri
		-	360 litri
		133	660 litri
		11	1100 litri
	Domiciliare	6.335	Mastello 40 litri/Sacchi RFID



## Personale impiegato

In funzione della tipologia degli automezzi, individuata quale soluzione ottimale nell'espletamento del servizio di raccolta per i comuni della Valle Scrivia, di seguito si riassume la dotazione del personale che si prevede necessaria:

Dotazione personale			
Nuovo progetto di raccolta			
Posizione Organizzativa	Mod. Prestazione	Qualifica	N.
Addetto Ecologico	Full time	Autista	4
Addetto Ecologico	Full time	Autista polivalente	21
Addetto Isola Ecologica	Full time	Operaio	2
		<b>Totale Operai</b>	<b>27</b>

L'inquadramento professionale fa capo al CCNL Utilitalia dei servizi ambientali – AREA CONDUZIONE – declaratoria di Area operativo – funzionale: “vi appartiene il personale che, assegnato ad attività di trasporto o movimentazione di rifiuti, è addetto alla conduzione di veicoli per la guida dei quali è richiesto il possesso della patente di categoria “C” o superiore. Opera con autonomia e variabilità di realizzazione nell’ambito di procedure stabilite, con responsabilità del buon funzionamento – compreso il rifornimento di carburante ed i rabbocchi necessari – e del mantenimento dello standard di sicurezza del mezzo utilizzato, anche in concorso con altri lavoratori dei quali può avere il coordinamento”.

L’area prevede due livelli professionali:

- ⇒ 3° livello professionale – AUTISTA POLIVALENTE o RACCOGLITORE: “adibiti alla conduzione di veicoli e/o mezzi d’opera per la guida dei quali è richiesto il possesso della patente di categoria “C” nell’ambito del servizio di raccolta e attività accessorie in concorso con altri lavoratori, dei quali possono avere il coordinamento, assicurano la loro prestazione, manovrando i comandi e gli apparati in dotazione ai veicoli utilizzati, quali: autocompattatore; autolavacassonetti; autocarri per trasporto rifiuti; autoinnaffiatrice; autospazzatrice di massa complessiva a pieno carico fino a 6 T.; pale, ruspe, trattori ed escavatori di peso fino a 10 T.

Come operatore unico, il conducente di autocompattatore, in conformità alle condizioni operative definite nel programma di sorveglianza sanitaria, provvede alla raccolta e/o movimentazione manuale e/o meccanizzata di: sacchi, contenitori di varia capacità fino a 30 litri o comunque per un peso lordo non superiore a 16 kg per la raccolta di frazione di rifiuti ad alto peso specifico (vetro, umido), contenitori carrellati con capacità massima di 360 litri. L’utilizzo dei contenitori di volume superiore a 30 litri per qualsiasi altra tipologia di frazione di rifiuto, diversa da quelle di cui sopra, non potrà comportare un peso lordo superiore a 16 kg”.

Si precisa che l'autista polivalente può essere impiegato anche per altri servizi quali:

- Gestione del servizio ECOVAN ed ECOCAR;
- Servizi di pulitoria, lavaggio e sanificazione, rimozione rifiuti abbandonati su suolo;
- Altri servizi: ad esempio consegna contenitori.

⇒ 4° livello professionale AUTISTA: “adibiti alla conduzione di veicoli e/o mezzi d’opera per la guida dei quali è richiesto il possesso della patente di categoria “C” o superiore. Nell’ambito del servizio di raccolta effettuano attività di carico, scarico e accessorie come operatore unico, manovrando da bordo i comandi e gli apparati in dotazione ai veicoli utilizzati (es. auto compattatore assistito da dispositivi di caricamento video, autolavacassonetti ecc...) e comunque assicurando anche le operazioni complementari necessarie per il completamento delle funzioni operative degli stessi (es.: aggancio e sgancio di scarrabili, rimorchi, multi benne)”.

## Le sedi di cantiere e di appoggio

Il parco mezzi descritto sarà dislocato presso le aree che saranno a disposizione del gestore, così da consentire ai mezzi di raggiungere le zone di raccolta in tempi brevi e riducendo al massimo lo spreco di risorse. La sede operativa sarà dotata di uffici, magazzini, spogliatoi e ricovero dei mezzi.

Presso le sedi operative di AMIU nel Comune di Genova, sono inoltre presenti mezzi operativi e personale, unità mobili di pronto intervento per manutenzioni, in grado di assicurare le necessarie sostituzioni alle risorse operative a seguito della richiesta del Responsabile di Cantiere del servizio.

## La logistica dei conferimenti

I principali materiali oggetto di raccolte differenziate saranno trasportati principalmente nei seguenti siti:

Frazione	Sito 1	Sito 2	Sito 3	Sito 4
Multimateriale leggero (plastica e lattine)	Sito Sardorella GE (AMIU)			
Cassette in plastica	Sito Sardorella (AMIU)			
Carta e cartone	Benfante			
Vetro ed imballaggi in vetro	Re. Vetro			
Frazioni organiche da cucine e mense	C.so Perrone GE (AMIU)			

Frazione	Sito 1	Sito 2	Sito 3	Sito 4
Sfalci e potature	Comet Recycling - Varazze			
Legno	Isola ecologica			
Frazioni di rifiuto ingombrante	Isola ecologica			
RAEE	Isola ecologica			
Indifferenziato	Presso siti man mano autorizzati da provvedimenti della Regione Liguria			

o comunque presso altri siti, opportunamente autorizzati, che possano rendersi disponibili nel corso del tempo.

## Il sistema di pesatura

Il trasporto dei rifiuti è effettuato con mezzi prevalentemente accessoriati con sistema di pesatura del cassone (con celle di carico) e registrazione di ciascuna pesata. Il sistema di pesatura è installato fra il telaio e l'allestimento del veicolo supportato. L'operatore in cabina utilizza direttamente il pannello dell'indicatore selezionando la vasca in carico con pulsante di accumulo per il calcolo totale a bordo e la stampa del netto per ogni carico effettuato, oltre al peso totale generale. L'utilizzo della pesatura dell'intero allestimento viene adottata nel settore della raccolta di rifiuti quando l'autocompattatore ha funzione di isola di accumulo per piccoli mezzi di raccolta (satelliti). Il sistema è metricamente certificato e può essere utilizzato in rapporto con terzi o per il calcolo di tariffe.

Alternativamente, o a causa di temporanei guasti al sistema con celle di carico, è possibile utilizzare un sistema di pesatura dei rifiuti, al termine del percorso su un dato comune, attraverso un kit composto da due piattaforme portatili e dal terminale di pesatura touch screen, con stampante integrata. L'interfaccia è immediata e visualizza in tempo reale il peso dell'asse, il totale mezzo, la tara e il codice/targa veicolo.

Lo scontrino riporta tutti i dati di pesata ed è personalizzabile, adatto per assali fino a 30 t.

## Le linee operative ed i percorsi del sistema

Il dimensionamento delle risorse umane necessarie ha costituito uno dei punti focali della pianificazione svolta. Sulla base dell'acquisita esperienza sono state stimate le linee operative (squadre operative di mezzo ed operatori) espresse in numero di turni di 6 ore e 20 minuti di servizio (o comunque con eventuale rimodulazione delle 38 hr di lavoro/settimanali previsti dal CCNL Utilitalia) e necessarie per soddisfare ogni tipologia di raccolta. Il dimensionamento è stato effettuato per ogni tipologia di raccolta partendo dal numero delle utenze servite ed impiegando indicatori di produttività

(numero di utenze raccolte in turno) selezionati sia da letteratura e soprattutto, come detto, dall'esperienza maturata sui servizi con risultati di successo. Il numero dei percorsi previsti per servire tutte le utenze dei Comuni è stato valutato per costruire il reticolo dei percorsi comunali di raccolta, suddividendo i territori in zone urbanisticamente omogenee con l'obiettivo di adattare le raccolte al territorio con percorsi compatibili alla densità del numero di utenze che si affacciano sulla viabilità, a partire dai punti di presa indicati a capitolato ed eventualmente ottimizzati attraverso un'opportuna condivisione con le amministrazioni, al fine di tener sempre presente la fisiologica dinamica evolutiva del tessuto sociale e territoriale. L'operazione ha consentito di pianificare il numero e la dimensione dei percorsi di raccolta su tutta la viabilità interessata per individuare il grado massimo di efficienza dei servizi, minimizzando i tempi di raccolta sul territorio a tutto beneficio della circolazione stradale e dell'ambiente.

Si riporta schema riassuntivo delle modalità di raccolta previste:

UTENZE DOMESTICHE		NOVE COMUNI DEL COMPENSORIO DELLA VALLE SCRIVIA		
Frazione Raccolta	Servizio	Frequenza di svuotamento	Attrezzatura	Note
SECCO RESIDUO	Stradale di prossimità	1 volta settimana	Bidone 240 LT o 360 LT o 1100 LT	
	Domiciliare singola utenza	1 volta settimana	Mastello 40 LT	Mastello con transponder e coperchio, dotato di catarifrangenti per ottimizzare visibilità
	Domiciliare utenza condominiale	1 volte settimana	Bidone 240 LT o 360 LT o 1100 LT o Sacchi RFID	Condominio ≥ 6 unità
ORGANICO	Stradale di prossimità	2 volte settimana	Bidone 240 LT	Contentore con bocca e chiave a triangolo
	Domiciliare singola utenza	3 volte settimana	Mastello 25/30 LT	Mastello con coperchio, dotato di catarifrangenti per ottimizzare visibilità
	Domiciliare utenza condominiale	3 volte settimana	Bidone 120 LT o 240 LT	Condominio ≥ 6 unità
CARTA E CARTONE	Domiciliare/Stradale di prossimità fondovalle	1 volta settimana	Bidone da o 660 LT o 1100 LT/Sacchi Barcode	Contentore con bocca e chiave a triangolo o Sacchi Barcode

UTENZE DOMESTICHE		NOVE COMUNI DEL COMPENSORIO DELLA VALLE SCRIVIA		
Frazione Raccolta	Servizio	Frequenza di svuotamento	Attrezzatura	Note
	Stradale di prossimità extra fondovalle	1 volta settimana	Bidone da o 660 LT o 1100 LT	Contenitore con bocca e chiave a triangolo
MULTIMATERIALE	Domiciliare/Stradale di prossimità fondovalle	1 volta settimana	Bidone 360 LT o 660 LT o 1100/Sacchi Barcode	Contenitore con bocca e chiave a triangolo o Sacchi Barcode
	Stradale di prossimità extra fondovalle	1 volta settimana	Bidone 360 LT o 660 LT o 1100 LT	Contenitore con bocca e chiave a triangolo
VETRO	Stradale di prossimità fondovalle	1 volta settimana	Bidone 240 LT	Contenitore con bocca e chiave a triangolo
	Stradale di prossimità extra fondovalle	1 volta settimana	Bidone 240 LT	Contenitore con bocca e chiave a triangolo
TESSILI SANITARI	Stradale	2 volte settimana	Bidone 360 LT	Sempre ad accesso controllato tramite chiave piana contrassegnata da serie
PILE E FARMACI	c/o le UND	Su chiamata	Appositi contenitori ad uso interno	
INGOMBRANTI E RIFIUTI PERICOLOSI (DI PROVENIENZA DOMESTICA)	Domiciliare piano strada	1 volta al mese, primo sabato del mese	Pianale con sponda idraulica	Gratuito previa prenotazione max 3 colli/1 mc
	Ecovan promiscuo Ecocar	Stazionamento una volta al mese in ciascuno dei tre ambiti di servizio individuati	Pianale con sponda idraulica con modalità di sosta e raccolta itinerante	Gratuito con conferimento max 3 colli di rifiuti ingombranti/1 mc

UTENZE DOMESTICHE	NOVE COMUNI DEL COMPENSORIO DELLA VALLE SCRIVIA			
Frazione Raccolta	Servizio	Frequenza di svuotamento	Attrezzatura	Note
	Isola ecologica	Libero accesso a:  Centro di Raccolta Comunale di Montoggio Loc. Terre Rosse  Centro di Raccolta Comunale di Casella Loc. Pontasso  Centro di Raccolta Comunale di Busalla Via Fontanelle  Centro di Raccolta Comunale di Ronco Scrivia Via Bazzano		Gratuito nei limiti del regolamento delle isole ecologiche di ciascun comune

UTENZE NON DOMESTICHE	NOVE COMUNI DEL COMPENSORIO DELLA VALLE SCRIVIA			
Frazione Raccolta	Servizio	Frequenza di svuotamento	Attrezzatura	Note
SECCO RESIDUO	Porta a porta singola utenza	1 volta settimana (Busalla, Ronco Scrivia) 1 volta settimana per tutti gli altri comuni	Bidone 240 LT o 360 LT o 1100 LT	
ORGANICO	Porta a porta singola utenza	3 volte settimana (Busalla, Ronco Scrivia, Isola del Cantone, Savignone centro, Casella centro, Montoggio) 2 volte settimana per tutti gli altri comuni e frazioni	Bidone 120 LT o 240 LT	
CARTA E CARTONE	Porta a porta singola utenza	3 volte settimana (Busalla, Ronco Scrivia, Isola del Cantone, Savignone centro, Casella centro, Montoggio) 1 volta settimana per tutti gli altri comuni e frazioni	Raccolta "a vetrina" Bidone da o 660 LT o 1100 LT	Contenitore con chiave piana contrassegnata da serie

UTENZE NON DOMESTICHE		NOVE COMUNI DEL COMPENSORIO DELLA VALLE SCRIVIA		
Frazione Raccolta	Servizio	Frequenza di svuotamento	Attrezzatura	Note
MULTIMATERIALE	Porta a porta singola utenza	2 volte settimana (Busalla, Ronco Scrivia, Isola del Cantone, Savignone centro, Casella centro, Montoggio) 1 volta settimana per tutti gli altri comuni e frazioni	Raccolta "a vetrina" con sacco Bidone 360 LT o 660 LT o 1100	Contenitore con chiave piana contrassegnata da serie
VETRO	Porta a porta singola utenza	3 volte settimana (Busalla, Ronco Scrivia, Savignone centro, Casella centro, Montoggio) 2 volte settimana (Isola del Cantone) 1 volta settimana per tutti gli altri comuni e frazioni	Bidone 120 LT o 240 LT	Sia contenitori con bocca (esterni bar) sia contenitori con chiave piana contrassegnata da serie
PILE E FARMACI	c/o le UND	Su chiamata	Appositi contenitori ad uso interno	
INGOMBRANTI E RIFIUTI PERICOLOSI (DI PROVENIENZA NON DOMESTICA)	Isola ecologica	Libero accesso a:  Centro di Raccolta Comunale di Montoggio Loc. Terre Rosse  Centro di Raccolta Comunale di Casella Loc. Pontasso  Centro di Raccolta Comunale di Busalla Via Fontanelle  Centro di Raccolta Comunale di Ronco Scrivia Via Bazzano		

