



Verso il nuovo contratto di servizio

**Progetto per l'affidamento del servizio di Igiene Urbana per
Il Comune di Davagna
2021-2035**



Sommario

Analisi del contesto	5
Il territorio: Caratteristiche generali.....	5
Il territorio: Caratteristiche generali.....	6
Comune di Davagna (Area di Genova).....	6
Dettaglio Utenze non domestiche.....	7
Produzione Rifiuti	8
Proposta di una nuova gestione del servizio.....	9
Target: raggiungimento degli obiettivi di raccolta differenziata ed il miglioramento dei fattori ambientali	9
Il Nuovo Progetto	9
Le linee guida.....	9
Condizioni di esecuzione	10
Tipo di Raccolta: stradale	10
Organizzazione del servizio nel suo complesso.....	11
Pianificazione del servizio.....	11
Logistica e organizzazione.....	11
Automezzi per la raccolta ed il trasporto rifiuti.....	11
Contenitori per raccolta rifiuti	12
Personale impiegato	14
Le sedi di cantiere e di appoggio	15
La logistica dei conferimenti.....	16
Il sistema di pesatura.....	17
Le linee operative ed i percorsi del sistema	17
Raccolta indifferenziato: Rifiuto secco residuo.....	19
Raccolta differenziata: Frazione Organica.....	20

Compostaggio Domestico	21
Raccolta differenziata: Carta Cartone – Multimateriale - Vetro.....	21
Raccolta differenziata: rifiuti ingombranti	22
Raccolta differenziata: Sfalci vegetali e potature.....	23
Raccolta di rifiuti prodotti nel corso di eventi.....	23
Andamento della raccolta differenziata	24
Lo spazzamento nel nuovo sistema.....	25
I servizi accessori	25
Sistemi automatici di gestione dei dati relativi al servizio	26
Sportello informativo - informazioni	26
Carta dei Servizi e servizi di rilevazione della customer satisfaction	27
Rapporti periodici sul servizio	28
Elementi per l'individuazione di azioni per la prevenzione e riduzione dei rifiuti	29
Sensibilizzazione utenti e studenti: piano di comunicazione e pubblicità	30
Sicurezza e formazione.....	31
Gestione dei centri di raccolta/isole ecologiche	32
Isole ecologiche o CRR aperti al pubblico.....	32
Agevolazioni tariffarie	32
Piano lavaggio sanificazione contenitori, mezzi e piazzole	33
Controlli dei servizi e attività di polizia amministrativa.....	34
Controlli	34
Corsi per il compostaggio domestico	34
Analisi Economica.....	35
Sostenibilità degli investimenti	36
Piano economico del primo periodo di investimenti	37

Piano economico del secondo periodo di investimenti	38
---	----

Analisi del contesto

Il territorio: Caratteristiche generali



Il territorio: Caratteristiche generali

Comune di Davagna (Area di Genova)

Analisi Utenze

Comune	Numero abitanti residenti	Numero Utenze Domestiche (UD)	Numero Utenze Non Domestiche (UND)
Davagna	1.886	1.700	67
Totale	1.886	1.700	67

* Dati ISTAT 2018 o forniti dagli uffici comunali

Andamento demografico

Comune	Anno 2017	Anno 2018	Anno 2019
Davagna	1.905	1.875	1.886
Totale	1.905	1.875	1.886

* Dati ISTAT 2018 o forniti dagli uffici comunali

Dettaglio Utenze non domestiche

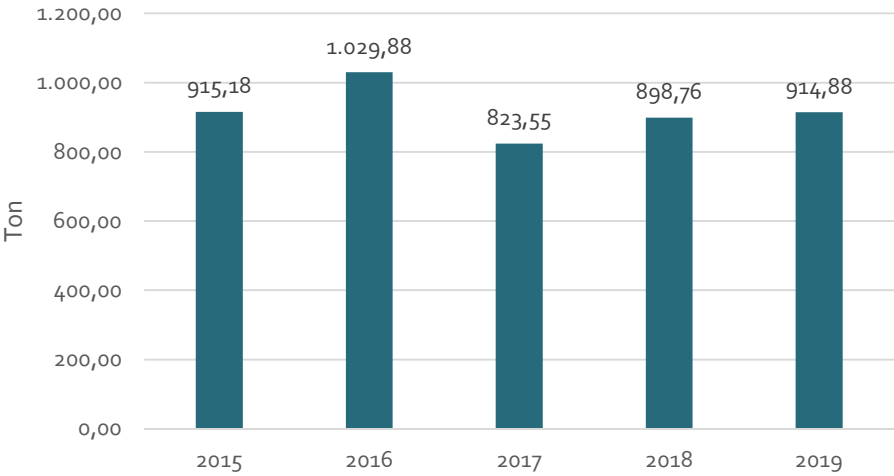
Categoria (ex DPR 158/99)

