



Verso il nuovo contratto di servizio

**Progetto per l'affidamento del servizio di Igiene Urbana per
l'Unione dei Comuni Valli Stura Orba e Leira
2021-2035**



Sommario

Sommario.....	2
Analisi del contesto	4
Il territorio: Caratteristiche generali	4
Comuni dell’Unione VSOL (Area delle Valli Stura, Orba e Leira)	5
Dettaglio Utente non domestiche	6
Produzione Rifiuti.....	7
Proposta di una nuova gestione del servizio	8
Target: riduzione dei rifiuti da smaltire e miglioramento dei fattori ambientali	8
Il Nuovo progetto.....	8
Le linee guida	8
Condizioni di esecuzione.....	9
Tipo di Raccolta: Misto.....	9
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	16
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.....	22
Raccolta differenziata: rifiuti ingombranti	24
Raccolta di rifiuti prodotti nel corso di eventi	25
Lo spazzamento nel nuovo sistema	26
Il servizio di spazzamento ed i servizi accessori	26
Sistemi automatici di gestione dei dati relativi al servizio.....	27
Sportello informativo - informazioni.....	28
Carta dei Servizi e servizi di rilevazione della customer satisfaction	28
Rapporti periodici sul servizio	29
Elementi per l'individuazione di azioni per la prevenzione e riduzione dei rifiuti.....	30
Sensibilizzazione utenti e studenti: piano di comunicazione e pubblicità.....	31
Sicurezza e formazione	32
Gestione dei centri di raccolta/isole ecologiche	33
Isole ecologiche o CRR aperti al pubblico.....	33
Agevolazioni tariffarie	34
Servizio di piattaforma mobile	34
Piano lavaggio sanificazione contenitori, mezzi e piazzole	35
Controlli dei servizi e attività di polizia amministrativa.....	36
Controlli	36
Corsi per il compostaggio domestico	37
Andamento della raccolta differenziata.....	38
Analisi Economica	Errore. Il segnalibro non è definito.

Analisi del contesto

Il territorio: Caratteristiche generali



Comuni dell'Unione VSOL (Area delle Valli Stura, Orba e Leira)

Analisi Utenze

Comune	Numero abitanti residenti	Numero Utenze Domestiche (UD)	Numero Utenze Non Domestiche (UND)
Campo Ligure	2.988	2.216	168
Masone	3.743	2.106	259
Mele	2.686	1.409	119
Rossiglione	2.828	1.989	161
Tiglieto	573	1.330	26
Totale	12.818	9.050	733

*** Dati ISTAT 2018 o forniti dagli uffici comunali**

Andamento demografico

Comune	Anno 2017	Anno 2018	Anno 2019
Campo Ligure	2.885	2.854	2.988
Masone	3.694	3.656	3.743
Mele	2.708	2.664	2.686
Rossiglione	2.693	2.651	2.828
Tiglieto	538	525	573
Totale	12.518	12.350	12.818

*** Dati ISTAT 2018 o forniti dagli uffici comunali**

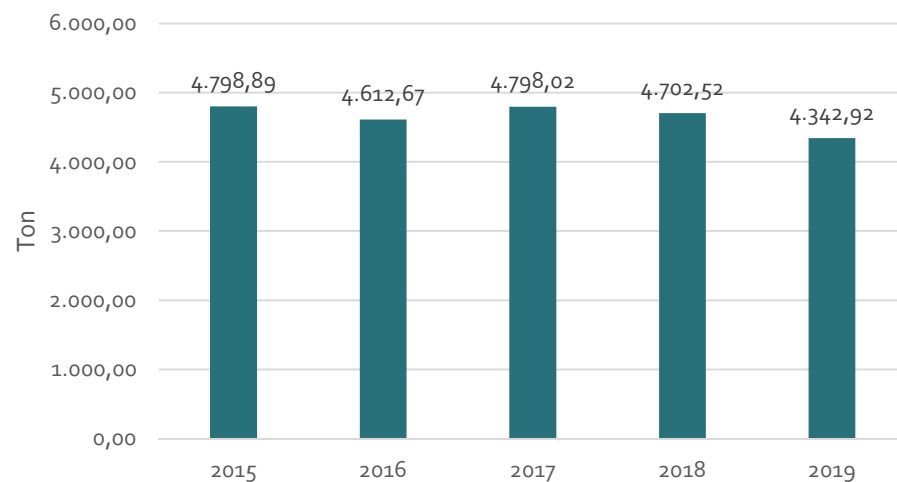
Dettaglio Utenze non domestiche

Categoria (ex DPR 158/99)	Campoligure		Masone		Mele		Rossiglione		Tiglieto	
	n.	m ²	n.	m ²	n.	m ²	n.	m ²	n.	m ²
Musei, biblioteche, scuole, associazioni, luoghi di culto	2	110	4	608	7	1.790	11	761	-	-
Campeggi, distributori carburanti	1	16	-	-	2	1.207	-	-	-	-
Stabilimenti balneari	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Esposizioni, autosaloni	-	-	22	4.002	3	158	1	1.287	6	511
Alberghi con ristorante	2	1.306	-	-	1	56	6	1.009	3	1.423
Alberghi senza ristorante	6	260	2	412	6	661	4	275	-	-
Case di cura e riposo	3	2.726	3	2.515	1	430	2	1.694	1	600
Uffici, agenzie, studi professionali	39	5.756	31	1.930	15	692	40	5.101	3	257
Banche ed istituti di credito	1	240	4	379	2	95	2	352	2	112
Negozi abbigliamento, calzature, libreria, cartoleria, ferramenta, e altri beni durevoli	20	1.619	35	2.014	13	1.976	44	6.358	0	0
Edicola, farmacia, tabaccaio, plurilicenze	4	305	5	250	3	168	10	1.463	-	-
Attività artigianali tipo botteghe (falegname, idraulico, fabbro, elettricista, parrucchiere)	16	1.861	46	6.956	12	2.007	9	1.450	1	303
Carrozzeria, autofficina, elettrauto	3	1.374	11	2.928	7	2.263	8	709	1	77
Attività industriali con capannoni di produzione	31	10.314	11	14.065	5	2.159	8	3.222	-	-
Attività artigianali di produzione beni specifici	3	463	13	2.840	18	2.817	5	8.635	1	203
Ristoranti, trattorie, osterie, pizzerie	7	687	18	1.781	7	1.156	5	803	2	200
Bar, caffè, pasticceria	13	1.308	16	953	8	1.391	2	131	2	207
Supermercato, pane e pasta, macelleria, salumi e formaggi, generi alimentari	16	1.547	28	1.630	9	482	3	312	4	145
Plurilicenze alimentari e/o miste	-	-	1	112	-	-	1	105	-	-
Ortofrutta, pescherie, fiori e piante	1	25	7	254	-	-	-	-	-	-
Discoteche, night club	-	-	2	140	-	-	-	-	-	-
Totale	168	29.917	259	43.769	119	19.508	161	33.667	26	4.038