## Raccolta indifferenziato: Rifiuto secco residuo

Il servizio di raccolta del rifiuto residuo prevede la raccolta domiciliare o di prossimità per le utenze domestiche e porta a porta per utenze non domestiche secondo le frequenze della tabella seguente:

Frequenza di raccolta Utenze Domestiche	Lunedì	Martedì	Mercoledì	Giovedì	Venerdì	Sabato
Busalla				X (Centro e frazioni)		
Casella			X (Frazioni)	X (Centro e frazioni)		
Crocefieschi				X (Centro e frazioni)		
Isola del Cantone				X (Centro e frazioni)		
Montoggio			X (Frazioni)	X (Centro e frazioni)		
Savignone			X (Frazioni)	X (Centro e frazioni)		
Ronco Scrivia			X (Frazioni)	X (Centro e frazioni)		
Valbrevenna			X (Centro)	X (Frazioni)		
Vobbia			X (Centro e frazioni)			

Frequenza di raccolta Utenze Non Domestiche	Lunedì	Martedì	Mercoledì	Giovedì	Venerdì	Sabato
Busalla				X (Tutte le utenze)		
Casella			X (Piccole utenze)	X (Grandi utenze)		
Crocefieschi			X (Tutte le utenze)			
Isola del Cantone				X (Tutte le utenze)		
Montoggio				X (Tutte le utenze)		
Savignone			X (Piccole utenze)	X (Grandi utenze)		
Ronco Scrivia				X (Tutte le utenze)		X (Tutte le utenze)
Valbrevenna			X (Piccole utenze)	X (Grandi utenze)		
Vobbia			X (Tutte le utenze)			



L'organizzazione del sistema di raccolta dei rifiuti urbani "residuali" viene effettuato nel contesto più generale di un sistema integrato di tutte le raccolte, comprese quindi le raccolte differenziate. Il servizio consiste nella raccolta dei rifiuti domestici, provenienti da locali e luoghi adibiti ad uso di civile abitazione, nonché dei rifiuti non pericolosi provenienti da locali e luoghi adibiti ad usi diversi da quello di civile abitazione, assimilati ai rifiuti urbani per qualità e quantità.

Raccolta rifiuti indifferenziati				
Materiali Interessati (es.)	assorbenti igienici batuffoli e bastoncini di cotone plastificata/cerata carta oleata	carta carbone carta per affettati gomma e gommapiuma	lumini con cera nastro adesivo carta stracci non più riciclabili	pannolini penne/pennarelli polvere sigarette
Modalità	Mediante conferimento con contenitori carrellabili di prossimità chiusi con chiave o mastelli domiciliari.			

## Raccolta differenziata: Frazione Organica

Il servizio di raccolta della frazione organica prevede la raccolta domiciliare o di prossimità per le utenze domestiche e porta a porta per utenze non domestiche secondo le frequenze della tabella seguente:

Frequenza di raccolta Utenze Domestiche	Lunedì	Martedì	Mercoledì	Giovedì	Venerdì	Sabato	Domenica
Busalla		X (Centro e frazioni)			X (Centro e frazioni)		X (Centro e frazioni)
Casella	X (Centro e frazioni)		X (Centro)		X (Centro e frazioni)		
Crocefieschi		X (Centro e frazioni)				X (Centro e frazioni)	
Isola del Cantone	X (Centro)	X (Frazioni)	X (Centro)		X (Centro)	X (Frazioni)	
Montoggio	X (Centro e frazioni)		X (Centro)		X (Centro e frazioni)		
Savignone	X (Centro e frazioni)		X (Centro)		X (Centro e frazioni I parte)	X (Frazioni II parte)	
Ronco Scrivia	X (Centro e frazioni)		X (Centro)		X (Centro e frazioni)		
Valbrevenna	X (Centro)	X (Frazioni)			X (Centro)	X (Frazioni)	
Vobbia	X (Centro e frazioni)				X (Centro e frazioni)		

Frequenza di raccolta Utenze Non Domestiche	Lunedì	Martedì	Mercoledì	Giovedì	Venerdì	Sabato
Busalla	X (Piccole utenze)	X (Grandi utenze)	X (Tutte le utenze)		X (Tutte le utenze)	
Casella	X (Piccole utenze)	X (Grandi utenze)		X (Grandi utenze)	X (Piccole utenze)	X (Grandi utenze)
Crocefieschi	X (Tutte le utenze)				X (Tutte le utenze)	
Isola del Cantone		X (Tutte le utenze)		X (Tutte le utenze)		X (Tutte le utenze)
Montoggio		X (Tutte le utenze)		X (Tutte le utenze)		X (Tutte le utenze)
Savignone	X (Piccole utenze)	X (Grandi utenze)		X (Grandi utenze)	X (Piccole utenze)	X (Grandi utenze)
Ronco Scrivia		X (Tutte le utenze)		X (Tutte le utenze)		X (Tutte le utenze)
Valbrenna	X (Utenze I parte)	X (Utenze II parte)			X (Utenze I parte)	X (Utenze II parte)
Vobbia	X (Tutte le utenze)				X (Tutte le utenze)	

La raccolta differenziata della frazione organica dei rifiuti urbani è altamente strategica nel sistema integrato raccolta-smaltimento per raggiungere i più elevati obiettivi di raccolta differenziata in quanto:

- ⇒ è la frazione maggiormente contenuta nei rifiuti urbani (in media il 35% in peso);
- ⇒ è quindi con l'intercettazione di questo flusso che si raggiungono i più ambiziosi traguardi di raccolta differenziata;
- ⇒ è responsabile dei problemi legati alla compatibilità ambientale sia per l'interramento sanitario (emissioni di biogas in atmosfera, inquinamento delle falde per l'elevato carico organico del percolato ecc.) sia per l'incenerimento (basso potere calorifico, produzione di inquinanti nei fumi);

Raccolta rifiuti organici		
<b>Materiali Interessati (es.)</b>	avanzi di cibo cenere di legna erba fiori secchi e recisi	filtri di tè, tisane, caffè frutta e verdura gusci d'uovo pane raffermo
<b>Modalità</b>	Porta a porta con sottolavello, mastello (sotto 6 utenze), bidone di prossimità	

## Compostaggio Domestico

Ad integrazione della raccolta dell'organico, e per una valorizzazione del prodotto ad uso personale, si promuoverà il servizio di compostaggio domestico. Il "compostaggio domestico" o "compostaggio individuale" o "autocompostaggio", è la tecnica di trasformazione del rifiuto organico in compost condotta direttamente dall'utente. All'utente viene assegnato un "biocomposter", attrezzatura statica che consente un pratico controllo del processo, e vengono fornite informazioni e assistenza necessarie per acquisire le più appropriate tecniche di compostaggio. Le materie prime per la produzione del compost sono gli scarti, i residui e gli avanzi di tipo organico (avanzi di cucina come residui di pulizia delle verdure, bucce, fondi di the e caffè; gli scarti del giardino e dell'orto come sfalci, fiori secchi, legno di potature, ecc.). E' altresì favorito anche l'autocompostaggio con cumulo. I vantaggi di questa tecnica sono dunque:

- ⇒ educare ad una corretta gestione dei rifiuti ed in particolare al loro diretto riutilizzo;
- ⇒ dare un contributo significativo alla corretta gestione dei rifiuti (si trasforma il rifiuto in materiale riutilizzabile e quindi si riduce la quantità di rifiuti da conferire al servizio pubblico);
- ⇒ ridurre la quantità di rifiuto da destinare a smaltimento in discarica;
- ⇒ prevenire la produzione di inquinanti (nessun impianto industriale di trasformazione o smaltimento, nessuna movimentazione del rifiuto, nessun percolato da smaltire);
- ⇒ garantire la fertilità del suolo;
- ⇒ ottenere un notevole risparmio;

Quanto sopra risulta elemento di miglioramento dei servizi proposti, in accordo ai CAM ex DM 13 febbraio 2014 All. I § 4.5.4.

## Raccolta differenziata: Carta Cartone – Multimateriale - Vetro

Il servizio di raccolta delle altre frazioni riciclabili si prevede secondo la modalità della raccolta di prossimità/domiciliare dove previsto, per tutte le utenze domestiche e non domestiche, secondo le frequenze delle tabelle seguenti:

Carta e Cartone Frequenza di raccolta Utenze Domestiche	Lunedì	Martedì	Mercoledì	Giovedì	Venerdì	Sabato
Busalla	X (Centro e frazioni)					
Casella			X (Centro)		(Centro e frazioni)	
Crocefieschi						X (Centro e frazioni)
Isola del Cantone			X (Centro)			X (Frazioni)
Montoggio			X (Centro)		(Centro e frazioni)	
Savignone			X (Centro e frazioni I parte)		X (Centro)	X (Frazioni II parte)
Ronco Scrivia		X (Frazioni I parte)	X (Centro)		X (Frazioni II parte)	
Valbrevenna					X (Frazioni I parte)	X (Frazioni II parte)
Vobbia					X (Centro e frazioni)	

<b>Carta e Cartone Frequenza di raccolta Utenze NON Domestiche</b>	<b>Lunedì</b>	<b>Martedì</b>	<b>Mercoledì</b>	<b>Giovedì</b>	<b>Venerdì</b>	<b>Sabato</b>
Busalla	X (Tutte le utenze)		X (Tutte le utenze)			X (Tutte le utenze)
Casella	X (Grandi utenze)		X (Grandi utenze)		X (Piccole utenze)	X (Grandi utenze)
Crocefieschi					X (Tutte le utenze)	
Isola del Cantone	X (Tutte le utenze)		X (Tutte le utenze)			X (Tutte le utenze)
Montoggio	X (Tutte le utenze)		X (Tutte le utenze)			X (Tutte le utenze)
Savignone	X (Grandi utenze)		X (Grandi utenze)		X (Piccole utenze I parte)	X (Grandi utenze e piccole utenze II parte)
Ronco Scrivia	X (Tutte le utenze)		X (Tutte le utenze)			X (Tutte le utenze)
Valbrevenna					X (Utenze I parte)	X (Utenze II parte)
Vobbia					X (Tutte le utenze)	

<b>Multimateriale Frequenza di raccolta Utenze Domestiche</b>	<b>Lunedì</b>	<b>Martedì</b>	<b>Mercoledì</b>	<b>Giovedì</b>	<b>Venerdì</b>	<b>Sabato</b>
Busalla			X (Centro e frazioni)			
Casella	X (Centro e frazioni)					
Crocefieschi		X (Centro e frazioni)				
Isola del Cantone	X (Centro)	X (Frazioni)				
Montoggio	X (Centro e frazioni)					
Savignone	X (Centro)	X (Frazioni)				
Ronco Scrivia	X (Centro e frazioni)					
Valbrevenna	X (Centro)	X (Frazioni)				
Vobbia	X (Centro e frazioni)					

<b>Multimateriale Frequenza di raccolta Utenze Non Domestiche</b>	<b>Lunedì</b>	<b>Martedì</b>	<b>Mercoledì</b>	<b>Giovedì</b>	<b>Venerdì</b>	<b>Sabato</b>
Busalla		X (Tutte le utenze)		X (Tutte le utenze)		
Casella	X (Piccole utenze)	X (Grandi utenze)			X (Grandi utenze)	
Crocefieschi	X (Tutte le utenze)					
Isola del Cantone		X (Tutte le utenze)			X (Tutte le utenze)	
Montoggio		X (Tutte le utenze)			X (Tutte le utenze)	
Savignone	X (Piccole utenze)	X (Grandi utenze)			X (Grandi utenze)	
Ronco Scrivia		X (Tutte le utenze)			X (Tutte le utenze)	
Valbrevenna	X (Utenze I parte)	X (Utenze II parte)				
Vobbia	X (Tutte le utenze)					

<b>Vetro Frequenza di raccolta Utenze Domestiche</b>	<b>Lunedì</b>	<b>Martedì</b>	<b>Mercoledì</b>	<b>Giovedì</b>	<b>Venerdì</b>	<b>Sabato</b>
Busalla	X (Centro e frazioni)					
Casella		X (Centro)	X (Frazioni)			
Crocefieschi				X (Centro e frazioni)		
Isola del Cantone				X (Frazioni)	X (Centro)	
Montoggio		X (Centro)	X (Frazioni)			
Savignone		X (Centro)	X (Frazioni I parte)	X (Frazioni II parte)		
Ronco Scrivia			X (Centro e frazioni)			
Valbrevenna			X (Centro)	X (Frazioni)		
Vobbia			X (Centro e frazioni)			

Vetro Frequenza di raccolta Utenze Non Domestiche	Lunedì	Martedì	Mercoledì	Giovedì	Venerdì	Sabato
Busalla	X (Tutte le utenze)		X (Tutte le utenze)		X (Tutte le utenze)	
Casella	X (Grandi utenze)		X (Tutte le utenze)		X (Grandi utenze)	
Crocefieschi			X (Tutte le utenze)			
Isola del Cantone		X (Tutte le utenze)				X (Tutte le utenze)
Montoggio		X (Tutte le utenze)		X (Tutte le utenze)		X (Tutte le utenze)
Savignone	X (Grandi utenze)		X (Grandi utenze)	X (Piccole utenze)	X (Grandi utenze)	
Ronco Scrivia		X (Tutte le utenze)		X (Tutte le utenze)		X (Tutte le utenze)
Valbrevenna			X (Utenze I parte)	X (Utenze II parte)		
Vobbia			X (Tutte le utenze)			

Raccolta rifiuti riciclabili			
	Carta e Cartone (es.)	Multimateriale (es)	Vetro (es)
<b>Materiali Interessati (es.)</b>	carta da pacchi - cartone ondulato - fotocopie (senza parti adesive, metallo, plastica) - fustini di cartone - giornali - libri vecchi - quaderni - riviste - sacchetti di carta - scatole per alimenti	- bottiglie per liquidi - buste per alimenti - sacchi in plastica e nylon - contenitori per alimenti (per es. yogurt, margarina, mascarpone, ecc.) - contenitori e flaconi di prodotti di igiene e pulizia (recano le sigle PE, PET e PVC) - cassette in plastica per prodotti ortofrutticoli - vaschette portauova in plastica - barattoli alimentari - vaschette dei gelati - nylon per imballaggi (di vestiti, di giornali, ecc.) - polistirolo  lattine in alluminio	bottiglie e altri contenitori in vetro - bicchieri e altri oggetti in vetro - lastre di vetro non retinate
<b>Modalità</b>	Mediante contenitori carrellabili. Pap per le UND		



## Raccolta differenziata: rifiuti ingombranti

Il servizio prevede tre tipi di attività da svolgere, quali:

- ⇒ Il conferimento, da parte dell'utenza, di tale rifiuto presso i Centri di Raccolta Comunali di Montoggio, Casella, Busalla, Ronco Scrivia
- ⇒ Il ritiro gratuito dei rifiuti ingombranti a piano strada;
- ⇒ Il servizio Ecovan, itinerante su tutti i Comuni in giornate ed orari stabiliti.

