

		Comune di Carloforte	
PROGETTO DEL SERVIZIO DI GESTIONE INTEGRATA DEI RIFIUTI URBANI E SERVIZI ACCESSORI PER IL COMUNE DI CARLOFORTE		ANALISI DELLO STATO DI FATTO	
PROGETTAZIONE: <i>Ing. Giuseppe Simeone</i> SUPPORTO AL RUP:  GESAP CONSULTING gestione sostenibile appalti pubblici	IL DIRIGENTE: <i>Ing. Nicola Uras</i>		

REV. N.	DATA	DESCRIZIONE DELLA REVISIONE
1	18/03/2026	-
2	07/08/2026	Versione definitiva

ELABORATO A

Ogni contenuto del presente Progetto è registrato e protetto laddove non diversamente specificato. È vietata la riproduzione, anche parziale, senza l'autorizzazione di GESAP Consulting S.r.l. e del Comune di Carloforte.

SOMMARIO

1. PREMESSA.....	4
2. INQUADRAMENTO TERRITORIALE.....	5
2.1 Inquadramento territoriale del Comune di Carloforte	5
2.2 Distribuzione e caratteristiche degli insediamenti e delle residenze	8
2.3 Viabilità.....	13
2.4 Principali manifestazioni, feste ed eventi vari.....	15
3. ANALISI DELL'ATTUALE PRODUZIONE DI RIFIUTI URBANI	16
3.1 Produzione di rifiuti.....	16
3.1.1 Scostamenti mensili della produzione di rifiuti e calcolo degli abitanti equivalenti.....	26
3.1.2 La Percentuale di Raccolta Differenziata (RD)	28
3.2 Analisi dello stato attuale della gestione dei servizi di Igiene Urbana	30
3.2.1 Attuali modalità di gestione del servizio	30
3.2.2 La raccolta Porta a Porta dei rifiuti nel Comune di Carloforte	31
3.2.3 Operatori, mezzi ed attrezzature	42
3.2.4 Mezzi.....	43
3.3 Servizi complementari di raccolta dei rifiuti urbani	45
3.3.1 Raccolta EX RUP	45
3.3.2 Raccolta dei rifiuti ingombranti e RAEE	45
3.3.3 Raccolta dei rifiuti in occasione di mercati e manifestazioni	46
3.3.4 Raccolta dei rifiuti cimiteriali ordinari.....	47
3.4 Attivazione dei servizi aggiuntivi	48
3.4.1 Servizio di raccolta nelle spiagge.....	48
3.4.2 Eco-isola informatizzata “Mamma Mahon”	49
3.4.3 Servizio di raccolta differenziata negli uffici e nelle scuole	49
3.4.4 Servizio di raccolta differenziata della plastica dura e delle cassette in legno.....	50
3.4.5 Servizio di raccolta dei cimiteriali da esumazione	50
3.5 Attivazione dei servizi opzionali	51
3.5.1 Rimozione dei rifiuti abbandonati.....	51
3.5.2 Raccolta del verde e delle ramaglie.....	51
3.5.3 Servizio di disinfestazione, derattizzazione e disinfezione.....	52

3.5.4	Servizio di ritiro dei panni igienici	53
3.6	Servizi accessori di igiene urbana, spazzamento e pulizia stradale.....	54
3.6.1	Spazzamento meccanizzato	54
3.6.2	Spazzamento manuale	54
3.6.3	Spazzamento meccanizzato e lavaggio delle pavimentazioni di pregio.....	69
3.7	Centro Comunale di Raccolta (CCR)	71
3.8	Impianti di selezione, riciclo, e/o di smaltimento dei rifiuti urbani	77
3.9	Elementi di criticità dell'attuale modello di servizio di Igiene Urbana.....	79
3.9.1	Criticità di sistema.....	79
3.9.2	Altre criticità di servizio	79

1. PREMESSA

Il presente elaborato ha un carattere puramente descrittivo ed è finalizzato a rappresentare lo stato di fatto dell'attuale gestione del servizio di igiene urbana nell'ambito territoriale del Comune di Carloforte.

L'analisi proposta riporta la situazione attualmente in essere alla data di redazione del documento, con riferimento agli assetti organizzativi adottati, alle modalità di gestione del servizio e ai soggetti coinvolti.

La ricognizione effettuata costituisce una fotografia puntuale dell'attuale configurazione della gestione del servizio di igiene urbana nel contesto del Comune di Carloforte, utile quale base conoscitiva per eventuali valutazioni successive finalizzate al miglioramento e all'ottimizzazione della progettazione del servizio.