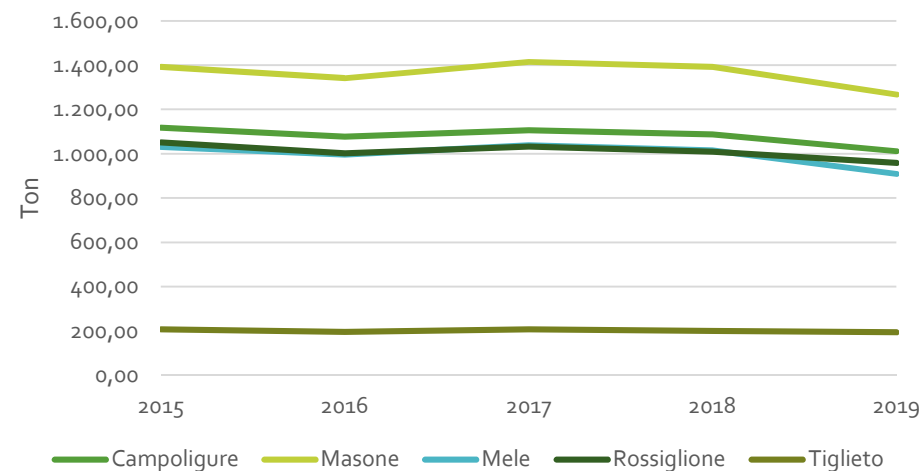
*** Elaborazioni su base dati forniti dagli uffici comunali**

Produzione Rifiuti

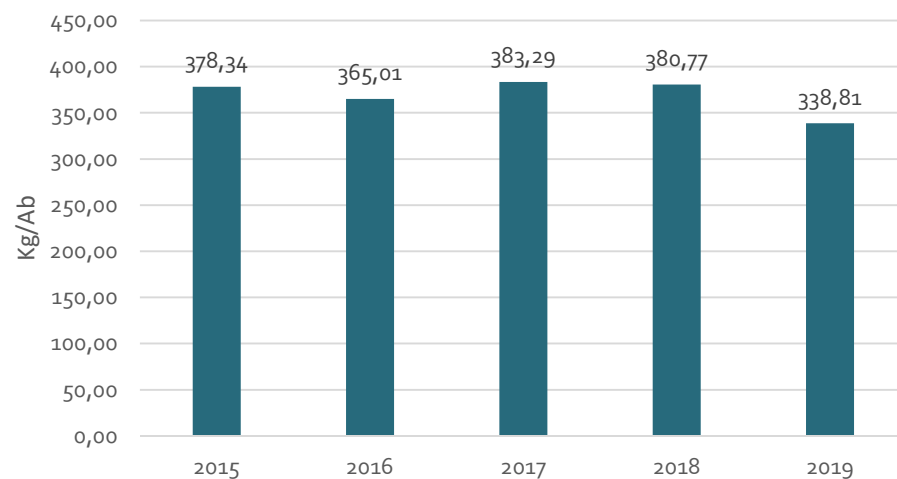
Produzione RU 2015-2019



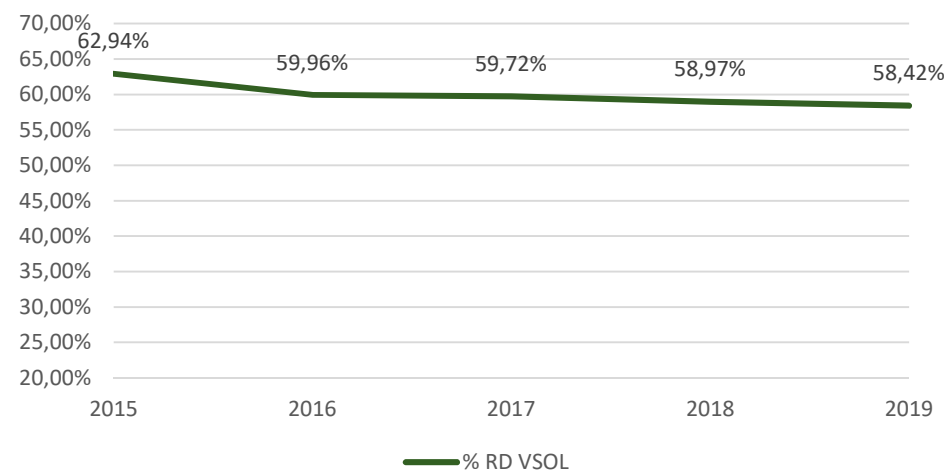
Produzione RU per Comune



Produzione media RU (Kg/Ab)



% RD Unione VSOL



Proposta di una nuova gestione del servizio

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

Il Nuovo progetto

Le linee guida

- ⇒ Ricerca di sinergie a livello Intercomunale
- ⇒ Coinvolgimento attivo della cittadinanza
- ⇒ Riduzione/prevenzione dei rifiuti prodotti
- ⇒ Incremento % di Raccolta Differenziata
- ⇒ Riduzione della frazione estranea alla raccolta differenziata
- ⇒ Predisposizione per Tariffa Puntuale

	% RD*	% Trir**					
		Carta	Fraz. Organica	Legno	Metalli	Plastica	Vetro
Unione comuni SOL							
Situazione attuale	58,42%	79,41%	75,94%	95,67%	64,39%	41,77%	92,70%
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: Misto

I Comuni delle Valli Stura, Orba e Leira hanno sviluppato negli anni un sistema di raccolta che si presenta oggi già a livelli qualitativi adeguati al raggiungimento degli obiettivi fissati dalla città metropolitana, pertanto tale sistema verrà mantenuto con il solo potenziamento delle frequenze di raccolta al fine di aumentare il livello RD alla soglia obiettivo del 71%.

Il nuovo contratto di servizio pertanto si concentrerà sul mantenimento degli attuali standard di servizio, sul mantenimento degli attuali livelli di raccolta differenziata, potenziando 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 diverse macro azioni, specifiche per Comune dell'area in oggetto:

Analisi per Comune

Per i comuni di Campo Ligure, Masone, Mele, Rossiglione:

- ⇒ Modalità di raccolta prevalente: sistema porta a porta, con ritiro del rifiuto in seguito ad esposizione con attrezzature rigide per le frazioni di organico e secco residuo e sistema di raccolta di prossimità per le frazioni carta e cartone, vetro e imballaggi in plastica e metalli.
- ⇒ Prevista l'installazione di n. 4 punti di raccolta con accesso controllato tramite tessera/codice fiscale per:
 - Consentire, alle utenze domestiche delle seconde case, il conferimento dei rifiuti, qualora non fosse usufruibile il servizio porta a porta (in particolare per organico e secco residuo).
 - Fornire ulteriori possibilità di conferimento alle utenze domestiche residenti.