Il servizio domiciliare ed il servizio Ecovan verrà svolto da personale dotato di automezzo-pianale 35 q.li di MMT, attrezzato di pedana idraulica e sponde rialzate. Il servizio verrà effettuato a piano strada solo su prenotazione, attivabile attraverso il numero di call center di AMIU Genova. Le giornate e gli orari ipotizzati dedicati a tale attività dovranno essere condivisi tra tutti i 9 comuni al fine di assicurare l'equità del servizio a tutte le utenze interessate. Sia il servizio di ritiro domiciliare che il servizio Ecovan prevedono un numero massimo di colli conferibili ad utenza pari a 3 o 1 metro cubo di materiale. L'eventuale ed improprio abbandono di questi rifiuti sul territorio sarà gestito, all'interno del servizio, dal personale del gestore. Tale materiale sarà anch'esso valorizzato con l'invio a recupero.

## Raccolta di rifiuti prodotti nel corso di eventi

Le feste, le sagre e le varie manifestazioni sul territorio individuate sono numerose e raccolgono moltissime adesioni. Il momento di aggregazione è quindi strategico per proporre comportamenti ecosostenibili e per ridurre le grandi quantità di rifiuti.

Sulla base di un programma-elenco degli eventi predisposto annualmente da parte delle amministrazioni, il gestore fornirà adeguate attrezzature (es. cassonetti carrellati, trespoli ecc.) di volumetria adeguata all'entità dell'evento per tutte le principali frazioni intercettabili. Le raccolte saranno organizzate tenendo presente i servizi standard ed eventualmente valutando integrazioni sulla base delle caratteristiche e dell'impatto dell'evento.



Gli obiettivi per la gestione di questi eventi sono:

- ⇒ Assicurare la sostenibilità tecnica al gestore dell'evento;
- ⇒ Realizzare un'adeguata sostenibilità ambientale della manifestazione promuovendo la RD;
- ⇒ Coordinare i due elementi suesposti in maniera flessibile e fattibile.

## Andamento atteso della raccolta differenziata

I risultati attesi di raccolta differenziata sotto riportati, sono riferiti all'applicazione del sistema sopra descritto nel suo complesso, in assenza di tariffazione puntuale:

Busalla	Situazione attuale (al 31/12/19)			Nuovo progetto di raccolta (obiettivi al 31/12/2021)		
Frazione	Produzione totale annua kg/anno	Produzione pro-capite annua kg/ab/anno	% sul totale RU	Produzione totale annua kg/anno	Produzione pro-capite annua kg/ab/anno	% sul totale RU
Organico	429.545	77	20,1%	565.409	102	21,6%
Carta e Cartone	299.560	54	14,0%	388.319	70	14,8%
Vetro	221.830	40	10,4%	243.192	44	9,3%
Plastica e Multimateriale	199.628	36	9,3%	308.684	56	11,8%
Metalli	27.200	5	1,3%	35.259	6	1,3%
Verde	121.210	22	5,7%	132.882	24	5,1%
Ingombranti	63.430	11	3,0%	66.367	12	2,5%
Legno	119.125	21	5,6%	124.640	23	4,8%
RUP	1.850	0	0,1%	1.936	0	0,1%
Tessili	17	0	0,0%	18	0	0,0%
RAEE	28.410	5	1,3%	30.578	6	1,2%
Altro	67.070	12	3,1%	70.175	13	2,7%
Totale RD	1.578.875	285	73,91%	1.967.459	356	75,00%
Secco residuo	557.280	100	26,1%	655.837	119	25,0%
Totale RU	2.136.155	385	100,0%	2.623.295	475	100,0%
Abitanti	5.546			5.525		

Casella	Situazione attuale (al 31/12/19)			Nuovo progetto di raccolta (obiettivi al 31/12/2022)		
Frazione	Produzione totale annua kg/anno	Produzione pro-capite annua kg/ab/anno	% sul totale RU	Produzione totale annua kg/anno	Produzione pro-capite annua kg/ab/anno	% sul totale RU
Organico	62.100	20	3,6%	249.390	78	14,5%
Carta e Cartone	78.353	25	4,6%	201.483	63	11,7%
Vetro	72.520	23	4,2%	142.827	45	8,3%
Plastica e Multimateriale	52.054	16	3,0%	209.046	66	12,1%
Metalli	5.225	2	0,3%	20.983	7	1,2%
Verde	151.711	48	8,9%	201.733	63	11,7%
Ingombranti	21.856	7	1,3%	29.062	9	1,7%
Legno	67.750	21	4,0%	75.127	24	4,4%
RUP	2.852	1	0,2%	4.129	1	0,2%
Tessili	0	0	0,0%	7.463	2	0,4%
RAEE	18.964	6	1,1%	25.217	8	1,5%
Altro	5.810	2	0,3%	40.022	13	2,3%
<b>Totale RD</b>	<b>539.195</b>	<b>171</b>	<b>31,47%</b>	<b>1.206.484</b>	<b>380</b>	<b>70,00%</b>
Secco residuo	1.174.135	372	68,5%	517.094	163	30,0%
<b>Totale RU</b>	<b>1.713.330</b>	<b>542</b>	<b>100,0%</b>	<b>1.723.578</b>	<b>542</b>	<b>100,0%</b>
<b>Abitanti</b>	<b>3.160</b>			<b>3.179</b>		

Crocefieschi	Situazione attuale (al 31/12/19)			Nuovo progetto di raccolta (obiettivi al 31/12/2022)		
Frazione	Produzione totale annua kg/anno	Produzione pro-capite annua kg/ab/anno	% sul totale RU	Produzione totale annua kg/anno	Produzione pro-capite annua kg/ab/anno	% sul totale RU
Organico	0	0	0,0%	63.640	126	20,8%
Carta e Cartone	29.615	57	9,3%	44.012	87	14,4%
Vetro	22.120	42	7,0%	23.936	48	7,8%
Plastica e Multimateriale	15.030	29	4,7%	32.806	65	10,7%
Metalli	10.600	20	3,3%	13.527	27	4,4%
Verde	0	0	0,0%	0	0	0,0%
Ingombranti	5.300	10	1,7%	5.626	11	1,8%
Legno	16.500	32	5,2%	17.515	35	5,7%
RUP	0	0	0,0%	427	1	0,1%
Tessili	3.853	7	1,2%	3.705	7	1,2%
RAEE	1.410	3	0,4%	1.497	3	0,5%
Altro	1.760	3	0,6%	7.070	14	2,3%
Totale RD	106.188	203	33,44%	213.761	425	70,00%
Secco residuo	211.359	404	66,6%	91.594	182	30,0%
Totale RU	317.547	607	100,0%	305.355	607	100,0%
Abitanti	524			503		

Isola del Cantone	Situazione attuale (al 31/12/19)			Nuovo progetto di raccolta (obiettivi al 31/12/2022)		
	Produzione totale annua kg/anno	Produzione pro-capite annua kg/ab/anno	% sul totale RU	Produzione totale annua kg/anno	Produzione pro-capite annua kg/ab/anno	% sul totale RU
Organico	14.580	10	2,2%	82.661	58	12,5%
Carta e Cartone	59.890	41	8,9%	107.434	75	16,2%
Vetro	35.460	24	5,3%	53.667	38	8,1%
Plastica e Multimateriale	31.260	22	4,6%	123.075	86	18,6%
Metalli	5.350	4	0,8%	17.062	12	2,6%
Verde	0	0	0,0%	0	0	0,0%
Ingombranti	10.600	7	1,6%	12.624	9	1,9%
Legno	24.270	17	3,6%	28.905	20	4,4%
RUP	0	0	0,0%	1.369	1	0,2%
Tessili	2.580	2	0,4%	3.073	2	0,5%
RAEE	6.927	5	1,0%	8.325	6	1,3%
Altro	0	0	0,0%	26.239	18	4,0%
<b>Totale RD</b>	<b>190.917</b>	<b>132</b>	<b>28,32%</b>	<b>464.435</b>	<b>325</b>	<b>70,00%</b>
Secco residuo	483.130	333	71,7%	199.021	139	30,0%
<b>Totale RU</b>	<b>674.047</b>	<b>465</b>	<b>100,0%</b>	<b>663.456</b>	<b>465</b>	<b>100,0%</b>
<b>Abitanti</b>	<b>1.451</b>			<b>1.428</b>		

Montaggio	Situazione attuale (al 31/12/19)			Nuovo progetto di raccolta (obiettivi al 31/12/2022)		
Frazione	Produzione totale annua kg/anno	Produzione pro-capite annua kg/ab/anno	% sul totale RU	Produzione totale annua kg/anno	Produzione pro-capite annua kg/ab/anno	% sul totale RU
Organico	47.940	24	4,2%	211.415	107	18,4%
Carta e Cartone	70.835	36	6,2%	159.379	81	13,9%
Vetro	43.410	22	3,8%	91.270	46	7,9%
Plastica e Multimateriale	44.660	23	3,9%	196.951	100	17,1%
Metalli	7.710	4	0,7%	29.317	15	2,5%
Verde	0	0	0,0%	0	0	0,0%
Ingombranti	14.560	7	1,3%	17.618	9	1,5%
Legno	32.000	16	2,8%	38.720	20	3,4%
RUP	819	0	0,1%	991	1	0,1%
Tessili	0	0	0,0%	5.082	3	0,4%
RAEE	12.515	6	1,1%	18.566	9	1,6%
Altro	0	0	0,0%	36.156	18	3,1%
Totale RD	274.449	139	23,85%	805.465	409	70,00%
Secco residuo	876.184	445	76,1%	345.168	175	30,0%
Totale RU	1.150.633	585	100,0%	1.150.633	585	100,0%
Abitanti	1.968			1.968		

Ronco Scrivia	Situazione attuale (al 31/12/19)			Nuovo progetto di raccolta (obiettivi al 31/12/2022)		
Frazione	Produzione totale annua kg/anno	Produzione pro-capite annua kg/ab/anno	% sul totale RU	Produzione totale annua kg/anno	Produzione pro-capite annua kg/ab/anno	% sul totale RU
Organico	95.410	22	4,2%	309.128	72	13,7%
Carta e Cartone	196.610	46	8,7%	358.322	84	15,9%
Vetro	100.770	24	4,5%	133.268	31	5,9%
Plastica e Multimateriale	107.990	25	4,8%	349.888	82	15,5%
Metalli	6.370	1	0,3%	18.409	4	0,8%
Verde	36.340	9	1,6%	43.971	10	1,9%
Ingombranti	54.000	13	2,4%	59.535	14	2,6%
Legno	115.250	27	5,1%	127.063	30	5,6%
RUP	2.793	1	0,1%	3.079	1	0,1%
Tessili	11.170	3	0,5%	11.170	3	0,5%
RAEE	24.771	6	1,1%	33.332	8	1,5%
Altro	91.220	21	4,0%	131.497	31	5,8%
Totale RD	842.694	197	37,37%	1.578.663	370	70,00%
Secco residuo	1.412.416	331	62,6%	676.448	158	30,0%
Totale RU	2.255.110	528	100,0%	2.255.110	528	100,0%
Abitanti	4.269			4.269		



Savignone	Situazione attuale (al 31/12/19)			Nuovo progetto di raccolta (obiettivi al 31/12/2022)		
Frazione	Produzione totale annua kg/anno	Produzione pro-capite annua kg/ab/anno	% sul totale RU	Produzione totale annua kg/anno	Produzione pro-capite annua kg/ab/anno	% sul totale RU
Organico	27.390	9	1,3%	171.188	57	8,4%
Carta e Cartone	153.453	51	7,6%	392.840	130	19,3%
Vetro	117.750	39	5,8%	166.746	55	8,2%
Plastica e Multimateriale	66.233	22	3,3%	413.956	137	20,4%
Metalli	4.586	2	0,2%	22.196	7	1,1%
Verde	4.091	1	0,2%	4.950	2	0,2%
Ingombranti	21.806	7	1,1%	26.385	9	1,3%
Legno	67.750	22	3,3%	81.978	27	4,0%
RUP	2.852	1	0,1%	3.451	1	0,2%
Tessili	0	0	0,0%	7.801	3	0,4%
RAEE	18.964	6	0,9%	22.325	7	1,1%
Altro	70.126	23	3,5%	107.776	36	5,3%
Totale RD	555.001	184	27,33%	1.421.591	471	70,00%
Secco residuo	1.475.915	489	72,7%	609.325	202	30,0%
Totale RU	2.030.916	672	100,0%	2.030.916	672	100,0%
Abitanti	3.021			3.021		

Valbrevenna	Situazione attuale (al 31/12/19)			Nuovo progetto di raccolta (obiettivi al 31/12/2022)		
Frazione	Produzione totale annua kg/anno	Produzione pro-capite annua kg/ab/anno	% sul totale RU	Produzione totale annua kg/anno	Produzione pro-capite annua kg/ab/anno	% sul totale RU
Organico	62.560	81	13,2%	156.175	201	32,9%
Carta e Cartone	13.493	17	2,8%	30.359	39	6,4%
Vetro	23.720	31	5,0%	28.701	37	6,1%
Plastica e Multimateriale	12.203	16	2,6%	39.538	51	8,3%
Metalli	1.907	2	0,4%	4.291	6	0,9%
Verde	1.558	2	0,3%	1.885	2	0,4%
Ingombranti	8.307	11	1,8%	10.051	13	2,1%
Legno	25.809	33	5,4%	28.454	37	6,0%
RUP	1.087	1	0,2%	1.268	2	0,3%
Tessili	0	0	0,0%	4.143	5	0,9%
RAEE	7.224	9	1,5%	8.741	11	1,8%
Altro	1.709	2	0,4%	18.166	23	3,8%
<b>Totale RD</b>	<b>159.577</b>	<b>205</b>	<b>33,67%</b>	<b>331.773</b>	<b>427</b>	<b>70,00%</b>
Secco residuo	314.409	405	66,3%	142.213	183	30,0%
<b>Totale RU</b>	<b>473.986</b>	<b>610</b>	<b>100,0%</b>	<b>473.986</b>	<b>610</b>	<b>100,0%</b>
<b>Abitanti</b>	<b>777</b>			<b>777</b>		