	n.	m ²		n.	m ²
Cinematografi, Teatri, Circoli	5	432	Banchi di mercato di beni durevoli	-	-
Musei, Biblioteche, Scuole, Associazioni, Luoghi di Culto, Uffici Pubblici	-	-	Attivita' artigianali tipo botteghe: Parrucchiere, Barbiere, Estetista, Lavanderie	-	-
Autorimesse e Magazzini senza alcuna vendita diretta	-	-	Attivita' artigianali tipo botteghe: Falegname, Fabbro, Idraulico, Elettricista, Tipogr	2	261
Distributori carburante	-	-	Carrozzeria, Autofficina, Elettrauto, Gommista, Carburatorista, Autolavaggi	-	-
Stabilimenti balneari (area coperta)	-	-	Attivita' industriali con capannoni di produzione, Ferrovie, Aree Portuali, Autostazi	4	608
Esposizioni e Autosaloni, Stabilimenti Balneari (area scoperta)	36	1.317	Attivita' artigianali di produzione di beni specifici	1	23
Alberghi e Pensioni con ristorante	-	-	Ristoranti, Trattorie, Pizzerie, Osterie, Pub	3	561
Alberghi e Pensioni senza ristorante – Affittacamere	-	-	Mense, Amburgherie, Birrerie	-	-
Case di cura e riposo, collegi, caserme, carceri, convitti, ospedali, ist. religiosi, am	1	400	Bar, Caffè', Pasticceria, Gelateria	2	334
Campeggi	-	-	Supermercato, Pane e pasta, Macelleria, Salumi e formaggi, Generi aliment., Pol	4	395
Uffici, Agenzie, Studi professionali, Studi Medici e veterinari privati	5	73	Ortofrutta, Pescherie, Fiori e piante, Pizza al taglio	3	111
Banche e Istituti di credito	-	-	Banchi di mercato generi alimentari	-	-
Negozi abbigliamento, Calzature, Libreria, Cartoleria, Ferramenta ed altri beni du	-	-	Bed and Breakfast	-	-
Edicole, Tabaccaio, Plurilicenze, Farmacia	1	38	Attivita' sportive	-	-
			Totale	67	4.553

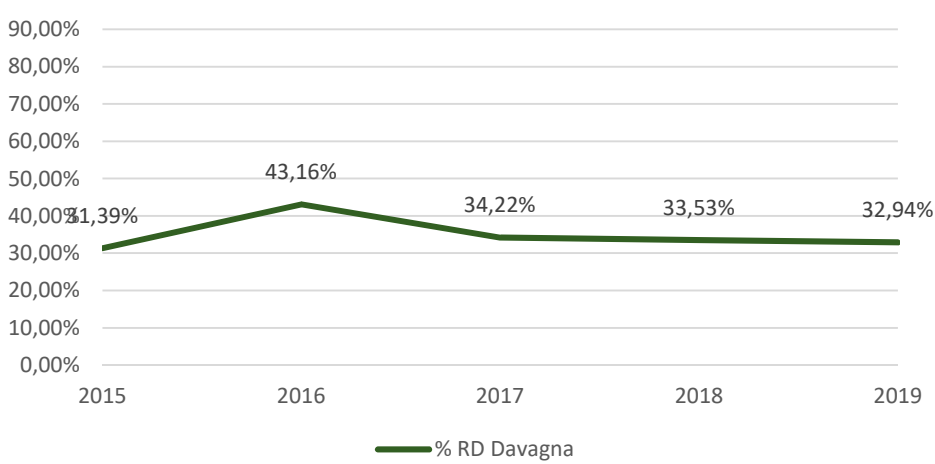
* Elaborazioni su base dati forniti dagli uffici comunali al 31/12/19