Per il solo comune di Tiglieto:

- ⇒ Modalità di raccolta: sistema stradale di prossimità, con il conferimento di tutte le frazioni di rifiuto da parte dell'utente presso le postazioni stradali.

Per tutti i comuni:

- ⇒ Dotazioni alle utenze: attrezzature per il conferimento del rifiuto organico e secco residuo e tessera di accesso all'ecoisola, per le sole utenze servite con servizio porta a porta e tessera di accesso ai contenitori per i tessili sanitari, per le utenze registrate.

Analisi per tipologia di utenza

Per le utenze domestiche:

- ⇒ sistema domiciliare (porta a porta) per organico e indifferenziato
- ⇒ sistema di prossimità (stradale) per carta, vetro, imballaggi in plastica e metalli + ecoisole di emergenza
- ⇒ sistema di prossimità (stradale) per tutte le frazioni per il Comune di Tiglieto

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 un 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

Il gestore è dotato di una sede operativa è sita a Campoligure in via Isola giugno 8, e comprende un capannone industriale adibito ad ufficio, spogliatoio per il personale, parcheggio dei mezzi operativi ed è dotato di un'area esterna dove sono allocate le dotazioni necessarie alla gestione del servizio.

Il locale è dotato al suo interno di moduli spogliatoi per il personale e di un modulo ufficio. Tale ufficio è aperto al pubblico nelle giornate di martedì e giovedì con orario 9.00/12.00 per operazioni di front office e per consegna di materiale di consumo all'utenza dell'area.

Il gestore dispone di due Isole ecologiche, a Masone sita in località San Francesco e a Mele sita in località Ronco, utilizzate sia dai cittadini residenti nei comuni dell'Unione della Valle Stura Orba e Leira che dal gestore per ottimizzare la logistica dei propri rifiuti. I Centri sono adibiti a stoccaggio temporaneo di rifiuti organici e varie altre frazioni merceologiche.

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.

Di seguito si riporta 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	1	1	
Autocompattatore grande	Tipo IVECO 180 o simili	1	1	
Autocompattatore medio	Tipo IVECO 120 o simili	1	1	
Autocompattatore mini	Tipo ISUZU NLR85A o simili	2	2	
Autocarro 35 Q.li con sponda	Tipo ISUZU K85 o simili	6	6	Sostituzione 6 mezzi
Totale		11	11	

Contenitori per raccolta rifiuti

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										
Frazione	Tipologia di servizio	Volumetria contenitori [l]	Campo Ligure	Masone	Mele	Rossiglione	Tiglieto	TOTALE	Situazione attuale (n. contenitori)	Note riferite alla situazione attuale
Organico	Porta a porta (ad eccezione di Tiglieto)	25	1.020	1.120	742	1.045	-	3.927	3.014	Per il porta a porta si prevede per i condomini con meno di 5 utenze di fornire i mastelli da 25 lt, altrimenti saranno forniti contenitori condominiali di idonee dimensioni.
		120	136	112	79	107	-	434	460	
		240	15	15	15	15	29	89	67	
		360	-	-	-	-	-	0	0	
Secco Residuo	Porta a porta (ad eccezione di Tiglieto)	30	1020	1120	742	1045	-	3.927	3014	Porta a porta per i condomini con meno di 5 utenze mediante mastello da lt 30 oltre le 5 utenze verrà fornito contenitore condominiale di idonee dimensioni
		120	79	79	36	81	5	280	37	
		240	42	35	42	35	-	154	228	
		360	35	43	43	48	5	174	28	
		1.100					28	28	153	
Carta e Cartone	Prossimità (stradale)	120	-	-	-	-	-	-	35	
		240	10	10	10	10	5	45	78	
		360	10	10	10	10	28	68	5	
		1.100	28	33	29	28	29	147	158	
Vetro	Prossimità (stradale)	120	15	15	15	15	15	75	29	
	Prossimità (stradale)	240	53	65	52	55	39	264	328	
	Prossimità (stradale)	360	-	-	-	-	-	-	-	
Plastica e Multimateriale	Prossimità (stradale)	120	-	-	-	-	-	0	66	
		240	20	20	20	20	20	100	84	
		660	-	-	-	-	-	0	11	
		1.100	52	65	54	53	29	253	259	

Personale impiegato

In funzione della tipologia degli automezzi, individuata quale soluzione ottimale nell'espletamento del servizio per i comuni dell'area, 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	5
Addetto Isola Ecologica	Full time	Operaio	9
		Totale Operai	14

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 è rimessato La sede di Campo Ligure è sita in via Isola giugno civ. 8 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 è dotata di uffici, magazzini, spogliatoi e ricovero dei mezzi, comprende un capannone industriale adibito ad ufficio, spogliatoio per il personale, parcheggio dei mezzi operativi ed è dotato di un’area esterna dove sono allocate le dotazioni necessarie alla gestione del servizio. Il locale è dotato al suo interno di moduli spogliatoi per il personale e di un modulo ufficio.

Nelle vicinanze della sede Operativa, è presente un impianto di lavaggio, in grado di assicurare la pulizia dei mezzi con frequenza quotidiana.

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 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)			
Sfalci e potature	Comet Recycling - Varazze	ARAL Alessandria		
Legno	Isola ecologica			
Frazioni di rifiuto ingombrante	Isola ecologica			
RAEE	Isola ecologica			
Indifferenziato	Volpara (AMIU)	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

Al momento i mezzi non sono dotati di sistemi di pesatura automatica. E' comunque garantita la tracciatura dei quantitativi di rifiuti gestiti attraverso un consolidato sistema di registrazioni manuali ed automatico sulla base dei conferimenti presso gli impianti di destinazione.