Vobbia	Situazione attuale (al 31/12/19)			Nuovo progetto di raccolta (obiettivi al 31/12/2022)		
Frazione	Produzione totale annua kg/anno	Produzione pro-capite annua kg/ab/anno	% sul totale RU	Produzione totale annua kg/anno	Produzione pro-capite annua kg/ab/anno	% sul totale RU
Organico	0	0	0,0%	60.716	168	27,1%
Carta e Cartone	13.040	34	5,7%	17.944	50	8,0%
Vetro	13.200	35	5,8%	13.871	38	6,2%
Plastica e Multimateriale	11.640	31	5,1%	23.461	65	10,5%
Metalli	1.450	4	0,6%	1.831	5	0,8%
Verde	0	0	0,0%	0	0	0,0%
Ingombranti	15.860	42	7,0%	18.308	51	8,2%
Legno	0	0	0,0%	8.200	23	3,7%
RUP	0	0	0,0%	338	1	0,2%
Tessili	0	0	0,0%	934	3	0,4%
RAEE	4.748	12	2,1%	4.705	13	2,1%
Altro	0	0	0,0%	6.647	18	3,0%
Totale RD	59.938	158	26,41%	156.955	434	70,00%
Secco residuo	166.986	439	73,6%	67.274	186	30,0%
Totale RU	226.924	597	100,0%	224.229	620	100,0%
Abitanti	380			362		

## Organizzazione dello start up del servizio

Il piano per lo start up è fondamentale per avviare in modo corretto i servizi previsti a progetto. In primo luogo il gestore realizzerà un programma di distribuzione delle attrezzature e dei Kit per le utenze supportata da una attività di informazione. Questo anche per svolgere in tempi adeguati l'informazione necessaria a tutta l'utenza sulle innovazioni di servizio previste.

### Campagna distribuzione materiali all'utenza

La campagna si sviluppa in tre fasi supportate da opportune attività di comunicazione.

La prima fase si realizza nel periodo precedente all'avvio del servizio ed è così strutturata:

- ⇒ Organizzazione di incontri per presentare l'attività nei diversi comuni
- ⇒ Incontri preliminari con amministratori e portatori d'interesse
- ⇒ Affissione locandine nei portoni e lettera informativa alle famiglie
- ⇒ Incontri pubblici (uno/due).
- ⇒ Preparazione gruppo informatori ambientali
- ⇒ Individuazione punto informativo all'interno delle strutture comunali a disposizione dei cittadini.
- ⇒ Formazione generale del personale addetto al servizio

La seconda fase coincide con l'attivazione del servizio:

- ⇒ Distribuzione materiali da effettuarsi presso il punto informativo sopra descritto
- ⇒ Consegna materiali di comunicazione
- ⇒ Adesivo sui contenitori stradali che preannunciano l'inizio del nuovo servizio

La terza fase di mantenimento si svolge nelle settimane successive allo start up dei progetti di raccolta differenziata per creare condivisione e controllo sociale:

- ⇒ Attività di controllo con informatori ambientali
- ⇒ Attivazione postazione mobile presente nei punti di aggregazione, sagre o eventi del Comune
- ⇒ Attivazione sms personalizzati (per le utenze censite)
- ⇒ Newsletter online (per le utenze censite)

## Consegna dei materiali

La cittadinanza coinvolta nel nuovo sistema di gestione della raccolta differenziata, tramite una lettera ufficiale che riporterà i loghi dell'Amministrazione per conferire ufficialità alla comunicazione, viene invitata a ritirare i kit presso il punto informativo indicato dal Comune, in giorni e orari che saranno stabiliti durante la fase di comunicazione alla cittadinanza.

Al momento della consegna dei materiali ad ogni singola utenza viene verificata l'iscrizione agli elenchi comunali del servizio di igiene urbana, tramite appositi tabulati cartacei/informatici.

Ad ogni singola utenza che si presenta al punto convenuto viene fornita una spiegazione del sistema di raccolta: viene illustrato il nuovo servizio con spiegazione della funzione dei manufatti e delle relative modalità di corretto utilizzo.

In fase di consegna dei kit, gli addetti saranno forniti di apposito apparato in modo da poter registrare immediatamente la consegna dei kit ed i dati necessari al censimento dell'utenza.

Per la consegna delle dotazioni specifiche alle utenze non domestiche e per i contenitori ad uso collettivo condominiali verrà impiegata una squadra composta da 2 operatori e dotate di mezzo con pianale per agevolare il carico di contenitori ingombranti con dimensioni variabili. La squadra sarà coordinata e seguita per tutto il periodo da un referente qualificato.

L'avvenuta consegna dello starter kit sarà certificata dalla firma di accettazione su tabulato cartaceo/informatico.

Ad ogni consegna si avrà cura di registrare i codici identificativi dei manufatti assegnati.

## Progetto comunicativo

La campagna di comunicazione si svilupperà in tre fasi a diretto supporto della distribuzione dei materiali e successivamente sarà implementata con attività mirate a mantenere l'attenzione sul riciclo e la raccolta differenziata, anche attraverso il coinvolgimento di target specifici come le scuole e concentrandosi in situazioni di maggiore capacità di diffusione come eventi e manifestazioni di piazza.

La prima fase della campagna si realizza nel periodo precedente all'avvio del servizio di distribuzione dei materiali ed è così strutturata:

- ⇒ Progettazione e preparazione layout e concept della campagna
- ⇒ Presentazione nei diversi comuni del soggetto
- ⇒ Media relations
- ⇒ Banner e materiali per allestimento punto informativo a disposizione dei cittadini
- ⇒ Focus sito Amiu e rispettivi siti dei comuni
- ⇒ Interventi nelle scuole dei vari comuni

La seconda fase coincide con l'avvio del servizio di distribuzione materiali:

- ⇒ Pieghevole con le spiegazioni e gli elementi del nuovo servizio
- ⇒ Ecocalendario con i giorni di raccolta
- ⇒ Cartolina per chi non è stato trovato in casa
- ⇒ Affissione manifesti spazi dei Comuni (eventuale striscione nella piazza o via principale)
- ⇒ Inserzioni su eventuali periodici locali
- ⇒ Layout adesivo sui contenitori che preannunciano l'inizio del nuovo servizio
- ⇒ Personalizzazione mezzi aziendali

La terza fase di attività di comunicazione correlata alle attività di distribuzione dei materiali, si svolge nelle settimane successive allo start up del progetto di raccolta differenziata per creare condivisione e controllo sociale:

- ⇒ Campagna di controllo con informatori ambientali
- ⇒ Foglio informativo dedicato al porta a porta nelle cassette postali
- ⇒ Totem/manifesti negli spazi pubblici
- ⇒ Comunicati stampa sui risultati raggiunti
- ⇒ Eventuale elaborazione testi per sms personalizzati (per le utenze censite)
- ⇒ Redazione testi Newsletter online (per le utenze censite)

Le scuole in particolare, potranno usufruire di specifici progetti informativi, formativi e interattivi.

I progetti si svilupperanno attraverso incontri nelle classi con gli eco-educatori a cui possono prevedere anche azioni in aula e visite guidate ai siti di recupero dei rifiuti.

Un ulteriore sviluppo della comunicazione potrà essere svolto attraverso il coinvolgimento dei ragazzi e dei bambini delle scuole locali, realizzando laboratori tematici specifici sul riciclo creativo o su temi di particolare interesse.

Non trascurabile la presenza sul territorio dell'Ente Parco Antola, importante stakeholder di questo progetto che con il proprio Centro Esperienze del Parco, riconosciuto dal Ministero dell'Ambiente nel 2002 con il Programma In.F.E.A. (Informazione Formazione Educazione Ambientale) e inserito nel Sistema Ligure di Educazione Ambientale, promuove attività e percorsi educativi per la scuola, la cittadinanza e le Amministrazioni locali, finalizzati allo sviluppo sostenibile e alla conoscenza, tutela e valorizzazione del patrimonio naturalistico, storico e tradizionale del territorio del Parco ed alla sua fruizione.

## Lo spazzamento nel nuovo sistema

Sulla base dei colloqui intercorsi con i Comuni si ritiene necessario dare continuità all'attuale servizio di spazzamento secondo le frequenze riportate nella tabella seguente:

Comune	Descrizione servizio	Modalità di esecuzione	
		Dotazione	Frequenza
Busalla	Spazzamento manuale dell'area centrale dell'abitato compreso lo svuotamento dei cestini. Pulitoria di tutte le piazzole ove risultano posizionati i contenitori per la raccolta differenziata.	Attrezzatura per l'igiene (ramazza, paletta, scopino). Automezzo dotato di vasca ribaltabile posteriore a costipamento semplice per raccolta leggera di rifiuti solidi urbani derivanti da spazzamento.	INV 1 volta/mese EST 1 volta/sett
Casella	La gestione del servizio di igiene, se svolta, avviene in economia diretta del Comune di riferimento. Nei piani economico-finanziari presentati, non è stata tenuta in considerazione tale attività, escludendo quindi sia i costi che il gestore dovrebbe eventualmente sostenere, sia i ricavi in forma di remunerazione tariffaria dovuti e derivanti da tale attività.		
Crocefieschi			
Isola del Cantone			
Montoggio			
Savignone			
Ronco Scrivia			
Valbrevenna			
Vobbia			

## Sistemi automatici di gestione dei dati relativi al servizio

Sarà impiegato il sistema di gestione dei dati relativi al servizio già presente in azienda, da estendere a tutti i comuni serviti, realizzando un'unica piattaforma di dati per tutto il comprensorio del genovesato. Tenzialmente si contabilizzeranno i dati relativi alle utenze servite, le modalità di raccolta rifiuti, le quantità di RD/RUI raccolte mese a mese e le relative percentuali di RD, i flussi principali degli utenti alle isole ecologiche e le tipologie/quantitativi di rifiuti conferiti alle isole ecologiche, una sintesi dei principali disservizi/reclami gestiti, gli impianti di destino per singola frazione di rifiuto, i dati dell'autocompostaggio domestico, i dati sugli eventi (fiere, mercati altro) gestiti, eventi di informazione/comunicazione verso gli utenti. A progetto consolidato, le postazioni dei cassonetti saranno georeferenziate e disponibili in forma di mappatura al fine di consentire una visualizzazione dell'estensione dei punti di conferimento per tipologia di contenitore, frequenza di svuotamento e altre informazioni che potranno essere di volta in volta ritenute utili in materia. La possibilità di avere una "cartografia" del territorio con le utilities messe a disposizione, potrebbe essere poi eventualmente integrata – dietro richiesta dei comuni – con altri elementi tipici della dotazione impiantistica comunale, quali ad esempio punti luce, caditoie, etc. che possano essere utilmente rappresentati in tale cartografia qualora le parti lo ritengano di reciproco interesse, pur risultando al di fuori del Contratto di Servizio.



## Sportello informativo - informazioni

Per i Comuni della Valle Scrivia, si prevede di attivare un punto informativo presso ciascun comune da realizzare all'interno dei locali comunali solo per la fase di avvio del servizio.

Per quanto riguarda la fase successiva si prevede il mantenimento dello sportello informativo solo per i comuni di Casella (a servizio anche di Montoggio, Valbrevenna, Savignone), di Busalla presso il CRC (a servizio anche di Crocefieschi), Ronco Scrivia (a servizio anche di Isola del Cantone e Vobbia) una volta a settimana.

Lo sportello sarà presidiato da un operatore adeguatamente formato e competente, dove l'utente può accedere fisicamente negli orari di apertura. Il punto informativo è inoltre adeguatamente rifornito di materiali grafici ed informativi (manifesti, locandine, espositori di dépliant etc.) per essere così di facile riconoscimento e di immediata efficacia comunicativa a favore dell'utenza. Presso detta struttura gli utenti potranno:

- ⇒ Ottenere informazioni sui servizi di raccolta e trasporto dei rifiuti, in merito a modalità di conferimento dei rifiuti, orari, tipi di materiali oggetto della raccolta;
- ⇒ Richiedere l'assegnazione o la sostituzione di contenitori;
- ⇒ Prenotare i servizi a chiamata;
- ⇒ Segnalare eventuali disservizi e presentare reclami;
- ⇒ Ottenere informazioni sulle iniziative e manifestazioni realizzate sul territorio comunale secondo i programmi stabiliti;
- ⇒ Conoscere eventuali piani di comunicazione (es. serate a tema, incontri con le associazioni ecc.);
- ⇒ Fornire assistenza in materia di TARI.

Al fine di soddisfare i requisiti di un centro servizi (ex art. 29) si propone l'apertura dello sportello informativo per 2 ore a settimana in ciascun Comune (totale 10 ore/settimana), in un locale reso disponibile dalle amministrazioni locali.

Poiché il servizio riguarda il comprensorio in oggetto, i cittadini di un comune possono, per fruire della massima libertà di accesso alle informazioni e dotazioni distribuibili, anche recarsi nei punti di ascolto di un altro comune. In tal modo si assicura un servizio più ampio e distribuito.

I giorni e gli orari apertura all'utenza degli sportelli saranno concordati con le amministrazioni comunali.

### Carta dei Servizi e servizi di rilevazione della customer satisfaction

Verrà aggiornata l'attuale Carta dei Servizi che terrà conto anche dei contenuti tecnici del § 5.5 della norma UNI 11664-1:2017 nonché nel pieno rispetto a quanto all'art. 32 c. 1 del D.lgs 33/2013. Il documento ha lo scopo di rendere noto ai cittadini circa gli sforzi fatti dai comuni e dal gestore per garantire qualità e costante miglioramento dei servizi offerti. La carta, che sarà elaborata anche in versione informatica (formato universale .pdf) per la stampa e per la diffusione via Internet, sarà comunque portata a conoscenza degli utenti in modo idoneo e di facile comprensione dagli stessi.