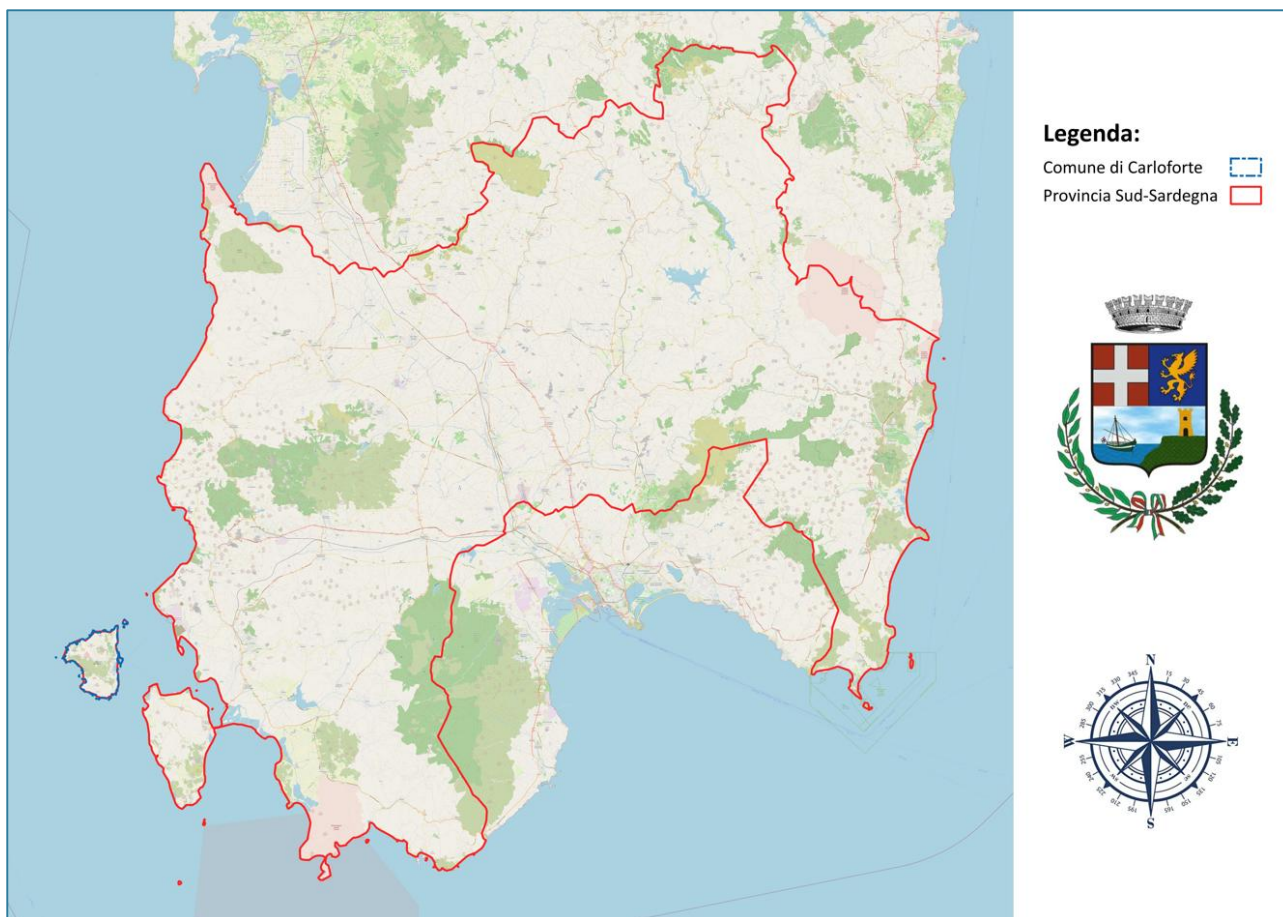
2. INQUADRAMENTO TERRITORIALE

2.1 Inquadramento territoriale del Comune di Carloforte

Situato sull'isola di San Pietro, al largo della costa sud-occidentale della Sardegna, il Comune di Carloforte rappresenta una realtà affascinante e unica nel panorama italiano. Fondato nel 1738 da una comunità di coloni liguri provenienti da Tabarka, un'isola della Tunisia, Carloforte conserva ancora oggi forti legami con la cultura e le tradizioni liguri, visibili sia nella lingua che nell'architettura del borgo. Le sue radici tabarchine conferiscono al paese un'identità culturale profonda, che si riflette anche nella cucina, nei dialetti e nelle feste popolari.

L'isola, di origine vulcanica, ha una superficie di circa 51 chilometri quadrati ed è completamente amministrata dal comune stesso, che rappresenta l'unico centro abitato presente. Circondato dal Mar Mediterraneo, Carloforte è separato dalla Sardegna da un breve tratto di mare noto come Canale di San Pietro ed è raggiungibile tramite traghetti che collegano l'isola ai porti di Calasetta e Portovesme.