Produzione Rifiuti

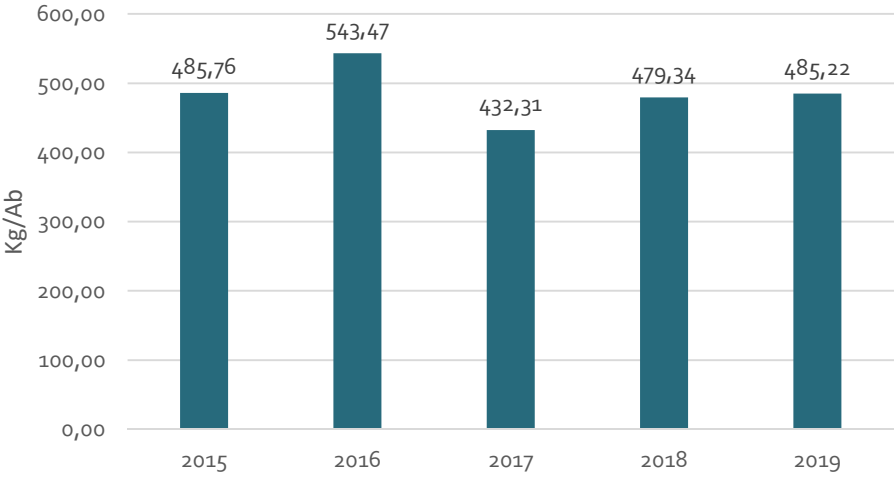
Produzione RU 2015-2019



% RD Davagna



Produzione media RU (Kg/Ab)



Proposta di una nuova gestione del servizio

Target: raggiungimento degli obiettivi di raccolta differenziata ed il miglioramento dei fattori ambientali

Il Nuovo Progetto

Le linee guida

- ⇒ Ricerca di sinergie a livello intercomunale
- ⇒ Rispetto della normativa vigente
- ⇒ Coinvolgimento attivo della cittadinanza
- ⇒ Riduzione/prevenzione dei rifiuti prodotti
- ⇒ Incremento % di Raccolta Differenziata
- ⇒ Riduzione della frazione estranea alla raccolta differenziata
- ⇒ Introduzione di un sistema ad accesso controllato
- ⇒ Predisposizione per Tariffa Puntuale

Comune di Davagna	% RD*	% Trir**					
		Carta	Fraz. Organica	Legno	Metalli	Plastica	Vetro
Situazione attuale	32,94%	48,35%	0,00%	79,19%	37,07%	32,46%	79,83%
Obiettivi Città Metropolitana	65%	65%	65%	65%	65%	65%	65%
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: stradale

Il sistema di raccolta del Comune di Davagna attualmente non soddisfa i target richiesti dei livelli di raccolta differenziata. Il nuovo contratto di servizio pertanto si impegnerà nel definire degli standard di servizio che garantiscano il raggiungimento degli obiettivi prefissati, grazie al potenziando degli attuali livelli di raccolta differenziata, migliorando le dotazioni a servizio degli operatori e le dotazioni in uso ai cittadini.

La strategia per raggiungere gli obiettivi prefissati, che il presente progetto propone di sviluppare, si articola su tre macro azioni convergenti:

- ⇒ La sostituzione dei contenitori di raccolta stradale per tutte le tipologie di rifiuto, compresa la frazione dell'umido attualmente non prevista nel sistema di raccolta, mediante l'introduzione di sistemi di controllo personalizzati dei conferimenti in grado di responsabilizzare la singola utenza al corretto conferimento dei propri rifiuti consentendo una tariffazione puntuale che premia chi ne produce minori quantità.
- ⇒ L'implementazione di un sistema integrato di raccolta, in grado di intercettare una maggiore quantità di rifiuto riciclabile. La modalità di raccolta non sarà modificata, individuata quale soluzione migliore per il territorio anche in un'ottica di contenimento dei costi del servizio. Si prevede il rafforzamento di pratiche di raccolta, tra queste la riorganizzazione del posizionamento delle aree e il numero di frequenze dello svuotamento.
- ⇒ 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. L'incentivazione al compostaggio domestico è parte integrante di un insieme di iniziative volte alla salvaguardia dell'ambiente, alla riduzione complessiva dei rifiuti ed alla valorizzazione delle risorse ambientali del territorio. Le modalità di compostaggio sono duplici: in cumulo all'aperto e in cumulo in fossa oppure attraverso una compostiera chiusa.

L'attuazione di questa strategia è connessa strettamente al nuovo dimensionamento delle raccolte previste ed alle innovazioni che saranno introdotte (es. contenitori chiusi con serrature e in futuro RFID sui soli contenitori del secco residuo) che forniscono un crescente avvicinamento del servizio al cittadino per una più efficace risultato quali quantitativo.