Comprenderà, a titolo orientativo e non esaustivo, la trattazione dei seguenti argomenti:

- ⇒ Validità e diffusione della carta;
- ⇒ Profilo aziendale;
- ⇒ Principi fondamentali;
- ⇒ Standard di qualità del servizio;
- ⇒ Raccolta rifiuti indifferenziati;
- ⇒ Raccolta rifiuti differenziati;
- ⇒ Il centro comunale di raccolta;
- ⇒ Orari e date delle raccolte e dei principali servizi;
- ⇒ Eventuali aree/zone, giorni/ore di “parcheggio non consentito”;
- ⇒ Comportamento del personale;
- ⇒ Tutela dell’utente e procedure di reclamo e di ristoro/rimedio;
- ⇒ Valutazione del grado di soddisfazione dell’utente;
- ⇒ Principali attrezzature impiegate.

Oltre alle attività di igiene urbana svolte sul territorio servito, saranno illustrati gli indicatori utilizzati per valutare la bontà dei servizi e gli standard di qualità che s’intende raggiungere: tale strumento permetterà a tutti gli utenti di verificare l’effettiva rispondenza del servizio fornito agli obiettivi indicati nella Carta, e di collaborare con AMIU segnalando le aree di miglioramento.

È importante che tutti gli utenti acquisiscano la consapevolezza che l’impegno del gestore dei servizi, da solo, non è sufficiente a garantire buoni risultati senza la collaborazione di tutti i cittadini.

Potranno essere effettuate, nei modi e con la frequenza che verrà stabilita di concerto con le amministrazioni, forme di rilevazione sulla “customer satisfaction” che principalmente si focalizzeranno, secondo la citata norma UNI, sui seguenti elementi:

- ⇒ Rilevazione della qualità del servizio, comprese le Relazioni con il pubblico, e dell’informazione elargita alle utenze;
- ⇒ Controllo sull’efficacia della gestione dei reclami della clientela finalizzata al superamento dei problemi presentati dagli utenti.

## Rapporti periodici sul servizio

Secondo standard aziendali verranno predisposti opportuni report periodici con particolare attenzione sui flussi di rifiuti raccolti, per tipologia, i dati della RD percentuale, servizi a domicilio eseguiti, sintesi delle principali non conformità sui conferimenti riscontrati, quantità dei rifiuti da spazzamento raccolti, evoluzione delle dotazioni di mezzi/attrezzature/contenitori a disposizione della cittadinanza, elementi economici necessari per la predisposizione dei piani economici e finanziari secondo le modalità e le disposizioni ARERA.

## Elementi per l'individuazione di azioni per la prevenzione e riduzione dei rifiuti

Al fine di soddisfare i requisiti di cui ai CAM All. I § 3.3, e seguendo le indicazioni di quanto agli artt. 180 e 180-bis del D.lgs 152/06 e s.m.i., il gestore promuoverà con l'amministrazione, nel rispetto delle rispettive competenze, ipotesi per azioni di prevenzione, di mitigazione della produzione dei rifiuti, per il riutilizzo di prodotti e preparazione al riutilizzo dei rifiuti attraverso specifiche iniziative quali ad esempio :

- ⇒ Misure logistiche (es. costituzioni o sostegno di centri e reti accreditati di riparazione/riuso);
- ⇒ Misure educative e promozione di accordi;
- ⇒ Azioni per la riduzione dello spreco del cibo con accordi con la GDO;
- ⇒ Promuovendo "centri del riuso" al fine, ad esempio, di recuperare oggetti usati o invenduti.



# Differenziata 10 e lode

Le buone pratiche  
della raccolta  
differenziata

#imparoladifferenza  
#imparosicuro

## Sensibilizzazione utenti e studenti: piano di comunicazione e pubblicità



Da anni, AMIU organizza progetti che promuovono interventi formativi/educativi/informativi verso gli studenti dalle scuole primarie alle secondarie superiori rivolti ad incrementare, con ottimi risultati peraltro, la consapevolezza ed il rispetto dell'ambiente, con modalità comunicative sempre aggiornate, tenendo conto del naturale evolversi dei sistemi di comunicazione e di quanto la presenza di social media possono influenzare tali attività. Le iniziative sono normalmente pianificate e condivise con gli insegnanti che a loro volta sono adeguatamente formati prima dell'avvio degli eventi, che possono avere durate e obiettivi diversi di anno in anno tenendo anche in considerazione dell'evoluzione del progetto generale. Sono altresì organizzati, per i ragazzi più grandi, anche visite guidate agli impianti di gestione dei rifiuti al fine di garantire la conoscenza e le corrette finalità delle raccolte differenziando sviluppando così anche l'interesse tecnologico al mondo dei rifiuti.

Possono essere organizzati anche momenti di informazione/sensibilizzazione dell'utenza domestica, o delle associazioni di categoria, per sensibilizzare le persone sul tema della raccolta differenziata e, più in generale, circa la corretta gestione dei rifiuti prodotti, anche attraverso la presentazione di opportuni depliant illustrativi/informativi.

## Sicurezza e formazione

Il personale operativo al momento dell'ingresso in servizio sarà dotato dei DPI a norma e previsti dai DVR aziendali per le attività specifiche. Saranno predisposti di concerto con le varie amministrazioni i DUVRI necessari ove ne sussistano le condizioni. AMIU dispone, anche sulla base delle esperienze maturate in tutte le tipologie di raccolta promosse nei vari bacini su cui eroga servizi, di personale con competenze tecniche necessarie a realizzare correttamente il servizio riducendone gli impatti ambientali.

In particolare il personale che sarà dedicato alla realizzazione del servizio in relazione agli specifici compiti, è – o se di nuova assunzione sarà – specificamente formato in merito a:

- ⇒ Normativa pertinente;
- ⇒ Elementi di pericolosità dei rifiuti e di rischio per la salute e per l'ambiente;
- ⇒ Corrette modalità d'uso dei DPI;
- ⇒ Modalità di conservazione dei documenti;
- ⇒ Metodi di acquisizione e gestione dati;
- ⇒ Conduzione di macchine e attrezzature per la raccolta ed il trasporto dei rifiuti.

Il personale partecipa ai corsi di aggiornamento e formazione specifica sul servizio, atteso che tutti gli addetti impiegati possiedono adeguata esperienza lavorativa nel settore ed ha già frequentato i processi formativi obbligatori. In particolare è previsto un modulo formativo dedicato all'esercizio dei controlli di qualità sulle raccolte per la abilitazione al ruolo di "eco ausiliari" ovvero il personale che potrà effettuare controlli sul corretto conferimento dei rifiuti.

## Gestione dei centri di raccolta/isole ecologiche

### Isole ecologiche o CRR aperti al pubblico

L'Isola Ecologica è uno spazio attrezzato per smaltire il rifiuto separando correttamente ogni tipo di frazione che, per caratteristiche o quantità, non possono essere conferiti nei cassonetti della RD.

La realizzazione e gestione di questi impianti è normata dal DM 08.04.2008 e s.m.i., in cui sono codificate le azioni da adottare nelle due fasi, realizzativa e gestionale, e le prescrizioni specifiche a cui fare riferimento.

I Centri di Raccolta sono posti a monte del sistema di impianti dedicati alla raccolta differenziata, secondo le indicazioni del DM 08.04.2008 e s.m.i.: si tratta di un "impianto" generalmente di dimensioni ridotte, presidiato, nelle fasi di operatività, da personale addetto, allestito per far convergere ed organizzare in frazioni omogenee i rifiuti urbani conferiti da cittadini, eventuali aziende locali ed eventualmente dal gestore del servizio pubblico (ad esempio per il trasbordo frazione organica) prima del trasporto degli stessi agli impianti di smaltimento e recupero.

La realizzazione, o l'adeguamento, dei centri di raccolta e la loro regolamentazione, è affidata al Comune territorialmente competente, che dispone in merito con propri atti, in conformità con la vigente normativa urbanistica ed edilizia.

A tal riguardo il personale esperto dell'Ufficio Normativa Ambientale si occuperà di seguire l'iter autorizzativo per conto delle Amministrazioni comunali. Il Comune dà comunicazione alla Regione e alla Città metropolitana della realizzazione o dell'adeguamento dei centri di raccolta.

All'interno del sito, in appositi spazi e con l'aiuto di un addetto, è possibile collocare gratuitamente, in linea con le autorizzazioni concesse:

- ⇒ Elettrodomestici (lavatrici, cucine, frigoriferi, lavastoviglie, congelatori, computer, televisori e piccoli elettrodomestici, etc.);
- ⇒ Detriti risultanti da piccole ristrutturazioni domestiche;
- ⇒ Ingombranti di legno (mobili, scrivanie, tavoli, librerie, letti, comò, armadi);
- ⇒ Ingombranti misti (poltrone, divani, soprammobili);
- ⇒ Ingombranti metallici (letti, reti da letto, scaffali, schedari, ecc.);
- ⇒ Batterie al piombo (batterie esauste di auto, moto);
- ⇒ Sorgenti luminose (tubi al neon, lampade alogene, lampade fluorescenti, a basso consumo);
- ⇒ Vernici e solventi (pitture, sigillanti, sverniciatori, collanti, lucidanti, ecc.);
- ⇒ Olii minerali e vegetali (olio minerale, olio da cucina);
- ⇒ Residui da spazzamento stradale;
- ⇒ Contenitori con residui di prodotti chimici domestici pericolosi (detersivi, bombolette spray, insetticidi, diserbanti, disinfettanti, acidi, ecc.);
- ⇒ Sfalci e potature derivanti dalla manutenzione dei giardini;

Potranno eventualmente essere valutate sinergie con la limitrofa area operativa della Val Trebbia al fine di un eventuale miglioramento della fruibilità e di continuità di servizio in caso di manutenzione di una delle isole ecologiche.

## Agevolazioni tariffarie

Attualmente talune frazioni, qualora siano conferite dai cittadini all'isola ecologica, consentono una riduzione, parziale, della parte variabile della tariffa secondo modalità di volta in volta stabilite di concerto tra l'amministrazione e il gestore, e secondo quanto riportato in apposito regolamento comunale.

## Servizio di piattaforma mobile

Per quanto riguarda la possibilità di conferimento dei rifiuti differenziati sarà operativo un mezzo Ecovan con raccolta itinerante presso tutti i Comuni dell'area della Valle Scrivia, secondo giornate e frequenze concordate con le amministrazioni comunali.

Le giornate e gli orari ipotizzati dovranno esser condivisi tra tutti i comuni per assicurare l'equità del servizio a tutte le utenze.

Il mezzo sarà attrezzato per effettuare un ritiro contemporaneo delle tipologie di rifiuto, quali:

- ⇒ Rifiuti ingombranti di dimensioni ridotte;
- ⇒ Accumulatori e batterie;
- ⇒ Medicinali;
- ⇒ Pile esauste;
- ⇒ Legno e imballaggi in legno;
- ⇒ Materiali ferrosi;
- ⇒ Oli vegetali;
- ⇒ Oli minerali;
- ⇒ RAEE di ridotte dimensioni;
- ⇒ Vernici e solventi;
- ⇒ Cartucce, toner;
- ⇒ Filtri olio;
- ⇒ Prodotti chimici domestici;
- ⇒ Detergenti;
- ⇒ Pneumatici fuori uso;
- ⇒ Prodotti e contenitori "T", "F", "X" e "C" (bombolette spray, contenitori per smalti e vernici)

## Piano lavaggio sanificazione contenitori, mezzi e piazzole

Tutti i contenitori ( $\geq 120$  litri) effettivamente impiegati nel servizio, saranno periodicamente lavati, ed il servizio rendicontato. Le modalità di lavaggio periodico dei contenitori avviene attraverso l'utilizzo di lava contenitori, predisposti al lavaggio ad alta pressione sia delle parti interne che delle parti esterne. Al termine del ciclo di lavaggio, con acqua e sostanze detergenti, una specifica attrezzatura in dotazione al veicolo, provvede, tramite sistemi automatizzati, la successiva disinfezione che completa il processo prima della deposizione del contenitore a terra.

L'attività di lavaggio viene effettuata contestualmente a valle delle operazioni di svuotamento contenitori, al fine di evitare che impropri conferimenti nell'intervallo tra lo svuotamento ed il lavaggio impediscano o riducano l'efficacia del processo.

Servizio	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre
Secco Residuo						1 X						
Organico			1 X			1 X	1 X	1 X			1 X	
Multimateriale			1 X				1 X					
Carta e cartone								1 X				
Vetro			1 X					1 X				1 X

Le piazzole di posizionamento dei contenitori sono pulite contestualmente alla raccolta e lavate periodicamente tramite equipaggi e mezzi opportunamente dedicati. Per i servizi erogati verranno predisposti opportuni sistemi di registrazione permanente ed elaborazione dei dati sui servizi e sui flussi specificamente richiesti.



## Controlli dei servizi e attività di polizia amministrativa

A supporto della quotidiana attività di raccolta e di controllo, da parte del personale operativo, in merito alla qualità dei rifiuti conferiti, oltre al personale operativo, AMIU Genova mette a disposizione delle amministrazioni comunali personale abilitato al servizio di Polizia Amministrativa autorizzato ai sensi della LR Regione Liguria n.18/99 ex artt.49 e 50.

Tali addetti sono abilitati al controllo e al sanzionamento diretto sui divieti previsti dai regolamenti di igiene dei vari comuni nonché relativamente ad alcuni articoli del D.lgs. 152/06 e s.m.i. La loro presenza sarà assicurata nel corso delle normali attività di controllo del servizio nel comprensorio oggetto dell'appalto, previo coordinamento con la polizia locale e le amministrazioni.

La tipologia dei controlli effettuata dagli Ispettori dovrà concentrarsi in particolar modo sulla veridicità e la corretta pratica del compostaggio, garantendo ad ogni Amministrazione comunale la verifica su almeno il 15% degli utenti che hanno dichiarato di praticare il compostaggio domestico.

A tal fine sarà possibile far computare nel sistema regionale per il calcolo della RD, sistema ORSo, i quantitativi di frazione organica prodotta da autocompostaggio di tutti gli iscritti all'Albo dei compostatori per un dato comune.