In futuro, qualora sia necessario per l'introduzione della tariffazione puntuale, saranno valutati 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 conseguenti 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	Comuni di Campo Ligure, Masone, Mele e Rossiglione			
Frazione Raccolta	Servizio	Frequenza di svuotamento	Attrezzatura	Note
Organico	Domiciliare	2 volte a settimana	Sottolavelli 10 LT - Mastello 25 LT	Unità abitative singole o condomini sotto le 7 utenze
			Carrellati 120 LT e 240 LT	Condominio sopra le 7 utenze
Secco residuo	Domiciliare	1 volta settimana	Mastello 30 LT	Unità abitative singole o condomini sotto le 7 utenze
			Carrellati 120 LT, 240 LT, 360 LT e 1000 LT	Condominio sopra le 7 utenze
Carta e Cartone	Prossimità	1 volta settimana	Carrellati 360 LT e 1100 LT	Attrezzature consegnate all'utenza
Vetro	Prossimità	1 volta settimana	Carrellati 240 LT	Attrezzature consegnate all'utenza
Plastica e Multimateriale	Prossimità	1 volta settimana	Carrellati 360 LT e 1100 LT	Attrezzature consegnate all'utenza
Verde (a chiamata)	Prossimità	1 volta al mese	-	Da ottobre ad aprile

	Prossimità	1 volta a settimana	-	Da maggio a settembre
Ingombranti	Domiciliare	1 volta al mese per ogni comune	-	-
	EcoVan/EcoRAEE (solo per i comuni di Campo Ligure, Rossiglione)	1 volta a settimana		Da ottobre ad aprile
		2 volte a settimana		Da maggio a settembre
Tessili sanitari	Prossimità	2 volte a settimana	Carrellati da 360 l	Attrezzatura dotata di serratura con RFID, con accesso tramite tessera
Utenze domestiche	Comune di Tiglieto			
Frazione Raccolta	Servizio	Frequenza di svuotamento	Attrezzatura	Note
Organico	Prossimità	2 volte a settimana	Carrellati 240 LT	Attrezzatura stradale dotata di serratura
Carta e Cartone	Prossimità	1 volta a settimana	Carrellati 360 LT	Attrezzatura stradale ad accesso libero
Vetro	Prossimità	1 volta a settimana	Carrellati 240 LT	Attrezzatura stradale ad accesso libero
Plastica e Multimateriale	Prossimità	2 volte a settimana	Carrellati 360 LT	Attrezzatura stradale ad accesso libero
Secco residuo	Prossimità	2 volte a settimana	Carrellati 360 LT	Attrezzatura stradale dotata di serratura
Verde (a chiamata)	Domiciliare	1 volta al mese	-	Da ottobre ad aprile
	Domiciliare	1 volta a settimana	-	Da maggio a settembre
Ingombranti	Domiciliare	1 volta al mese	-	-
	EcoVan/EcoRAEE	1 volta a settimana		Da ottobre ad aprile
		2 a sett		Da maggio a settembre
Tessili sanitari	Prossimità	2 a sett	Carrellati da 360 l	Attrezzatura dotata di serratura con RFID, con accesso tramite tessera

Per le utenze non domestiche esiste un sistema di raccolta porta a porta in tutti i comuni dell'area:

Utenze non domestiche		Tutti i comuni	
Frazione Raccolta	Servizio	Frequenza di svuotamento	Attrezzatura
Organico	Domiciliare	2 volte a settimana	Mastello 30 LT - Carrellati 120 LT e 240 LT
Carta	Domiciliare	1 volta a settimana	Mastello 40 LT - Carrellati 120 LT e 240 LT
Cartone	Domiciliare	2 volte a settimana	-
Vetro	Domiciliare	1 volta a settimana	Mastello 30 LT - Carrellati 120 LT e 240 LT
Plastica e Multimateriale	Domiciliare	1 volta a settimana	Sacchi 110 LT
Secco residuo	Domiciliare	1 volta a settimana	Mastello 30 LT - Carrellati 120 LT e 240 LT

Raccolta indifferenziato: Rifiuto secco residuo

Il servizio di raccolta del rifiuto residuo prevede la raccolta domiciliare nei comuni di Campo Ligure, Rossiglione, Masone e Mele, mentre una raccolta di prossimità per il comune di Tiglieto. Per le utenze non domestiche invece esiste una raccolta domiciliare su tutti i comuni dell'area secondo le frequenze della tabella seguente:

Frequenza di raccolta	Lunedì	Martedì	Mercoledì	Giovedì	Venerdì	Sabato
Campo ligure	X					
Rossiglione		X				
Tiglieto		X				
Masone			X			
Mele						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.

Al momento il servizio, sulla base dei risultati conseguiti negli ultimi anni, si ritiene adeguato, per frequenze e modalità. Variazioni all'attuale servizio saranno costantemente applicate con lo sviluppo logistico e territoriale del tessuto cittadino.

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	Mediante conferimento a sacco o con contenitori carrellabili condominiali chiusi con chiave e serratura gravitazionale.	

Raccolta differenziata: Frazione Organica

Il servizio di raccolta del rifiuto organico prevede la raccolta domiciliare nei comuni di Campo Ligure, Rossiglione, Masone e Mele, mentre una raccolta di prossimità per il comune di Tiglieto. Per le utenze non domestiche invece esiste una raccolta domiciliare su tutti i comuni dell'area secondo le frequenze della tabella seguente:

Frequenza di raccolta	Lunedì	Martedì	Mercoledì	Giovedì	Venerdì	Sabato
Campo Ligure		x			x	
Rossiglione	x					x
Tiglieto	x					
Masone	x				x	x
Mele		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 l'attuale servizio adeguato per modalità e frequenza, fatti salvi piccoli aggiustamenti che possono svilupparsi nel corso del servizio. Si rammenta che particolari utenze non domestiche (es. ristoranti, fruttivendoli ecc.) hanno frequenze di raccolta di organico molto più elevate, rispetto alle utenze domestiche, stante i diversi coefficienti di produzione applicabili.

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	Porta a porta con sottolavello, mastello (sotto 8 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 per tutte le utenze domestiche e non domestiche, secondo le frequenze della tabella seguente:

Carta e Cartone Frequenza di raccolta	Lunedì	Martedì	Mercoledì	Giovedì	Venerdì	Sabato
Campo ligure			X			x
Rossiglione	x			x		
Mele			X			x
Tiglieto	x			x		
Masone		x			x	

Multimateriale Frequenza di raccolta	Lunedì	Martedì	Mercoledì	Giovedì	Venerdì	Sabato
Campo ligure			X			x
Rossiglione	x			x		
Mele			X			x
Tiglieto	x			x		
Masone		x			x	

Vetro Frequenza di raccolta	Lunedì	Martedì	Mercoledì	Giovedì	Venerdì	Sabato
Campo ligure				x		
Rossiglione					x	
Mele				x		
Tiglieto					x	
Masone			X			

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 o campane stradali. 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 le Isole Ecologiche di Masone e di Mele;
- ⇒ Il servizio Ecovan, itinerante sui Comuni di Tiglieto, Rossiglione e Campo Ligure nelle giornate ed orari stabiliti.

Il servizio Ecovan verrà svolto da personale dotato di automezzo-pianale 35 q.li di MMT, attrezzato di pedana idraulica e sponde rialzate. Le giornate e gli orari ipotizzati dedicati a tale attività dovranno essere condivisi tra tutti i 3 comuni coinvolti, al fine di assicurare l'equità del servizio a tutte le utenze interessate. Il servizio Ecovan 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 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.