Il progetto affida l'attuazione di tale strategia ad una organizzazione dei servizi che discende da una attenta analisi delle diverse variabili di scenario in gioco, in particolare quelle demografiche, socio economiche, urbanistiche oltre alle dinamiche del settore in esame tenendo conto dell'esperienza pregressa maturata sul territorio.

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

In relazione al servizio svolto presso il comune di Davagna, la sede operativa è sita presso l'U.T. Altavalbisagno di AMIU, e presso l'impianto Volpara, in via Lungobisagno Dalmazia, Genova. Le zone sono adibite a Unità territoriale, rimessa veicoli, area lavaggio e spogliatoi, e servizi per il personale. Si dispone inoltre di un'Isola Ecologica presso lo stesso impianto Volpara, di proprietà, che viene utilizzato solo dal gestore per ottimizzare la logistica dei propri rifiuti. Il Centro è adibito a stoccaggio temporaneo di diverse frazioni di, quali ad esempio vetro, imballaggi misti in multimateriale e plastica, carta, legno, rifiuti ingombranti, RAEE, rifiuti inerti da costruzioni e demolizioni, metalli, batterie, olii e prodotti chimici, vernici e acidi, apparecchiature elettroniche.

Presso le numerose e distribuite sedi operative di AMIU nel Comune di Genova, sono inoltre presenti mezzi operativi e personale, una unità mobile di pronto intervento per manutenzioni, in grado di assicurare le necessarie sostituzioni alle risorse operative nel tempo massimo di 1 ora dalla richiesta del Responsabile di Cantiere del servizio.

Il gestore mette a disposizione, fin da subito, il proprio call-center centralizzato per la gestione dei reclami e segnalazioni dell'utenza del comune di Davagna, e per le prenotazioni degli eventuali servizi a domanda.

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.

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
Autocompattatore medio	Tipo IVECO MAGIRUS 120 o simili	1	1	Sostituzione di 1 mezzo
Autocompattatore leggero	Tipo ISUZU NLR85A o simili	2	2	Sostituzione di 2 mezzi
Lavacontenitori	Tipo ISUZU NQR7 o simili	1	0	In prestito da attuale parco mezzi
Totale		4	3	

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:

Contenitori			
Tipologia di rifiuto	Location	Quantità	Capienza contenitori
Organico	Stradale	28	120 litri
		8	240 litri
		43	360 litri
		1.700	Sottolavello 10 litri
Multimateriale	Stradale	34	240 litri
		100	360 litri
Carta e cartone	Stradale	20	1100 litri
		58	360 litri
		24	240 litri
Vetro	Stradale	21	120 litri
		59	240 litri
Secco residuo	Stradale	35	240 litri
		97	360 litri
		12	120 litri

Personale impiegato

In funzione della tipologia degli automezzi, individuata quale soluzione ottimale nell'espletamento del servizio 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 polivalente	1
Addetto Ecologico	Full time	Operaio	2
		Totale Operai	3

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.

Le sedi di cantiere e di appoggio

Il parco mezzi descritto è rimessato presso l'Unità Territoriale Altavabisagno di AMIU Genova e presso il Centro di Cantiere Volpara situato in Lungobisagno Dalmazia, 3, sito nel Comune di Genova, 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 di appoggio principale Altavabisgano è una unità territoriale di AMIU che opera sul Comune di Genova, utilizzata anche per il servizio sul Comune di Davagna, ed è dotata di uffici, magazzini, spogliatoi e ricovero dei mezzi.

Presso la sede Operativa, dove sono anche situati gli spogliatoi del personale, è presente un impianto di lavaggio dei mezzi in grado di assicurarli con frequenza quotidiana; nel periodo estivo è previsto, presso questo sito, il lavaggio dei contenitori stradali. 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 nel tempo massimo di ca. 1 ora dalla richiesta del Responsabile di Cantiere del servizio.

La logistica dei conferimenti

I principali materiali oggetto di raccolte differenziate saranno trasportati 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)			
Sfalci e potature	Comet Recycling - Varazze	ARAL Alessandria		
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 Comune di Davagna non dispone di isole Ecologiche per questo ha il conferimento gratuito presso le isole del territorio Comunale di Genova.*

Il sistema di pesatura

Al momento i mezzi non sono dotati di sistemi di pesatura automatica, stante la presenza di pese presso le isole ecologiche del Comune di Genova che consentono eventuali misurazione dei rifiuti gestiti. E' comunque garantita la tracciatura dei quantitativi di rifiuti gestiti attraverso un consolidato sistema di registrazioni manuali ed automatico.