Per quanto concerne il controllo operativo e la tempestiva segnalazione di eventuali conferimenti impropri e/o abbandoni incontrollati (es discariche abusive) tutto il personale operativo potrà essere dotato di specifica attrezzatura, anche informatica (es smartphone + "app mobile"), che consenta la segnalazione e registrazione (comprese fotografie) degli eventi, elemento utile anche alla consuntivazione del numero di reati ravvisati. Il servizio domiciliare richiede infatti un attento controllo dei conferimenti. A questo proposito si prevede che il personale di raccolta domiciliare sia formato opportunamente per l'esercizio di controllo, anche visivo, degli errati conferimenti ed in questa veste possano svolgere le funzioni di "eco ausiliari".

Qualora venga attuata, una particolare modalità di controllo potrà derivare dalla tecnologia di bordo dei mezzi operativi, la quale, ove si impieghi la rete GPS/GRS connessa ad una piattaforma informatica e a sistemi di tipo RFID, potrà consentire la memorizzazione e verifica degli esiti e degli itinerari del servizio. Tale attività di monitoraggio dovrà essere preventivamente autorizzata dall'ispettorato del lavoro e comunque in accordo con le disposizioni previste dallo statuto dei lavoratori e nel rispetto della normativa sulla privacy.

### Controlli

Sarà attivato un sistema di verifica sulla qualità e correttezza dei conferimenti, segnalando gli errati conferimenti da comunicare all'utenza, i quali possono anche portare all'applicazione di eventuali sanzioni. Tutti gli addetti, ed in particolare i responsabili, saranno soggetti di controllo territoriale esteso.

## Corsi per il compostaggio domestico

Al fine di favorire i processi di auto compostaggio precedentemente illustrati, AMIU si rende disponibile all'esecuzione 1 volta/anno di corsi per illustrare le modalità dell'auto compostaggio domestico ed i principi di riduzione della produzione dei rifiuti, attivando quindi un percorso virtuoso di sensibilizzazione e di autocontrollo ambientale.

# Analisi Economica

## Comuni dei Comuni della Valle Scrivia

### Piano investimenti

Primo ciclo 2021-2028				Secondo ciclo investimenti 2029-2035			
INVESTIMENTI		FONTI DI COPERTURA		INVESTIMENTI		FONTI DI COPERTURA	
Descrizione	Importo	Descrizione	Importo	Descrizione	Importo	Descrizione	Importo
Automezzi e attrezzature	1.963.000	Finanziamenti a copertura	2.122.452	Automezzi e attrezzature	1.963.000	Finanziamenti a copertura	2.122.452
Contenitori	159.452			Contenitori	159.452		
Totale investimenti	2.122.452	Totale fonti	2.122.452	Totale investimenti	2.122.452	Totale fonti	2.122.452

## Sostenibilità degli investimenti

Il flusso di cassa operativo è riportato nelle tabelle sottostanti, questo nonostante risulti positivo ed in crescita, non è in grado di finanziare autonomamente gli investimenti programmati, pertanto si prevede di accedere al finanziamento bancario.

Il prospetto sottostante riepiloga le modalità di rimborso del finanziamento e le previsioni economiche riportate, al fine di sottolineare che la gestione è in grado di far fronte autonomamente agli impegni finanziari di breve e lungo periodo.

RATA	ANNO	I Ciclo	II Ciclo	Quota Interessi	Totale Rimborso
1	2021	141.497		49.524	191.021
2	2022	141.497		45.986	187.483
3	2023	141.497		42.449	183.946
4	2024	141.497		38.912	180.408
5	2025	141.497		35.374	176.871
6	2026	141.497		31.837	173.334
7	2027	141.497		28.299	169.796
8	2028	141.497		24.762	166.259
9	2029	141.497	303.207	66.706	511.410
10	2030	141.497	303.207	55.588	500.292
11	2031	141.497	303.207	44.470	489.175
12	2032	141.497	303.207	33.353	478.057
13	2033	141.497	303.207	22.235	466.939
14	2034	141.497	303.207	11.118	455.822
15	2035	141.497	303.207	0	444.704
Totale		2.122.452	2.122.452	530.613	4.775.517

## Piano economico del primo ciclo di investimenti – Aggregato Valle Scrivia

Comuni della Valle Scrivia (Casella, Crocefieschi, Isola del Cantone, Montoggio, Ronco Scrivia, Savignone, Valbrenna, Vobbia e Busalla)

	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Totale da Contratto di Servizio	2.847.476	2.765.966	2.799.157	2.832.747	2.866.740	2.901.141	2.935.955	2.971.186	3.006.841
Altri Ricavi Comune	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Affidatario del Servizio	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Totale Ricavi Gestore	2.847.476	2.765.966	2.799.157	2.832.747	2.866.740	2.901.141	2.935.955	2.971.186	3.006.841
Altri Ricavi	-	62.953	301.014	486.014	483.018	480.023	477.029	474.033	471.037
<b>Totale Valore della produzione</b>	<b>2.847.476</b>	<b>2.828.919</b>	<b>3.100.172</b>	<b>3.318.762</b>	<b>3.349.759</b>	<b>3.381.164</b>	<b>3.412.984</b>	<b>3.445.219</b>	<b>3.477.878</b>
Acquisto MP	79.002	78.148	108.163	109.570	110.994	112.437	113.899	115.379	116.879
Costi per Servizi	1.673.246	1.641.835	1.433.551	1.213.597	1.215.689	1.217.864	1.193.799	1.195.712	1.197.797
Godimento Beni di Terzi	16.422	16.636	91.142	92.327	93.527	94.743	95.975	97.223	98.487
Personale	730.000	730.000	1.090.000	1.100.900	1.109.559	1.120.631	1.129.487	1.140.735	1.149.792
Ammortamenti	202.250	206.736	368.098	368.098	368.098	368.098	368.098	368.098	368.098
Acc. Fondo rischi	60.379	60.379	379	379	379	379	379	379	379
Variazione delle rimanenze	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Oneri diversi di Gestione	1.049	1.063	4.266	4.321	4.377	4.434	4.492	4.550	4.609
<b>Totale costi della produzione</b>	<b>2.762.349</b>	<b>2.734.797</b>	<b>3.095.599</b>	<b>2.889.192</b>	<b>2.902.623</b>	<b>2.918.586</b>	<b>2.906.128</b>	<b>2.922.076</b>	<b>2.936.041</b>
<b>A-B</b>	<b>85.127</b>	<b>94.122</b>	<b>4.572</b>	<b>429.570</b>	<b>447.136</b>	<b>462.577</b>	<b>506.856</b>	<b>523.144</b>	<b>541.837</b>

## Piano economico del secondo ciclo di investimenti – Aggregato Valle Scrivia

	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
Totale da Contratto di Servizio	3.042.923	3.079.438	3.116.391	3.153.788	3.191.633	3.229.933	3.268.692	3.307.916
Altri Ricavi Comune Affidatario del Servizio	-	-	-	-	-	-	-	-
Totale Ricavi Gestore	3.042.923	3.079.438	3.116.391	3.153.788	3.191.633	3.229.933	3.268.692	3.307.916
Altri Ricavi	468.042	465.046	462.050	459.054	456.058	453.063	450.067	447.071
<b>Totale Valore della produzione</b>	<b>3.510.964</b>	<b>3.544.484</b>	<b>3.578.441</b>	<b>3.612.842</b>	<b>3.647.692</b>	<b>3.682.995</b>	<b>3.718.759</b>	<b>3.754.987</b>
Acquisto MP	118.399	119.938	121.497	123.077	124.677	126.297	127.939	129.602
Costi per Servizi	1.199.966	1.202.220	1.204.559	1.206.984	1.209.498	1.212.100	1.214.792	1.217.575
Godimento Beni di Terzi	99.767	101.064	102.378	103.709	105.057	106.423	107.806	109.207
Personale	1.161.219	1.170.480	1.182.091	1.191.559	1.203.357	1.213.037	1.225.027	1.234.922
Ammortamenti	368.764	368.764	368.764	368.764	368.764	368.764	368.764	368.764
Acc. Fondo rischi	379	379	379	379	379	379	379	379
Variazione delle rimanenze	-	-	-	-	-	-	-	-
Oneri diversi di Gestione	4.669	4.730	4.791	4.854	4.917	4.981	5.045	5.111
<b>Totale costi della produzione</b>	<b>2.953.163</b>	<b>2.967.574</b>	<b>2.984.458</b>	<b>2.999.325</b>	<b>3.016.648</b>	<b>3.031.981</b>	<b>3.049.752</b>	<b>3.065.561</b>
<b>A-B</b>	<b>557.801</b>	<b>576.909</b>	<b>593.982</b>	<b>613.517</b>	<b>631.044</b>	<b>651.015</b>	<b>669.007</b>	<b>689.426</b>

## Piano economico del primo ciclo di investimenti – Busalla

	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Totale da Contratto di Servizio	696.527	615.017	622.397	629.866	637.424	645.073	652.814	660.648	668.576
Altri Ricavi Comune	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Affidatario del Servizio									
Totale Ricavi Gestore	696.527	615.017	622.397	629.866	637.424	645.073	652.814	660.648	668.576
Altri Ricavi	-	62.953	93.021	92.955	92.889	92.824	92.759	92.693	92.627
<b>Totale Valore della produzione</b>	<b>696.527</b>	<b>677.970</b>	<b>715.418</b>	<b>722.821</b>	<b>730.314</b>	<b>737.897</b>	<b>745.573</b>	<b>753.341</b>	<b>761.203</b>
Acquisto MP	9.016	9.134	13.252	13.425	13.599	13.776	13.955	14.137	14.320
Costi per Servizi	547.106	507.425	324.729	326.833	328.965	331.127	333.318	335.450	337.701
Godimento Beni di Terzi	16.422	16.636	16.852	17.071	17.293	17.518	17.745	17.976	18.210
Personale	30.000	30.000	235.000	237.350	237.374	239.724	239.771	242.121	242.192
Ammortamenti	46.250	50.736	119.611	119.611	119.611	119.611	119.611	119.611	119.611
Acc. Fondo rischi	379	379	379	379	379	379	379	379	379
Variazione delle rimanenze	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Oneri diversi di Gestione	1.049	1.063	1.077	1.091	1.105	1.119	1.134	1.149	1.164
<b>Totale costi della produzione</b>	<b>650.223</b>	<b>615.372</b>	<b>710.900</b>	<b>715.759</b>	<b>718.326</b>	<b>723.254</b>	<b>725.913</b>	<b>730.822</b>	<b>733.577</b>
<b>A-B</b>	<b>46.304</b>	<b>62.597</b>	<b>4.518</b>	<b>7.062</b>	<b>11.988</b>	<b>14.643</b>	<b>19.659</b>	<b>22.519</b>	<b>27.626</b>

## Piano economico del secondo ciclo di investimenti - Busalla

	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
Totale da Contratto di Servizio	676.599	684.718	692.934	701.250	709.665	718.181	726.799	735.520
Altri Ricavi Comune Affidatario del Servizio	-	-	-	-	-	-	-	-
Totale Ricavi Gestore	676.599	684.718	692.934	701.250	709.665	718.181	726.799	735.520
Altri Ricavi	92.561	92.495	92.429	92.363	92.297	92.231	92.166	92.100
<b>Totale Valore della produzione</b>	<b>769.160</b>	<b>777.213</b>	<b>785.364</b>	<b>793.613</b>	<b>801.962</b>	<b>810.412</b>	<b>818.964</b>	<b>827.620</b>
Acquisto MP	14.506,49	14.695,07	14.886,11	15.079,63	15.275,66	15.474,24	15.675,41	15.879,19
Costi per Servizi	339.983	342.296	344.641	347.018	349.427	351.869	354.344	356.852
Godimento Beni di Terzi	18.447	18.686	18.929	19.175	19.425	19.677	19.933	20.192
Personale	244.543	244.637	246.990	247.107	249.461	249.602	251.957	252.121
Ammortamenti	120.277	120.277	120.277	120.277	120.277	120.277	120.277	120.277
Acc. Fondo rischi	379	379	379	379	379	379	379	379
Variazione delle rimanenze	-	-	-	-	-	-	-	-
Oneri diversi di Gestione	1.179	1.194	1.209	1.225	1.241	1.257	1.274	1.290
<b>Totale costi della produzione</b>	<b>739.314</b>	<b>742.165</b>	<b>747.312</b>	<b>750.262</b>	<b>755.485</b>	<b>758.535</b>	<b>763.838</b>	<b>766.991</b>
<b>A-B</b>	<b>29.845</b>	<b>35.048</b>	<b>38.052</b>	<b>43.351</b>	<b>46.477</b>	<b>51.877</b>	<b>55.126</b>	<b>60.629</b>



## Piano economico del primo ciclo di investimenti - Casella

	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Totale da Contratto di Servizio	435.206	435.206	440.429	445.714	451.063	456.475	461.953	467.496	473.106
Altri Ricavi Comune	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Affidatario del Servizio	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Totale Ricavi Gestore	435.206	435.206	440.429	445.714	451.063	456.475	461.953	467.496	473.106
Altri Ricavi	-	-	42.084	79.529	78.936	78.343	77.750	77.157	76.565
<b>Totale Valore della produzione</b>	<b>435.206</b>	<b>435.206</b>	<b>482.512</b>	<b>525.242</b>	<b>529.998</b>	<b>534.818</b>	<b>539.703</b>	<b>544.654</b>	<b>549.671</b>
Acquisto MP	14.160	13.964	19.204	19.453	19.706	19.962	20.222	20.485	20.751
Costi per Servizi	227.855	229.528	224.350	179.421	179.413	179.416	174.103	174.059	174.025
Godimento Beni di Terzi	0	0	15.031	15.227	15.425	15.625	15.828	16.034	16.243
Personale	141.633	141.633	172.994	174.724	176.471	178.236	180.018	181.819	183.637
Ammortamenti	31.564	31.564	50.277	50.277	50.277	50.277	50.277	50.277	50.277
Acc. Fondo rischi	12.140	12.140	-	-	-	-	-	-	-
Variazione delle rimanenze	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Oneri diversi di Gestione	-	-	645	654	662	671	679	688	697
<b>Totale costi della produzione</b>	<b>427.351</b>	<b>428.828</b>	<b>482.502</b>	<b>439.755</b>	<b>441.954</b>	<b>444.187</b>	<b>441.128</b>	<b>443.361</b>	<b>445.630</b>
<b>A-B</b>	<b>7.855</b>	<b>6.379</b>	<b>11</b>	<b>85.487</b>	<b>88.044</b>	<b>90.632</b>	<b>98.576</b>	<b>101.293</b>	<b>104.041</b>