Lo spazzamento nel nuovo sistema

Sulla base dei colloqui intercorsi con i Comuni di riferimento si ritiene adeguato il livello di servizio fornito.

Si propone di replicare le modalità di svolgimento, con un piano di sostituzione delle attrezzature e mezzi obsoleti e di supportare le attività anche con ore del personale AMIU Genova.

Il servizio di spazzamento ed i servizi accessori

Comune	Descrizione servizio	Modalità di esecuzione		
		Prevalentemente	Dotazione	Frequenza
Campo Ligure	Servizio di igiene urbana è in carico al Comune che svolge internamente il servizio. Dispone di un addetto che svolge lo spazzamento manuale sulle aree urbane compreso l'attività di pulizia del mercato, che avviene due giorni alla settimana. Il servizio neve è svolto sia da personale interno che esterno, in caso di emergenza il Comune si impegna a reclutare volontari o a chiamare ditte esterne. Il verde pubblico è svolto sulla base del calendario di igiene urbana, il diserbo è svolto manualmente sulla base delle attività pianificate, e non viene esternalizzato.	Interno al comune, costo CSL tari pari a 24.400 euro.	Spazzaneve comunale attrezzatura per igiene urbana e verde 3 Porter con età massima 10 anni 1 addetto comunale	giornaliera sei giorni su sei, 40 ore settimanali
Rossiglione	Servizio di igiene urbana è in carico al Comune che svolge internamente il servizio. Dispone di un addetto che svolge spazzamento manuale sulle aree urbane del centro abitato, compreso le attività cimiteriali, il verde pubblico e la pulizia del mercato. Al Netto del diserbo che viene esternalizzato. Il servizio di derattizzazione è affidato ad una cooperativa sulla base di un contratto annuale.	Interno al comune, costi CLS a PEF 2020 pari a 35.500 euro.	Attrezzatura per igiene e neve 1 addetto comunale	giornaliera sei giorni su sei, 36 ore settimanali con tre rientri da 3 ore.
Masone	Spazzamento meccanizzato delle principali vie cittadine.	Esternalizzato, costi CLS a PEF 2020 pari a 24.000 euro.	Attrezzature comunali: Bremac spargisale due pale gommate due spargisale un Porter autopiattaforma a 12 metri	giornaliera sei giorni su sei.

Comune	Descrizione servizio	Modalità di esecuzione		
		Prevalentemente	Dotazione	Frequenza
			spazzolatrice	
Mele	Il servizio di spazzamento manuale è svolto internamente dagli addetti comunali, che si occupano anche della pulizia del cimitero e del mercato settimanale. Per gli eventi e le sagre di paese viene richiesto il supporto ad una ditta esterna. La gestione del verde pubblico e dell'emergenza neve sono esternalizzate.	Interno al comune, costi CLS a PEF 2020 pari a 30.000 euro.	Bucher anche per altre attività attrezzature per verde (decespugliatore) soffiatore e attrezzatura minuta per igiene Iveco 180 pala gommata	sei giorni su sei, 30 ore alla settimana
Tiglieto	Il servizio è di spazzamento manuale svolto internamente dal Comune.	Interno al comune, costi CLS a PEF 2020 pari a 10.000 euro.	Attrezzatura minuta per igiene	Tre giorni alla settimana

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 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 dell'area, è disponibile un punto informativo presso la sede operativa di Campo Ligure. Tale ufficio è aperto al pubblico nelle giornate di martedì e giovedì con orario 9.00/12.00 per operazioni di front office e per consegna di materiale di consumo ai cittadini dell'area.

Lo sportello è 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 possono:

- ⇒ 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.);

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 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 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:

- ⇒ 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);
- ⇒ Contenitori con residui di prodotti chimici domestici pericolosi (detersivi, bombolette spray, insetticidi, diserbanti, disinfettanti, acidi, ecc.);
- ⇒ Sfalci e potature derivanti dalla manutenzione dei giardini;

Di seguito le isole ecologiche disponibili sul territorio:

Isola ecologica Masone – Località San Francesco

Il centro di raccolta è aperto nelle seguenti giornate ed orari:

Martedì 14.00/18.00

Giovedì 14.00/18.00

Sabato 8.00/12.00

Isola ecologica di Mele – Località Ronco

Il centro di raccolta è aperto nelle seguenti giornate ed orari:

Lunedì 14.00/18.00

Sabato 14.00/18.00

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 i Comuni in cui non è presente un'Isola Ecologica, ossia Tiglieto, Rossiglione e Campo Ligure, 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.

Si propone un numero massimo di conferimento di pezzi ad utente pari a tre, per un volume massimo consentito pari a 1 mc.

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

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

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 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, limitando contestualmente l'impatto sul traffico in quanto l'operazione di svuotamento e lavaggio avviene in maniera sequenziale senza un successivo passaggio del lava-contenitore. Qualora le condizioni di viabilità non consentissero la piena esecuzione del lavaggio rispetto alla pianificazione, l'RTI si riserva di procedere ad una rimodulazione oraria del servizio specificatamente organizzato sulla base delle difformità riscontrata (n. e posizione elementi non lavati) per le quali si fornirà preventiva comunicazione in accordo al CSO. Di seguito si indica il piano dei lavaggi stabilito:

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

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 31/12/2021)		
	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	819.312	64	18,9%	1.190.332	95	25,6%
Carta e Cartone	538.150	42	12,4%	699.830	56	15,0%
Vetro	229.000	18	5,3%	279.001	22	6,0%
Plastica e Multimateriale	302.110	24	7,0%	348.721	28	7,5%
Metalli	36.460	3	0,8%	51.219	4	1,1%
Verde	46.100	4	1,1%	69.746	6	1,5%
Ingombranti	177.065	14	4,1%	190.632	15	4,1%
Legno	311.270	24	7,2%	334.769	27	7,2%
RUP	1.850	0	0,0%	2.325	0	0,0%
Tessili	0	0	0,0%	46.502	4	1,0%
RAEE	63.122	5	1,5%	69.806	6	1,5%
Altro	12.740	1	0,3%	18.599	1	0,4%
Totale RD	2.537.179	198	58,42%	3.301.482	262	71,00%
Secco residuo	1.805.745	141	41,6%	1.348.728	107	29,0%
Totale RU	4.342.924	339	100,0%	4.650.210	369	100,0%
Abitanti	12.818			12.594		

Analisi Economica

Unione SOL (senza tariffazione puntuale)

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	683.000	Finanziamenti a copertura	887.387	Automezzi e attrezzature	300.000	Finanziamenti a copertura	887.387
Contenitori	169.257			Contenitori	135.147		
Moduli per raccolta	16.000			Moduli per raccolta	16.000		
Attrezzature Varie	19.130			Attrezzature Varie	19.130		
Totale investimenti	887.387	Totale fonti	887.387	Totale investimenti	887.387	Totale fonti	887.387