In futuro, qualora sia necessario per la tariffazione puntuale, saranno valutati i nuovi ed opportuni sistemi di pesatura, con celle di carico, ubicati sui mezzi o sistemi equivalenti, sulla base di quanto già sperimentato presso AMIU Genova.

Le linee operative ed i percorsi del sistema

La quantificazione delle risorse umane necessarie di cui sopra, ha costituito uno dei punti focali della pianificazione svolta. Sono state stimate le linee operative (squadre operative di mezzo ed operatori) espresse in numero di turni da 6,20 ore 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 efficienza ed efficacia della produttività (es. numero di utenze servite/turno) basate da dati di letteratura ma soprattutto in base all'esperienza- e dei risultati- svolta su servizi analoghi con risultati di successo. Il numero dei percorsi previsti per servire tutte le utenze del Comune è stato valutato per costruire un 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. 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 e non domestiche	Comune di Davagna			
Frazione Raccolta	Servizio	Frequenza di svuotamento	Attrezzatura	Note
Organico	Stradale	2 volte settimana	Bidone 120 LT, 240 LT o 360 LT Sottolavello 10 LT	
Secco residuo	Stradale	1 volta settimana	Bidone 120 LT, 240 LT o 360 LT	
Carta e Cartone	Stradale	1 volta settimana	Bidone 240 LT, 360 LT o 1100 LT	

Vetro	Stradale	1 volta settimana	Bidone 120 o 240 LT	
Plastica e Multimateriale	Stradale	1 volta settimana	Bidone 240 LT o 360 LT	
Verde	Su richiesta a chiamata	-	-	
Ingombranti	Domiciliare piano strada	1 volta al mese, primo sabato del mese	-	Gratuito previa prenotazione max 3 colli/1 mc
	Isola Ecologica	Libero accesso alle isole ecologiche del Comune	-	Gratuito nei limiti del regolamento delle isole ecologiche del Comune di Genova

Raccolta indifferenziato: Rifiuto secco residuo

Il servizio di raccolta del rifiuto residuo prevede la raccolta stradale per tutte le utenze domestiche e non domestiche secondo le frequenze, le giornate e gli orari della tabella seguente:

Frequenza di raccolta	Lunedì	Martedì	Mercoledì	Giovedì	Venerdì	Sabato
Davagna	X					

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 carta plastificata/cerata carta oleata carta carbone carta per affettati gomma e gommapiuma guanti di gomma	lumini con cera nastro adesivo pannolini penne/pennarelli polvere sigarette spugne stracci non più riciclabili
Modalità	Contenitore di prossimità	

Raccolta differenziata: Frazione Organica

L'implementazione del servizio di raccolta della frazione organica stradale per tutte le utenze domestiche e non domestiche con bidone dal 240 lt o 360 lt di prossimità ed organizzato secondo le frequenze, le giornate e gli orari della tabella seguente:

Frequenza di raccolta	Lunedì	Martedì	Mercoledì	Giovedì	Venerdì	Sabato
Davagna		X				X

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);

Si ritiene che l'introduzione di questa frazione di raccolta contribuisca significativamente nel raggiungimento dei livelli di raccolta differenziata richiesta. Si rammenta che particolari utenze non domestiche (es. ristoranti, fruttivendoli ecc.) hanno frequenze di raccolta di questa frazione molto più elevata che non le utenze domestiche stante i diversi coefficienti di produzione applicabili, ma anche questi, data la non significatività conferiscano nei bidoni stradali.

Raccolta rifiuti organici		
Materiali Interessati (es.)	avanzi di cibo cenere di legna erba fiori secchi e recisi	filtri di tè, tisane, caffè frutta e verdura gusci d'uovo pane raffermo
Modalità	Contenitore 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. Ad oggi sono già presenti oltre 250 compostiere. 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 patate, 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

Raccolta differenziata: Carta Cartone – Multimateriale - Vetro

Il servizio di raccolta delle altre frazioni riciclabili già prevede la raccolta stradale per tutte le utenze domestiche e non domestiche secondo le frequenze, le giornate e gli orari della tabella seguente:

Frequenza di raccolta	Lunedì	Martedì	Mercoledì	Giovedì	Venerdì	Sabato
Carta e Cartone				X		
Multimateriale			X			
Vetro					X	

Le raccolte dei rifiuti riciclabili previste (Carta/Cartone, Imballaggi misti, Umido, Vetro) sono realizzate con mezzi a vasca da 5 mc, minicompattatore 7mc., Compattatore medio 10 mc. per turni a frequenze settimanali variabili ma contestuali per le utenze domestiche e quelle non domestiche.