## Piano economico del secondo ciclo di investimenti – Casella

	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
Totale da Contratto di Servizio	478.784	484.529	490.343	496.228	502.182	508.208	514.307	520.479
Altri Ricavi Comune	-	-	-	-	-	-	-	-
Affidatario del Servizio	-	-	-	-	-	-	-	-
Totale Ricavi Gestore	478.784	484.529	490.343	496.228	502.182	508.208	514.307	520.479
Altri Ricavi	75.972	75.379	74.786	74.193	73.601	73.008	72.415	71.822
<b>Totale Valore della produzione</b>	<b>554.755</b>	<b>559.908</b>	<b>565.130</b>	<b>570.421</b>	<b>575.783</b>	<b>581.216</b>	<b>586.722</b>	<b>592.301</b>
Acquisto MP	21.021	21.294	21.571	21.851	22.135	22.423	22.715	23.010
Costi per Servizi	174.002	173.990	173.989	173.999	174.020	174.052	174.096	174.152
Godimento Beni di Terzi	16.454	16.668	16.884	17.104	17.326	17.551	17.780	18.011
Personale	185.473	187.328	189.201	191.093	193.004	194.934	196.883	198.852
Ammortamenti	50.277	50.277	50.277	50.277	50.277	50.277	50.277	50.277
Acc. Fondo rischi	-	-	-	-	-	-	-	-
Variazione delle rimanenze	-	-	-	-	-	-	-	-
Oneri diversi di Gestione	706	715	725	734	744	753	763	773
<b>Totale costi della produzione</b>	<b>447.933</b>	<b>450.272</b>	<b>452.647</b>	<b>455.058</b>	<b>457.506</b>	<b>459.991</b>	<b>462.514</b>	<b>465.075</b>

## Piano economico del primo ciclo di investimenti – Crocefieschi

	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Totale da Contratto di Servizio	119.694	119.694	121.130	122.584	124.055	125.543	127.050	128.574	130.117
Altri Ricavi Comune Affidatario del Servizio	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Totale Ricavi Gestore	119.694	119.694	121.130	122.584	124.055	125.543	127.050	128.574	130.117
Altri Ricavi	0	0	11.574	21.873	21.709	21.546	21.383	21.220	21.057
<b>Totale Valore della produzione</b>	<b>119.694</b>	<b>119.694</b>	<b>132.704</b>	<b>144.456</b>	<b>145.764</b>	<b>147.090</b>	<b>148.433</b>	<b>149.795</b>	<b>151.175</b>
Acquisto MP	3.894	3.840	5.282	5.350	5.420	5.490	5.562	5.634	5.707
Costi per Servizi	62.666	63.126	61.702	49.346	49.343	49.344	47.883	47.871	47.862
Godimento Beni di Terzi	0	0	4.134	4.188	4.242	4.297	4.353	4.410	4.467
Personale	38.953	38.953	47.578	48.054	48.534	49.020	49.510	50.005	50.505
Ammortamenti	8.681	8.681	13.828	13.828	13.828	13.828	13.828	13.828	13.828
Acc. Fondo rischi	3.339	3.339	0	0	0	0	0	0	0
Variazione delle rimanenze	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Oneri diversi di Gestione	-	-	177	180	182	184	187	189	192
<b>Totale costi della produzione</b>	<b>117.533</b>	<b>117.939</b>	<b>132.701</b>	<b>120.945</b>	<b>121.549</b>	<b>122.163</b>	<b>121.322</b>	<b>121.936</b>	<b>122.560</b>
<b>A-B</b>	<b>2.160</b>	<b>1.754</b>	<b>3</b>	<b>23.511</b>	<b>24.215</b>	<b>24.926</b>	<b>27.111</b>	<b>27.858</b>	<b>28.614</b>

## Piano economico del secondo ciclo di investimenti – Crocefieschi

	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
Totale da Contratto di Servizio	131.679	133.259	134.858	136.476	138.114	139.771	141.448	143.146
Altri Ricavi Comune	-	-	-	-	-	-	-	-
Affidatario del Servizio	-	-	-	-	-	-	-	-
Totale Ricavi Gestore	131.679	133.259	134.858	136.476	138.114	139.771	141.448	143.146
Altri Ricavi	20.894	20.731	20.568	20.405	20.242	20.079	19.916	19.753
<b>Totale Valore della produzione</b>	<b>152.573</b>	<b>153.990</b>	<b>155.426</b>	<b>156.881</b>	<b>158.356</b>	<b>159.850</b>	<b>161.365</b>	<b>162.899</b>
Acquisto MP	5.781	5.856	5.933	6.010	6.088	6.167	6.247	6.328
Costi per Servizi	47.855	47.852	47.852	47.854	47.860	47.869	47.881	47.897
Godimento Beni di Terzi	4.525	4.584	4.644	4.704	4.765	4.827	4.890	4.953
Personale	51.010	51.520	52.035	52.556	53.081	53.612	54.148	54.690
Ammortamenti	13.828	13.828	13.828	13.828	13.828	13.828	13.828	13.828
Acc. Fondo rischi	-	-	-	-	-	-	-	-
Variazione delle rimanenze	-	-	-	-	-	-	-	-
Oneri diversi di Gestione	194	197	199	202	205	207	210	213
<b>Totale costi della produzione</b>	<b>123.194</b>	<b>123.837</b>	<b>124.490</b>	<b>125.153</b>	<b>125.827</b>	<b>126.510</b>	<b>127.204</b>	<b>127.908</b>
	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>A-B</b>	<b>29.379</b>	<b>30.153</b>	<b>30.936</b>	<b>31.728</b>	<b>32.529</b>	<b>33.340</b>	<b>34.161</b>	<b>34.991</b>

## Piano economico del primo ciclo di investimenti – Isola del Cantone

	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Totale da Contratto di Servizio	198.243	198.243	200.622	203.029	205.465	207.931	210.426	212.951	215.507
Altri Ricavi Comune	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Affidatario del Servizio	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Totale Ricavi Gestore	198.243	198.243	200.622	203.029	205.465	207.931	210.426	212.951	215.507
Altri Ricavi	0	0	19.170	36.226	35.956	35.686	35.416	35.146	34.876
<b>Totale Valore della produzione</b>	<b>198.243</b>	<b>198.243</b>	<b>219.791</b>	<b>239.255</b>	<b>241.422</b>	<b>243.617</b>	<b>245.843</b>	<b>248.098</b>	<b>250.383</b>
Acquisto MP	6.450	6.361	8.747	8.861	8.976	9.093	9.211	9.331	9.452
Costi per Servizi	103.791	104.553	102.195	81.729	81.725	81.726	79.306	79.286	79.271
Godimento Beni di Terzi	0	0	6.847	6.936	7.026	7.118	7.210	7.304	7.399
Personale	64.516	64.516	78.801	79.589	80.385	81.189	82.001	82.821	83.649
Ammortamenti	14.378	14.378	22.902	22.902	22.902	22.902	22.902	22.902	22.902
Acc. Fondo rischi	5.530	5.530	0	0	0	0	0	0	0
Variazione delle rimanenze	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Oneri diversi di Gestione	0	0	294	298	302	306	309	313	318
<b>Totale costi della produzione</b>	<b>194.665</b>	<b>195.337</b>	<b>219.786</b>	<b>200.315</b>	<b>201.316</b>	<b>202.333</b>	<b>200.940</b>	<b>201.957</b>	<b>202.991</b>
<b>A-B</b>	<b>3.578</b>	<b>2.906</b>	<b>5</b>	<b>38.941</b>	<b>40.106</b>	<b>41.284</b>	<b>44.903</b>	<b>46.140</b>	<b>47.392</b>

## Piano economico del secondo ciclo di investimenti – Isola del Cantone

	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
Totale da Contratto di Servizio	218.093	220.710	223.358	226.039	228.751	231.496	234.274	237.085
Altri Ricavi Comune	-	-	-	-	-	-	-	-
Affidatario del Servizio	-	-	-	-	-	-	-	-
Totale Ricavi Gestore	218.093	220.710	223.358	226.039	228.751	231.496	234.274	237.085
Altri Ricavi	34.606	34.336	34.066	33.796	33.526	33.256	32.986	32.716
<b>Totale Valore della produzione</b>	<b>252.699</b>	<b>255.046</b>	<b>257.425</b>	<b>259.835</b>	<b>262.277</b>	<b>264.752</b>	<b>267.260</b>	<b>269.801</b>
Acquisto MP	9.575	9.700	9.826	9.954	10.083	10.214	10.347	10.481
Costi per Servizi	79.261	79.255	79.254	79.259	79.269	79.283	79.303	79.329
Godimento Beni di Terzi	7.495	7.592	7.691	7.791	7.892	7.995	8.099	8.204
Personale	84.486	85.330	86.184	87.046	87.916	88.795	89.683	90.580
Ammortamenti	22.902	22.902	22.902	22.902	22.902	22.902	22.902	22.902
Acc. Fondo rischi	-	-	-	-	-	-	-	-
Variazione delle rimanenze	-	-	-	-	-	-	-	-
Oneri diversi di Gestione	322	326	330	334	339	343	348	352
<b>Totale costi della produzione</b>	<b>204.040</b>	<b>205.105</b>	<b>206.187</b>	<b>207.285</b>	<b>208.401</b>	<b>209.533</b>	<b>210.682</b>	<b>211.848</b>
<b>A-B</b>	<b>48.659</b>	<b>49.941</b>	<b>51.237</b>	<b>52.549</b>	<b>53.877</b>	<b>55.220</b>	<b>56.578</b>	<b>57.953</b>

## Piano economico del primo ciclo di investimenti -Montoggio

	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Totale da Contratto di Servizio	336.176	336.176	340.210	344.293	348.425	352.606	356.837	361.119	365.452
Altri Ricavi Comune	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Affidatario del Servizio	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Totale Ricavi Gestore	336.176	336.176	340.210	344.293	348.425	352.606	356.837	361.119	365.452
Altri Ricavi	0	0	32.508	61.432	60.974	60.516	60.058	59.600	59.143
<b>Totale Valore della produzione</b>	<b>336.176</b>	<b>336.176</b>	<b>372.718</b>	<b>405.725</b>	<b>409.399</b>	<b>413.122</b>	<b>416.895</b>	<b>420.719</b>	<b>424.595</b>
Acquisto MP	10.938	10.786	14.834	15.027	15.222	15.420	15.620	15.823	16.029
Costi per Servizi	176.007	177.299	173.300	138.594	138.588	138.590	134.486	134.452	134.426
Godimento Beni di Terzi	0	0	11.611	11.762	11.915	12.070	12.227	12.386	12.547
Personale	109.404	109.404	133.630	134.966	136.316	137.679	139.056	140.446	141.851
Ammortamenti	24.382	24.382	38.837	38.837	38.837	38.837	38.837	38.837	38.837
Acc. Fondo rischi	9.378	9.378	-	-	-	-	-	-	-
Variazione delle rimanenze	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Oneri diversi di Gestione	0	0	498	505	511	518	525	532	539
<b>Totale costi della produzione</b>	<b>330.109</b>	<b>331.249</b>	<b>372.710</b>	<b>339.690</b>	<b>341.388</b>	<b>343.113</b>	<b>340.750</b>	<b>342.476</b>	<b>344.228</b>
<b>A-B</b>	<b>6.068</b>	<b>4.927</b>	<b>8</b>	<b>66.035</b>	<b>68.010</b>	<b>70.009</b>	<b>76.145</b>	<b>78.244</b>	<b>80.367</b>

## Piano economico del secondo ciclo di investimenti – Montoggio

	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
Totale da Contratto di Servizio	369.838	374.276	378.767	383.312	387.912	392.567	397.278	402.045
Altri Ricavi Comune	-	-	-	-	-	-	-	-
Affidatario del Servizio	-	-	-	-	-	-	-	-
Totale Ricavi Gestore	369.838	374.276	378.767	383.312	387.912	392.567	397.278	402.045
Altri Ricavi	58.685	58.227	57.769	57.311	56.853	56.395	55.937	55.479
<b>Totale Valore della produzione</b>	<b>428.522</b>	<b>432.503</b>	<b>436.536</b>	<b>440.623</b>	<b>444.765</b>	<b>448.962</b>	<b>453.215</b>	<b>457.524</b>
Acquisto MP	16.238	16.449	16.662	16.879	17.098	17.321	17.546	17.774
Costi per Servizi	134.409	134.399	134.398	134.406	134.422	134.447	134.481	134.524
Godimento Beni di Terzi	12.710	12.875	13.042	13.212	13.384	13.558	13.734	13.912
Personale	143.269	144.702	146.149	147.610	149.086	150.577	152.083	153.604
Ammortamenti	38.837	38.837	38.837	38.837	38.837	38.837	38.837	38.837
Acc. Fondo rischi	-	-	-	-	-	-	-	-
Variazione delle rimanenze	-	-	-	-	-	-	-	-
Oneri diversi di Gestione	546	553	560	567	574	582	589	597
<b>Totale costi della produzione</b>	<b>346.007</b>	<b>347.814</b>	<b>349.648</b>	<b>351.511</b>	<b>353.402</b>	<b>355.322</b>	<b>357.270</b>	<b>359.248</b>
<b>A-B</b>	<b>82.515</b>	<b>84.689</b>	<b>86.888</b>	<b>89.112</b>	<b>91.363</b>	<b>93.641</b>	<b>95.945</b>	<b>98.276</b>



## Piano economico del primo ciclo di investimenti – Ronco Scrivia

	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Totale da Contratto di Servizio	613.860	613.860	621.226	628.681	636.225	643.860	651.586	659.405	667.318
Altri Ricavi Comune Affidatario del Servizio	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Totale Ricavi Gestore	613.860	613.860	621.226	628.681	636.225	643.860	651.586	659.405	667.318
Altri Ricavi	0	0	59.359	112.175	111.339	110.503	109.667	108.831	107.995
<b>Totale Valore della produzione</b>	<b>613.860</b>	<b>613.860</b>	<b>680.585</b>	<b>740.856</b>	<b>747.564</b>	<b>754.363</b>	<b>761.253</b>	<b>768.236</b>	<b>775.313</b>
Acquisto MP	19.973	19.696	27.087	27.439	27.796	28.157	28.523	28.894	29.269
Costi per Servizi	321.390	323.750	316.447	253.074	253.062	253.066	245.573	245.511	245.463
Godimento Beni di Terzi	0	0	21.202	21.477	21.757	22.039	22.326	22.616	22.910
Personale	199.773	199.773	244.009	246.449	248.913	251.402	253.916	256.456	259.020
Ammortamenti	44.521	44.521	70.916	70.916	70.916	70.916	70.916	70.916	70.916
Acc. Fondo rischi	17.123	17.123	-	-	-	-	-	-	-
Variazione delle rimanenze	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Oneri diversi di Gestione	0	0	910	922	934	946	958	971	983
<b>Totale costi della produzione</b>	<b>602.780</b>	<b>604.863</b>	<b>680.570</b>	<b>620.276</b>	<b>623.377</b>	<b>626.527</b>	<b>622.212</b>	<b>625.363</b>	<b>628.562</b>
<b>A-B</b>	<b>11.080</b>	<b>8.997</b>	<b>15</b>	<b>120.580</b>	<b>124.187</b>	<b>127.836</b>	<b>139.041</b>	<b>142.874</b>	<b>146.751</b>