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	59.159		20.706	79.865
2	2022	59.159		19.227	78.386
3	2023	59.159		17.748	76.907
4	2024	59.159		16.269	75.428
5	2025	59.159		14.790	73.949
6	2026	59.159		13.311	72.470
7	2027	59.159		11.832	70.991
8	2028	59.159		10.353	69.512
9	2029	59.159	126.770	27.889	213.818
10	2030	59.159	126.770	23.241	209.170
11	2031	59.159	126.770	18.593	204.522
12	2032	59.159	126.770	13.945	199.873
13	2033	59.159	126.770	9.296	195.225
14	2034	59.159	126.770	4.648	190.577
15	2035	59.159	126.770	0	185.929
TOTALE		887.387	887.387	221.847	1.996.620

Piano economico del primo ciclo di investimenti

	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Totale da Contratto di Servizio	1.112.985	1.126.341	1.260.857	1.274.535	1.288.378	1.302.386	1.316.563	1.330.910	1.345.429
Altri Ricavi Comune Affidatario del Servizio	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Totale Ricavi Gestore	1.112.985	1.126.341	1.260.857	1.274.535	1.288.378	1.302.386	1.316.563	1.330.910	1.345.429
Altri Ricavi	-	-	117.992	117.974	117.956	117.938	117.922	117.904	117.886
Totale Valore della produzione	1.112.985	1.126.341	1.378.849	1.392.509	1.406.334	1.420.325	1.434.485	1.448.814	1.463.315
Acquisto MP	17.760	17.991	18.224	18.461	18.701	18.944	19.191	19.440	19.693
Costi per Servizi	535.336	620.931	682.032	686.432	690.889	695.405	699.980	704.429	709.126
Godimento Beni di Terzi	9.254	9.374	9.496	9.620	9.745	9.871	10.000	10.130	10.261
Personale	322.456	322.456	530.000	535.300	540.653	546.060	551.520	557.035	562.606
Ammortamenti	933,75	13.841,85	124.765,20	121.665,78	113.708,67	112.351,19	112.351,19	112.351,19	110.923,35
Acc. Fondo rischi	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Variazione delle rimanenze	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Oneri diversi di Gestione	14.197	14.382	14.569	14.758	14.950	15.144	15.341	15.541	15.743
Totale costi della produzione	899.937	998.975	1.379.087	1.386.237	1.388.647	1.397.776	1.408.383	1.418.926	1.428.352
A-B	213.049	127.366	- 238	6.273	17.687	22.549	26.101	29.887	34.963

Piano economico del secondo ciclo di investimenti

	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
Totale da Contratto di Servizio	1.360.122	1.374.991	1.390.039	1.405.268	1.420.679	1.436.275	1.452.058	1.468.031
Altri Ricavi Comune								
Affidatario del Servizio	-	-	-	-	-	-	-	-
Totale Ricavi Gestore	1.360.122	1.374.991	1.390.039	1.405.268	1.420.679	1.436.275	1.452.058	1.468.031
Altri Ricavi	117.868	117.850	117.833	117.815	117.797	117.779	117.761	117.744
Totale Valore della produzione	1.477.990	1.492.842	1.507.872	1.523.083	1.538.476	1.554.054	1.569.820	1.585.775
Acquisto MP	19.949	20.208	20.471	20.737	21.007	21.280	21.556	21.837
Costi per Servizi	713.884	718.705	723.589	728.537	733.550	738.629	743.775	748.988
Godimento Beni di Terzi	10.395	10.530	10.667	10.805	10.946	11.088	11.232	11.378
Personale	568.232	573.914	579.653	585.450	591.304	597.217	603.189	609.221
Ammortamenti	110.923	110.923	110.923	110.923	110.923	110.923	110.923	110.923
Acc. Fondo rischi	-	-	-	-	-	-	-	-
Variazione delle rimanenze	-	-	-	-	-	-	-	-
Oneri diversi di Gestione	15.947	16.155	16.365	16.578	16.793	17.011	17.233	17.457
Totale costi della produzione	1.439.330	1.450.435	1.461.668	1.473.030	1.484.523	1.496.149	1.507.909	1.519.804
A-B	38.660	42.407	46.204	50.053	53.953	57.905	61.911	65.970

Dettaglio analisi economica per singolo Comune

Campo Ligure

Piano economico del primo ciclo di investimenti

	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Totale da Contratto di Servizio	242.292	245.199	274.483	277.460	280.474	283.523	286.610	289.733	292.893
Altri Ricavi Comune									
Affidatario del Servizio	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Totale Ricavi Gestore	242.292	245.199	274.483	277.460	280.474	283.523	286.610	289.733	292.893
Altri Ricavi	-	-	25.686	25.682	25.679	25.675	25.671	25.667	25.663
Totale Valore della produzione	242.292	245.199	300.169	303.143	306.152	309.198	312.281	315.400	318.557
Acquisto MP	3.866,19	3.916,45	3.967,37	4.018,94	4.071,19	4.124,12	4.177,73	4.232,04	4.287,06
Costi per Servizi	116.540	135.174	148.475	149.433	150.403	151.386	152.382	153.351	154.373
Godimento Beni di Terzi	2.015	2.041	2.067	2.094	2.121	2.149	2.177	2.205	2.234
Personale	70.197	70.197	115.379	116.532	117.698	118.875	120.063	121.264	122.477
Ammortamenti	203	3.013	27.161	26.486	24.754	24.458	24.458	24.458	24.147
Acc. Fondo rischi	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Variazione delle rimanenze	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Oneri diversi di Gestione	3.091	3.131	3.172	3.213	3.255	3.297	3.340	3.383	3.427
Totale costi della produzione	195.912	217.472	300.221	301.777	302.302	304.289	306.598	308.894	310.945
A-B	46.380	27.727	- 52	1.366	3.850	4.909	5.682	6.506	7.611

Piano economico del secondo ciclo di investimenti

	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
Totale da Contratto di Servizio	296.092	299.329	302.605	305.920	309.275	312.670	316.106	319.583
Altri Ricavi Comune								
Affidatario del Servizio	-	-	-	-	-	-	-	-
Totale Ricavi Gestore	296.092	299.329	302.605	305.920	309.275	312.670	316.106	319.583
Altri Ricavi	25.659	25.655	25.652	25.648	25.644	25.640	25.636	25.632
Totale Valore della produzione	321.751	324.985	328.257	331.568	334.919	338.310	341.742	345.216
	0	0	0	0	0	0	0	0
Acquisto MP	4.342,79	4.399,24	4.456,44	4.514,37	4.573,06	4.632,51	4.692,73	4.753,73
Costi per Servizi	155.409	156.459	157.522	158.599	159.690	160.796	161.916	163.051
Godimento Beni di Terzi	2.263	2.292	2.322	2.352	2.383	2.414	2.445	2.477
Personale	123.701	124.938	126.188	127.450	128.724	130.011	131.311	132.625
Ammortamenti	24.147	24.147	24.147	24.147	24.147	24.147	24.147	24.147
Acc. Fondo rischi	-	-	-	-	-	-	-	-
Variazione delle rimanenze	-	-	-	-	-	-	-	-
Oneri diversi di Gestione	3.472	3.517	3.563	3.609	3.656	3.703	3.751	3.800
Totale costi della produzione	313.335	315.753	318.198	320.672	323.174	325.705	328.265	330.854
A-B	8.416	9.232	10.058	10.896	11.745	12.606	13.478	14.361