Raccolta rifiuti riciclabili			
	Carta e Cartone (es.)	Multimateriale (es)	Vetro (es)
Materiali Interessati (es.)	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 - nylon per imballaggi - polistirolo - lattine in alluminio - barattoli in acciaio e banda stagnata	bottiglie e altri contenitori in vetro - bicchieri e altri oggetti in vetro - lastre di vetro non retinate
Modalità	Mediante contenitori carrellabili di prossimità.		

Raccolta differenziata: rifiuti ingombranti

Il servizio prevede due tipi di attività da svolgere quali:

- ⇒ Il conferimento, da parte dell'utenza, di tale rifiuto presso l'isola ecologica site nel Comune di Genova;
- ⇒ Il ritiro degli ingombranti a piano strada- servizio gratuito.

Il servizio domiciliare 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. Il servizio verrà effettuato nei giorni stabiliti dal gestore (attualmente avviene una volta al mese il primo sabato). Il servizio di ritiro a piano strada prevede 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 differenziata: Sfalci vegetali e potature

La raccolta di sfalci vegetali e potature è prevista con la ricezione di tale materiale presso l'Isola Ecologica di Volpara sita nel Comune di Genova, con accesso gratuito per tutti i cittadini residenti di Davagna.

Raccolta di rifiuti prodotti nel corso di eventi



Le feste, le sagre e le varie manifestazioni sul territorio saranno gestite sulla base di un programma-elenco degli eventi predisposto annualmente da parte delle amministrazioni, il gestore fornirà adeguate attrezzature (es. cassonetti carrellati, trespole 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.

Il mercato ambulante, previsto settimanalmente, sarà gestito con la dotazione di adeguati contenitori che verranno anch'essi svuotati in funzione della durata dell'evento stesso, al termine dell'orario stabilito. 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 della raccolta differenziata

I risultati attesi di raccolta differenziata sotto riportati, sono riferiti all'applicazione del sistema porta a porta, in assenza di tariffazione puntuale:

Frazione	Situazione attuale (al 31/12/19)			Nuovo progetto di raccolta (obiettivo 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	0	0	0,0%	197.262	105	21,6%
Carta e Cartone	74.810	40	8,2%	116.617	62	12,8%
Vetro	79.154	42	8,7%	95.533	51	10,5%
Plastica e Multimateriale	40.420	21	4,4%	95.661	51	10,5%
Metalli	5.141	3	0,6%	13.134	7	1,4%
Verde	0	0	0,0%	0	0	0,0%
Ingombranti	17.355	9	1,9%	19.084	10	2,1%
Legno	23.718	13	2,6%	28.626	15	3,1%
RUP	891	0	0,1%	980	1	0,1%
Tessili	3.960	2	0,4%	4.354	2	0,5%
RAEE	7.258	4	0,8%	8.134	4	0,9%
Altro	22.870	12	2,5%	25.148	13	2,8%
Pulizia stradale a recupero	0	0	0,0%	5.796	3	0,6%
Rifiuti da C & D	25.750	14	2,8%	28.315	15	3,1%
Totale RD	301.327	160	32,94%	638.644	340	70,00%
Secco residuo	613.557	325	67,1%	273.765	146	30,0%
Totale RU	914.884	485	100,0%	912.409	485	100,0%
Abitanti	1.886			1.880		

Lo spazzamento nel nuovo sistema

Attualmente il servizio di spazzamento sul territorio del Comune di Davagna non è svolto, in quanto si tratta di un Comune limitrofo ad una strada provinciale la cui pulizia è competenza dell'ANAS, inoltre il comune in oggetto non dispone di un centro storico caratterizzato da un alto livello di turismo, pertanto tale servizio non è mai stato svolto. Nel presente progetto, relativo al futuro affidamento del servizio, non è stato tenuto in considerazione quindi lo spazzamento. Se si modificassero le esigenze e le necessità comunali, il gestore potrà mettere a disposizione i mezzi e gli addetti necessari.