## Piano economico del secondo ciclo di investimenti – Ronco Scrivia

	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
Totale da Contratto di Servizio	675.326	683.430	691.631	699.931	708.330	716.830	725.432	734.137
Altri Ricavi Comune	-	-	-	-	-	-	-	-
Affidatario del Servizio	-	-	-	-	-	-	-	-
Totale Ricavi Gestore	675.326	683.430	691.631	699.931	708.330	716.830	725.432	734.137
Altri Ricavi	107.159	106.322	105.486	104.650	103.814	102.978	102.142	101.305
<b>Totale Valore della produzione</b>	<b>782.484</b>	<b>789.752</b>	<b>797.117</b>	<b>804.581</b>	<b>812.144</b>	<b>819.807</b>	<b>827.573</b>	<b>835.442</b>
Acquisto MP	29.650	30.035	30.426	30.821	31.222	31.628	32.039	32.455
Costi per Servizi	245.431	245.414	245.412	245.426	245.456	245.502	245.564	245.642
Godimento Beni di Terzi	23.208	23.510	23.815	24.125	24.439	24.756	25.078	25.404
Personale	261.610	264.226	266.869	269.537	272.233	274.955	277.705	280.482
Ammortamenti	70.916	70.916	70.916	70.916	70.916	70.916	70.916	70.916
Acc. Fondo rischi	-	-	-	-	-	-	-	-
Variazione delle rimanenze	-	-	-	-	-	-	-	-
Oneri diversi di Gestione	996	1.009	1.022	1.036	1.049	1.063	1.076	1.090
<b>Totale costi della produzione</b>	<b>631.811</b>	<b>635.110</b>	<b>638.460</b>	<b>641.861</b>	<b>645.314</b>	<b>648.819</b>	<b>652.378</b>	<b>655.990</b>
<b>A-B</b>	<b>150.673</b>	<b>154.642</b>	<b>158.657</b>	<b>162.720</b>	<b>166.830</b>	<b>170.988</b>	<b>175.196</b>	<b>179.453</b>

## Piano economico del primo ciclo di investimenti – Savignone

	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Totale da Contratto di Servizio	242.987	242.987	245.903	248.854	251.840	254.862	257.921	261.016	264.148
Altri Ricavi Comune Affidatario del Servizio	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Totale Ricavi Gestore	242.987	242.987	245.903	248.854	251.840	254.862	257.921	261.016	264.148
Altri Ricavi	0	0	23.496	44.403	44.072	43.741	43.410	43.079	42.748
<b>Totale Valore della produzione</b>	<b>242.987</b>	<b>242.987</b>	<b>269.400</b>	<b>293.257</b>	<b>295.912</b>	<b>298.603</b>	<b>301.331</b>	<b>304.095</b>	<b>306.896</b>
Acquisto MP	7.906	7.796	10.722	10.861	11.002	11.145	11.290	11.437	11.586
Costi per Servizi	127.217	128.151	125.261	100.175	100.171	100.172	97.206	97.182	97.163
Godimento Beni di Terzi	0	0	8.392	8.501	8.612	8.724	8.837	8.952	9.069
Personale	79.077	79.077	96.587	97.553	98.529	99.514	100.509	101.514	102.529
Ammortamenti	17.623	17.623	28.071	28.071	28.071	28.071	28.071	28.071	28.071
Acc. Fondo rischi	6.778	6.778	-	-	-	-	-	-	-
Variazione delle rimanenze	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Oneri diversi di Gestione	0	0	360	365	370	374	379	384	389
<b>Totale costi della produzione</b>	<b>238.602</b>	<b>239.426</b>	<b>269.393</b>	<b>245.527</b>	<b>246.755</b>	<b>248.001</b>	<b>246.293</b>	<b>247.540</b>	<b>248.807</b>
<b>A-B</b>	<b>4.386</b>	<b>3.561</b>	<b>6</b>	<b>47.730</b>	<b>49.158</b>	<b>50.602</b>	<b>55.037</b>	<b>56.554</b>	<b>58.089</b>

## Piano economico del secondo ciclo di investimenti – Savignone

	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
Totale da Contratto di Servizio	267.318	270.525	273.772	277.057	280.382	283.746	287.151	290.597
Altri Ricavi Comune	-	-	-	-	-	-	-	-
Affidatario del Servizio	-	-	-	-	-	-	-	-
Totale Ricavi Gestore	267.318	270.525	273.772	277.057	280.382	283.746	287.151	290.597
Altri Ricavi	42.417	42.086	41.755	41.424	41.093	40.762	40.431	40.100
<b>Totale Valore della produzione</b>	<b>309.735</b>	<b>312.612</b>	<b>315.527</b>	<b>318.481</b>	<b>321.475</b>	<b>324.508</b>	<b>327.582</b>	<b>330.697</b>
Acquisto MP	11.736	11.889	12.044	12.200	12.359	12.519	12.682	12.847
Costi per Servizi	97.150	97.143	97.143	97.148	97.160	97.178	97.203	97.234
Godimento Beni di Terzi	9.187	9.306	9.427	9.549	9.674	9.799	9.927	10.056
Personale	103.555	104.590	105.636	106.692	107.759	108.837	109.925	111.024
Ammortamenti	28.071	28.071	28.071	28.071	28.071	28.071	28.071	28.071
Acc. Fondo rischi	-	-	-	-	-	-	-	-
Variazione delle rimanenze	-	-	-	-	-	-	-	-
Oneri diversi di Gestione	394	399	405	410	415	421	426	432
<b>Totale costi della produzione</b>	<b>250.093</b>	<b>251.399</b>	<b>252.725</b>	<b>254.071</b>	<b>255.438</b>	<b>256.825</b>	<b>258.234</b>	<b>259.664</b>
<b>A-B</b>	<b>59.642</b>	<b>61.213</b>	<b>62.802</b>	<b>64.410</b>	<b>66.037</b>	<b>67.683</b>	<b>69.349</b>	<b>71.034</b>

## Piano economico del primo ciclo di investimenti - Valbrevenna

	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Totale da Contratto di Servizio	115.670	115.670	117.058	118.463	119.884	121.323	122.779	124.252	125.743
Altri Ricavi Comune Affidatario del Servizio	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Totale Ricavi Gestore	115.670	115.670	117.058	118.463	119.884	121.323	122.779	124.252	125.743
Altri Ricavi	0	0	11.185	21.137	20.980	20.822	20.665	20.507	20.350
<b>Totale Valore della produzione</b>	<b>115.670</b>	<b>115.670</b>	<b>128.243</b>	<b>139.600</b>	<b>140.864</b>	<b>142.145</b>	<b>143.443</b>	<b>144.759</b>	<b>146.093</b>
Acquisto MP	3.764	3.711	5.104	5.170	5.238	5.306	5.375	5.444	5.515
Costi per Servizi	60.560	61.004	59.628	47.687	47.685	47.685	46.273	46.262	46.253
Godimento Beni di Terzi	0	0	3.995	4.047	4.100	4.153	4.207	4.262	4.317
Personale	37.643	37.643	45.979	46.438	46.903	47.372	47.846	48.324	48.807
Ammortamenti	8.389	8.389	13.363	13.363	13.363	13.363	13.363	13.363	13.363
Acc. Fondo rischi	3.227	3.227	-	-	-	-	-	-	-
Variazione delle rimanenze	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Oneri diversi di Gestione	0	0	171	174	176	178	181	183	185
<b>Totale costi della produzione</b>	<b>113.582</b>	<b>113.975</b>	<b>128.240</b>	<b>116.879</b>	<b>117.463</b>	<b>118.057</b>	<b>117.244</b>	<b>117.837</b>	<b>118.440</b>
<b>A-B</b>	<b>2.088</b>	<b>1.695</b>	<b>3</b>	<b>22.721</b>	<b>23.401</b>	<b>24.088</b>	<b>26.200</b>	<b>26.922</b>	<b>27.652</b>

## Piano economico del secondo ciclo di investimenti – Valbrevenna

	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
Totale da Contratto di Servizio	127.252	128.779	130.324	131.888	133.471	135.073	136.694	138.334
Altri Ricavi Comune	-	-	-	-	-	-	-	-
Affidatario del Servizio	-	-	-	-	-	-	-	-
Totale Ricavi Gestore	127.252	128.779	130.324	131.888	133.471	135.073	136.694	138.334
Altri Ricavi	20.192	20.034	19.877	19.719	19.562	19.404	19.247	19.089
<b>Totale Valore della produzione</b>	<b>147.444</b>	<b>148.813</b>	<b>150.201</b>	<b>151.608</b>	<b>153.033</b>	<b>154.477</b>	<b>155.940</b>	<b>157.423</b>
Acquisto MP	5.587	5.660	5.733	5.808	5.883	5.960	6.037	6.116
Costi per Servizi	46.247	46.243	46.243	46.246	46.251	46.260	46.272	46.286
Godimento Beni di Terzi	4.373	4.430	4.488	4.546	4.605	4.665	4.725	4.787
Personale	49.295	49.788	50.286	50.789	51.297	51.810	52.328	52.851
Ammortamenti	13.363	13.363	13.363	13.363	13.363	13.363	13.363	13.363
Acc. Fondo rischi	-	-	-	-	-	-	-	-
Variazione delle rimanenze	-	-	-	-	-	-	-	-
Oneri diversi di Gestione	188	190	193	195	198	200	203	205
<b>Totale costi della produzione</b>	<b>119.053</b>	<b>119.674</b>	<b>120.305</b>	<b>120.946</b>	<b>121.597</b>	<b>122.257</b>	<b>122.928</b>	<b>123.609</b>
<b>A-B</b>	<b>28.391</b>	<b>29.139</b>	<b>29.896</b>	<b>30.661</b>	<b>31.436</b>	<b>32.219</b>	<b>33.012</b>	<b>33.814</b>

## Piano economico del primo ciclo di investimenti - Vobbia

	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Totale da Contratto di Servizio	89.113	89.113	90.182	91.264	92.359	93.468	94.589	95.724	96.873
Altri Ricavi Comune Affidatario del Servizio	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Totale Ricavi Gestore	89.113	89.113	90.182	91.264	92.359	93.468	94.589	95.724	96.873
Altri Ricavi	0	0	8.617	16.284	16.163	16.041	15.920	15.799	15.677
<b>Totale Valore della produzione</b>	<b>89.113</b>	<b>89.113</b>	<b>98.799</b>	<b>107.548</b>	<b>108.522</b>	<b>109.509</b>	<b>110.509</b>	<b>111.523</b>	<b>112.550</b>
Acquisto MP	2.899	2.859	3.932	3.983	4.035	4.087	4.141	4.194	4.249
Costi per Servizi	46.655	46.998	45.938	36.738	36.736	36.737	35.649	35.640	35.633
Godimento Beni di Terzi	0	0	3.078	3.118	3.158	3.199	3.241	3.283	3.326
Personale	29.001	29.001	35.422	35.776	36.134	36.496	36.860	37.229	37.601
Ammortamenti	6.463	6.463	10.295	10.295	10.295	10.295	10.295	10.295	10.295
Acc. Fondo rischi	2.486	2.486	-	-	-	-	-	-	-
Variazione delle rimanenze	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Oneri diversi di Gestione	0	0	132	134	136	137	139	141	143
<b>Totale costi della produzione</b>	<b>87.504</b>	<b>87.807</b>	<b>98.797</b>	<b>90.044</b>	<b>90.494</b>	<b>90.952</b>	<b>90.325</b>	<b>90.783</b>	<b>91.247</b>
<b>A-B</b>	<b>1.608</b>	<b>1.306</b>	<b>2</b>	<b>17.504</b>	<b>18.028</b>	<b>18.558</b>	<b>20.184</b>	<b>20.741</b>	<b>21.303</b>

## Piano economico del secondo ciclo di investimenti – Vobbia

	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
Totale da Contratto di Servizio	98.036	99.212	100.403	101.607	102.827	104.061	105.309	106.573
Altri Ricavi Comune	-	-	-	-	-	-	-	-
Affidatario del Servizio	-	-	-	-	-	-	-	-
Totale Ricavi Gestore	98.036	99.212	100.403	101.607	102.827	104.061	105.309	106.573
Altri Ricavi	15.556	15.435	15.313	15.192	15.070	14.949	14.828	14.706
<b>Totale Valore della produzione</b>	<b>113.592</b>	<b>114.647</b>	<b>115.716</b>	<b>116.799</b>	<b>117.897</b>	<b>119.010</b>	<b>120.137</b>	<b>121.279</b>
Acquisto MP	4.304	4.360	4.417	4.474	4.532	4.591	4.651	4.711
Costi per Servizi	35.629	35.626	35.626	35.628	35.632	35.639	35.648	35.659
Godimento Beni di Terzi	3.369	3.413	3.457	3.502	3.548	3.594	3.641	3.688
Personale	37.977	38.357	38.741	39.128	39.519	39.915	40.314	40.717
Ammortamenti	10.295	10.295	10.295	10.295	10.295	10.295	10.295	10.295
Acc. Fondo rischi	-	-	-	-	-	-	-	-
Variazione delle rimanenze	-	-	-	-	-	-	-	-
Oneri diversi di Gestione	145	146	148	150	152	154	156	158
<b>Totale costi della produzione</b>	<b>91.719</b>	<b>92.198</b>	<b>92.684</b>	<b>93.178</b>	<b>93.679</b>	<b>94.188</b>	<b>94.704</b>	<b>95.229</b>
<b>A-B</b>	<b>21.873</b>	<b>22.449</b>	<b>23.032</b>	<b>23.622</b>	<b>24.218</b>	<b>24.822</b>	<b>25.433</b>	<b>26.051</b>