Masone

Piano economico del primo ciclo di investimenti

	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Totale da Contratto di Servizio	309.399	313.111	350.505	354.308	358.156	362.050	365.991	369.979	374.015
Altri Ricavi Comune									
Affidatario del Servizio	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Totale Ricavi Gestore	309.399	313.111	350.505	354.308	358.156	362.050	365.991	369.979	374.015
Altri Ricavi	-	-	32.801	32.796	32.791	32.786	32.781	32.776	32.771
Totale Valore della produzione	309.399	313.111	383.306	387.103	390.947	394.836	398.772	402.755	406.787
Acquisto MP	4.937,00	5.001,19	5.066,20	5.132,06	5.198,78	5.266,36	5.334,83	5.404,18	5.474,43
Costi per Servizi	148.818	172.612	189.598	190.821	192.060	193.316	194.587	195.824	197.130
Godimento Beni di Terzi	2.572	2.606	2.640	2.674	2.709	2.744	2.780	2.816	2.853
Personale	89.639	89.639	147.335	148.808	150.296	151.799	153.317	154.850	156.399
Ammortamenti	260	3.848	34.683	33.822	31.610	31.232	31.232	31.232	30.836
Acc. Fondo rischi	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Variazione delle rimanenze	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Oneri diversi di Gestione	3.947	3.998	4.050	4.103	4.156	4.210	4.265	4.320	4.376
Totale costi della produzione	250.173	277.705	383.372	385.360	386.030	388.567	391.516	394.447	397.067
A-B	59.225	35.407	- 66	1.744	4.917	6.268	7.256	8.308	9.719

Piano economico del secondo ciclo di investimenti

	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
Totale da Contratto di Servizio	378.100	382.234	386.417	390.650	394.934	399.270	403.657	408.098
Altri Ricavi Comune								
Affidatario del Servizio	-	-	-	-	-	-	-	-
Totale Ricavi Gestore	378.100	382.234	386.417	390.650	394.934	399.270	403.657	408.098
Altri Ricavi	32.766	32.761	32.756	32.751	32.746	32.741	32.736	32.732
Totale Valore della produzione	410.866	414.995	419.173	423.401	427.681	432.011	436.394	440.829
	0	0	0	0	0	0	0	0
Acquisto MP	5.545,60	5.617,69	5.690,72	5.764,70	5.839,64	5.915,56	5.992,46	6.070,36
Costi per Servizi	198.452	199.793	201.150	202.526	203.919	205.331	206.762	208.211
Godimento Beni di Terzi	2.890	2.927	2.965	3.004	3.043	3.082	3.122	3.163
Personale	157.963	159.542	161.138	162.749	164.377	166.020	167.681	169.357
Ammortamenti	30.836	30.836	30.836	30.836	30.836	30.836	30.836	30.836
Acc. Fondo rischi	-	-	-	-	-	-	-	-
Variazione delle rimanenze	-	-	-	-	-	-	-	-
Oneri diversi di Gestione	4.433	4.491	4.549	4.608	4.668	4.729	4.790	4.853
Totale costi della produzione	400.119	403.206	406.329	409.487	412.682	415.914	419.183	422.490
A-B	10.747	11.789	12.844	13.914	14.998	16.097	17.211	18.339

Mele

Piano economico del primo ciclo di investimenti

	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Totale da Contratto di Servizio	222.208	224.875	251.731	254.462	257.226	260.023	262.853	265.717	268.616
Altri Ricavi Comune									
Affidatario del Servizio	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Totale Ricavi Gestore	222.208	224.875	251.731	254.462	257.226	260.023	262.853	265.717	268.616
Altri Ricavi	-	-	23.557	23.554	23.550	23.547	23.543	23.540	23.536
Totale Valore della produzione	222.208	224.875	275.288	278.016	280.776	283.569	286.396	289.257	292.152
Acquisto MP	3.545,73	3.591,83	3.638,52	3.685,82	3.733,74	3.782,27	3.831,44	3.881,25	3.931,71
Costi per Servizi	106.880	123.969	136.168	137.047	137.937	138.838	139.752	140.640	141.578
Godimento Beni di Terzi	1.848	1.872	1.896	1.921	1.946	1.971	1.996	2.022	2.049
Personale	64.379	64.379	105.815	106.873	107.942	109.021	110.111	111.213	112.325
Ammortamenti	186	2.764	24.909	24.291	22.702	22.431	22.431	22.431	22.146
Acc. Fondo rischi	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Variazione delle rimanenze	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Oneri diversi di Gestione	2.835	2.871	2.909	2.947	2.985	3.024	3.063	3.103	3.143
Totale costi della produzione	179.673	199.446	275.336	276.763	277.245	279.067	281.185	283.290	285.172
A-B	42.535	25.429	- 47	1.252	3.531	4.502	5.211	5.967	6.980

Piano economico del secondo ciclo di investimenti

	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
Totale da Contratto di Servizio	271.549	274.518	277.523	280.563	283.640	286.754	289.905	293.094
Altri Ricavi Comune								
Affidatario del Servizio	-	-	-	-	-	-	-	-
Totale Ricavi Gestore	271.549	274.518	277.523	280.563	283.640	286.754	289.905	293.094
Altri Ricavi	23.532	23.529	23.525	23.522	23.518	23.515	23.511	23.508
Totale Valore della produzione	295.082	298.047	301.048	304.085	307.158	310.268	313.416	316.601
	0	0	0	0	0	0	0	0
Acquisto MP	3.982,82	4.034,60	4.087,05	4.140,18	4.194,00	4.248,52	4.303,75	4.359,70
Costi per Servizi	142.528	143.490	144.465	145.453	146.454	147.468	148.495	149.536
Godimento Beni di Terzi	2.075	2.102	2.130	2.157	2.185	2.214	2.243	2.272
Personale	113.448	114.582	115.728	116.886	118.054	119.235	120.427	121.632
Ammortamenti	22.146	22.146	22.146	22.146	22.146	22.146	22.146	22.146
Acc. Fondo rischi	-	-	-	-	-	-	-	-
Variazione delle rimanenze	-	-	-	-	-	-	-	-
Oneri diversi di Gestione	3.184	3.225	3.267	3.310	3.353	3.396	3.440	3.485
Totale costi della produzione	287.363	289.581	291.823	294.092	296.386	298.707	301.055	303.430
A-B	7.718	8.467	9.225	9.993	10.772	11.561	12.361	13.171