I servizi accessori

Attività	Descrizione servizio	Modalità di esecuzione		
		Zone interessate	Attrezzature	Frequenza
Pulizia strade ed Aree Pubbliche	Rimozione dei rifiuti abusivamente abbandonati Spazzamento del fogliame residuo sulle principali strade cittadine. Spazzamento meccanizzato e/o manuale Lavaggio strade Pulizia di portici e sottopassi, caditoie, raccolta delle deiezioni canine.	Attualmente non fornito su richiesta dell'ente territorialmente competente all'affidamento del Servizio.	Meccanizzato: dotazioni di mezzi necessari	Non disponibile.
			Manuale: dotazioni di mezzi necessari	
Diserbo	Diserbo di cunette e di bordi stradali, accurata eliminazione delle erbe spontanee, arbusti, rovi, con successivo conferimento all'isola ecologica.	Attualmente non fornito su richiesta dell'ente territorialmente competente all'affidamento del Servizio.	Decespugliatori e attrezzatura a supporto	Non disponibile.
Fiere, mercati manifestazioni organizzate dall'AC	Interventi straordinari durante e dopo le manifestazioni organizzate	Attualmente non fornito su richiesta dell'ente territorialmente competente all'affidamento del Servizio.	Numero operatori variabile secondo necessità Dotazione di mezzi per la raccolta	Sulla base delle manifestazioni
Derattizzazione e disinfestazione	Derattizzazione e disinfestazione conforme alle direttive comunali con particolare riguardo alla aree in prossimità dei centri di raccolta del rifiuto	Attualmente non fornito su richiesta dell'ente territorialmente competente all'affidamento del Servizio.	Attrezzature e prodotti idonei	Non disponibile.

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. Tendenzialmente si contabilizzeranno i dati relativi alle utenze servite, le modalità di raccolta rifiuti, le quantità di RD/RUI raccolti 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, 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

Attualmente è presente un punto informativo e assistenza TARI, con sede comunale in Via Giovanni Bombrini 14, e gradito dall'utenza per la centralità della sua ubicazione.

Lo sportello è presidiato da un dipendente del Comune di Davagna, adeguatamente formato e competente. L'utente potrà accedere fisicamente negli orari di apertura ed è 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 di 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 tutta l'assistenza in materia di TARI.

Al momento gli attuali servizi sono previsti con i gg/orari riportati di seguito:

Mercoledì 09.00 – 12.00

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 che sia 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 delle 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 della produzione dei rifiuti e per il riutilizzo di prodotti e preparazione per il riutilizzo dei rifiuti attraverso specifiche iniziative quali ad esempio :

- ⇒ misure logistiche (es. costituzioni o sostegno di centri e reti accreditati di riparazione/riutilizzo);
- ⇒ misure educative e promozione di accordi
- ⇒ azioni per la riduzione dello spreco del cibo con accordi anche con la GDO;
- ⇒ promuovendo "centri del riuso" al fine ad es. 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

Il comune attualmente non dispone di isole Ecologiche, pertanto, data anche la vicinanza territoriale, è concesso a tutte le utenze domestiche di poter conferire gratuitamente presso l'Isola Ecologica Volpara sita nel Comune di Genova, in convenzione, secondo le modalità stabilite dal Regolamento del Comune di Genova, nei seguenti giorni e orari:

Isola di Volpara, AMIU Genova,

Via Lungobisagno Dalmazia, 3.

Orari da Lunedì al Sabato dalle 07,30 alle 18,30

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.

Piano lavaggio sanificazione contenitori, mezzi e piazzole

Tutti i contenitori (≥ 120 litri) effettivamente impiegati nel servizio, saranno periodicamente lavati ed il servizio rendicontato. Le modalità di lavaggio periodico dei contenitori avvengono presso l'area lavaggio ubicato nella Sede Operativa con intervento manuale sia delle parti interne sia delle parti esterne, mediante l'impiego di idropulitrice dedicata ad alta pressione con acqua/vapore e specifiche sostanze detergenti / disinfettanti.

L'attività di lavaggio avviene previo ritiro/sostituzione dei contenitori dal territorio, con trasporto alla Sede Operativa e restituzione al termine della pulizia. L'operazione così svolta, riduce al minimo l'impatto sul traffico cittadino alle sole operazioni di carico/scarico, effettuate contestualmente a valle delle operazioni di svuotamento rifiuti.

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

Le piazzole di posizionamento dei contenitori sono pulite contestualmente alla raccolta e lavate periodicamente tramite equipaggi e mezzi opportunamente dedicati (es. mezzi con "botticella" e lancia ad alta pressione o micronizzata). Per il lavaggio e la disinfezione dei veicoli, il gestore effettuerà l'attività presso l'area di lavaggio in Sede Operativa. 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. 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

La tabella riepiloga gli investimenti progettati per il periodo di investimento si riporta, che i due cicli sono legati alla vita utile dei beni acquistati.

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	170.000	Finanziamenti a copertura	201.890	Automezzi e attrezzature	170.000	Finanziamenti a copertura	201.890
Contenitori	31.890			Contenitori	31.890		
Attrezzature	-			Attrezzature	-		
Totale investimenti	201.890	Totale fonti	201.890	Totale investimenti	201.890	Totale fonti	201.890

Si riporta che l'implementazione della TARIP, prevede un investimento che è stato stimato sulla base di costi standard calcolato sul numero delle utenze. Il costo complessivo è pari a euro 59.500. A livello economico tale investimento inciderebbe annualmente sulla base della quota di ammortamento per euro 7.437.

Alla luce dei necessari investimenti per la sostituzione del parco mezzi e cassonetti, necessari al servizio, ed essendo la società già ad alti livelli di RD, tale investimento risulta economicamente sostenibile a partire dall'esercizio 2024.

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	13.459		4.711	18.170
2	2022	13.459		4.374	17.834
3	2023	13.459		4.038	17.497
4	2024	13.459		3.701	17.161
5	2025	13.459		3.365	16.824
6	2026	13.459		3.028	16.488
7	2027	13.459		2.692	16.151
8	2028	13.459		2.355	15.815
9	2029	13.459	28.841	6.345	48.646
10	2030	13.459	28.841	5.288	47.588
11	2031	13.459	28.841	4.230	46.531
12	2032	13.459	28.841	3.173	45.473
13	2033	13.459	28.841	2.115	44.416
14	2034	13.459	28.841	1.058	43.358
15	2035	13.459	28.841	0	42.301
TOTALE		201.890	201.890	50.473	454.253

Piano economico del primo periodo di investimenti

	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Totale da Contratto di Servizio	237.026	239.870	242.749	245.662	248.610	251.593	254.612	257.668	260.760
Altri Ricavi Comune									
Affidatario del Servizio	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Totale Ricavi Gestore	237.026	239.870	242.749	245.662	248.610	251.593	254.612	257.668	260.760
Altri Ricavi	-	-	27.387	28.909	28.883	28.857	28.832	28.806	28.780
Totale Valore della produzione	237.026	239.870	270.135	274.571	277.493	280.450	283.444	286.473	289.539
Acquisto Materie Prime	200	203	2.205	2.234	2.263	2.292	2.322	2.352	2.383
Costi per Servizi	86.369	109.610	118.320	101.890	101.904	101.918	101.933	101.703	101.721
Godimento Beni di Terzi	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Personale	60.607	125.000	125.000	125.000	126.250	127.513	128.788	130.076	131.376
Ammortamenti	-	18.000	25.236	25.236	25.236	25.236	25.236	25.236	25.236
Acc. Fondo rischi	110	110	110	110	110	110	110	110	110
Variazione delle rimanenze	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Oneri diversi di Gestione	100	101	103	104	105	107	108	109	111
Totale costi della produzione	147.386	253.024	270.974	254.574	255.868	257.176	258.498	259.587	260.937
A-B	89.640	(13.153)	(839)	19.997	21.625	23.274	24.947	26.887	28.602

Piano economico del secondo periodo di investimenti

	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
Totale da Contratto di Servizio	263.889	267.055	270.260	273.503	276.785	280.107	283.468	286.870
Altri Ricavi Comune								
Affidatario del Servizio	-	-	-	-	-	-	-	-
Totale Ricavi Gestore	263.889	267.055	270.260	273.503	276.785	280.107	283.468	286.870
Altri Ricavi	28.754	28.727	28.701	28.675	28.649	28.623	28.597	28.571
Totale Valore della produzione	292.642	295.783	298.961	302.178	305.434	308.730	312.065	315.440
Acquisto Materie Prime	2.414	2.445	2.477	2.509	2.542	2.575	2.608	2.642
Costi per Servizi	101.739	101.759	101.780	101.801	101.824	101.848	101.873	101.899
Godimento Beni di Terzi	-	-	-	-	-	-	-	-
Personale	132.690	134.017	135.357	136.711	138.078	139.459	140.853	142.262
Ammortamenti	25.236	25.236	25.236	25.236	25.236	25.236	25.236	25.236
Acc. Fondo rischi	110	110	110	110	110	110	110	110
Variazione delle rimanenze	-	-	-	-	-	-	-	-
Oneri diversi di Gestione	112	114	115	117	118	120	121	123
Totale costi della produzione	262.302	263.681	265.075	266.484	267.908	269.347	270.802	272.272
A-B	30.340	32.102	33.886	35.694	37.526	39.382	41.263	43.168