Rossiglione

Piano economico del primo ciclo di investimenti

	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Totale da Contratto di Servizio	263.633	266.796	298.659	301.899	305.178	308.496	311.854	315.252	318.691
Altri Ricavi Comune Affidatario del Servizio	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Totale Ricavi Gestore	263.633	266.796	298.659	301.899	305.178	308.496	311.854	315.252	318.691
Altri Ricavi	-	-	27.949	27.944	27.940	27.936	27.932	27.928	27.924
Totale Valore della produzione	263.633	266.796	326.608	329.843	333.118	336.432	339.786	343.180	346.615
Acquisto MP	4.206,73	4.261,42	4.316,81	4.372,93	4.429,78	4.487,37	4.545,70	4.604,80	4.664,66
Costi per Servizi	126.805	147.080	161.553	162.595	163.651	164.720	165.804	166.858	167.971
Godimento Beni di Terzi	2.192	2.220	2.249	2.279	2.308	2.338	2.369	2.399	2.431
Personale	76.380	76.380	125.541	126.796	128.064	129.345	130.638	131.945	133.264
Ammortamenti	221	3.279	29.553	28.819	26.934	26.613	26.613	26.613	26.274
Acc. Fondo rischi	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Variazione delle rimanenze	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Oneri diversi di Gestione	3.363	3.407	3.451	3.496	3.541	3.587	3.634	3.681	3.729
Totale costi della produzione	213.168	236.627	326.664	328.358	328.929	331.091	333.604	336.101	338.333
A-B	50.465	30.169	- 56	1.486	4.190	5.341	6.183	7.079	8.282

Piano economico del secondo ciclo di investimenti

	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
Totale da Contratto di Servizio	322.172	325.694	329.258	332.866	336.516	340.210	343.949	347.732
Altri Ricavi Comune								
Affidatario del Servizio	-	-	-	-	-	-	-	-
Totale Ricavi Gestore	322.172	325.694	329.258	332.866	336.516	340.210	343.949	347.732
Altri Ricavi	27.919	27.915	27.911	27.907	27.903	27.898	27.894	27.890
Totale Valore della produzione	350.091	353.609	357.169	360.772	364.419	368.109	371.843	375.622
	0	0	0	0	0	0	0	0
Acquisto MP	4.725,30	4.786,73	4.848,96	4.911,99	4.975,85	5.040,54	5.106,06	5.172,44
Costi per Servizi	169.098	170.239	171.396	172.568	173.756	174.959	176.178	177.413
Godimento Beni di Terzi	2.462	2.494	2.527	2.559	2.593	2.626	2.661	2.695
Personale	134.597	135.943	137.302	138.675	140.062	141.463	142.877	144.306
Ammortamenti	26.274	26.274	26.274	26.274	26.274	26.274	26.274	26.274
Acc. Fondo rischi	-	-	-	-	-	-	-	-
Variazione delle rimanenze	-	-	-	-	-	-	-	-
Oneri diversi di Gestione	3.777	3.827	3.876	3.927	3.978	4.029	4.082	4.135
Totale costi della produzione	340.934	343.564	346.225	348.916	351.639	354.393	357.178	359.996
A-B	9.157	10.045	10.944	11.856	12.780	13.716	14.665	15.626

Tiglieto

Piano economico del primo ciclo di investimenti

	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Totale da Contratto di Servizio	75.454	76.359	85.479	86.406	87.345	88.294	89.255	90.228	91.212
Altri Ricavi Comune									
Affidatario del Servizio	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Totale Ricavi Gestore	75.454	76.359	85.479	86.406	87.345	88.294	89.255	90.228	91.212
Altri Ricavi	-	-	7.999	7.998	7.997	7.996	7.994	7.993	7.992
Totale Valore della produzione	75.454	76.359	93.478	94.404	95.341	96.290	97.250	98.221	99.204
Acquisto MP	1.204,00	1.219,65	1.235,51	1.251,57	1.267,84	1.284,32	1.301,02	1.317,93	1.335,07
Costi per Servizi	36.293	42.095	46.238	46.536	46.838	47.144	47.455	47.756	48.075
Godimento Beni di Terzi	627	636	644	652	661	669	678	687	696
Personale	21.861	21.861	35.931	36.290	36.653	37.020	37.390	37.764	38.141
Ammortamenti	63	938	8.458	8.248	7.709	7.617	7.617	7.617	7.520
Acc. Fondo rischi	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Variazione delle rimanenze	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Oneri diversi di Gestione	962	975	988	1.001	1.014	1.027	1.040	1.054	1.067
Totale costi della produzione	61.010	67.725	93.494	93.979	94.142	94.761	95.480	96.195	96.834
A-B	14.443	8.635	- 16	425	1.199	1.529	1.770	2.026	2.370

Piano economico del secondo ciclo di investimenti

	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
Totale da Contratto di Servizio	92.208	93.216	94.237	95.269	96.314	97.371	98.441	99.524
Altri Ricavi Comune								
Affidatario del Servizio	-	-	-	-	-	-	-	-
Totale Ricavi Gestore	92.208	93.216	94.237	95.269	96.314	97.371	98.441	99.524
Altri Ricavi	7.991	7.990	7.988	7.987	7.986	7.985	7.984	7.982
Totale Valore della produzione	100.199	101.206	102.225	103.256	104.300	105.356	106.425	107.506
	0	0	0	0	0	0	0	0
Acquisto MP	1.352,42	1.370,00	1.387,81	1.405,86	1.424,13	1.442,65	1.461,40	1.480,40
Costi per Servizi	48.397	48.724	49.055	49.391	49.730	50.075	50.424	50.777
Godimento Beni di Terzi	705	714	723	733	742	752	761	771
Personale	38.523	38.908	39.297	39.690	40.087	40.488	40.893	41.302
Ammortamenti	7.520	7.520	7.520	7.520	7.520	7.520	7.520	7.520
Acc. Fondo rischi	-	-	-	-	-	-	-	-
Variazione delle rimanenze	-	-	-	-	-	-	-	-
Oneri diversi di Gestione	1.081	1.095	1.109	1.124	1.138	1.153	1.168	1.183
Totale costi della produzione	97.578	98.331	99.093	99.863	100.642	101.430	102.227	103.034
A-B	2.621	2.875	3.132	3.393	3.658	3.926	4.197	4.472