Figura 1 Provincia del Sud-Sardegna e confini amministrativi del Comune di Carloforte



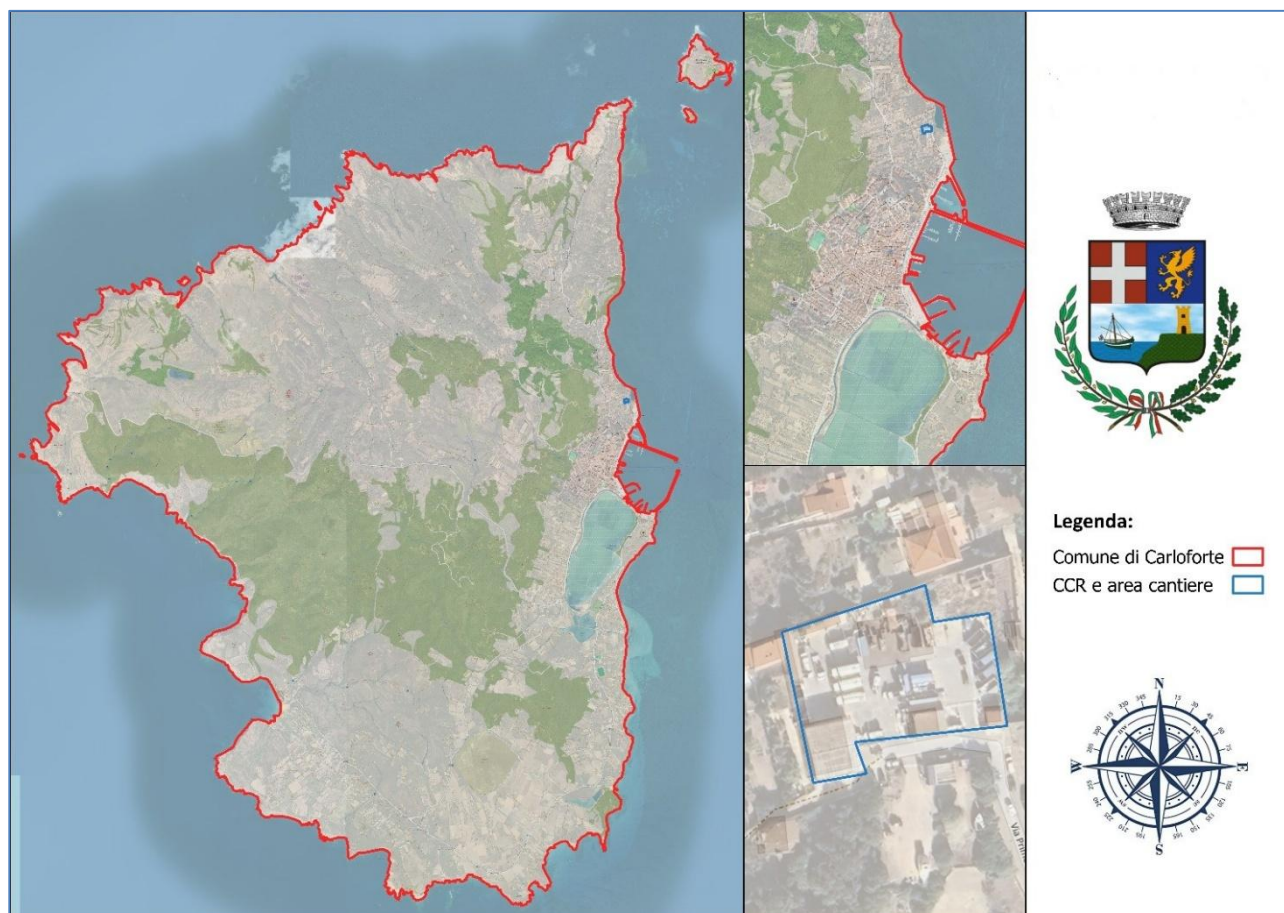
Oggi Carloforte conta circa 6.000 abitanti ed è inserito tra i Borghi più belli d'Italia. Nonostante le sue piccole dimensioni, il paese è ricco di vita, di storia e di bellezza: il centro storico, affacciato sul porto, è caratterizzato da strette vie acciottolate, chiamate caruggi, tipiche dei borghi liguri e tra le testimonianze del passato difensivo del borgo si possono ancora osservare tratti delle antiche mura di cinta, torri di guardia e il Forte di Santa Teresa.

Carloforte è una meta ideale per gli amanti della natura. L'intera isola di San Pietro è un piccolo paradiso naturale, con coste frastagliate, calette nascoste, scogliere a picco sul mare e alcune delle spiagge più belle e tranquille della Sardegna.

L'economia di Carloforte ha radici profonde che affondano nella tradizione marinara e nella pesca, in particolare quella del tonno rosso, da sempre elemento centrale della vita dell'isola.

Accanto alla pesca, un ruolo fondamentale è svolto dal turismo, che negli ultimi decenni è cresciuto in modo sostenibile. Grazie alla bellezza del paesaggio, al mare cristallino e al fascino del borgo storico, Carloforte attrae ogni anno visitatori italiani e stranieri, specialmente durante la stagione estiva.

Figura 2 Confini amministrativi del Comune di Carloforte



INDICATORI TERRITORIALI E DEMOGRAFICI		
	Coordinate	39° 8' 37,68" N - 8° 18' 12,96" E
	Altitudine	10 m
	Superficie	50,21 km ²
	Abitanti*	5.882
	Densità	117,15 ab./km ²
	Frazioni	Villamarina
	Comuni confinanti	Calasetta, Portoscuso, Sant'Antioco, San Giovanni Suergiu, Carbonia, Gonnese
	Cl. sismica	4 (Zona con pericolosità sismica molto bassa. E' la zona meno pericolosa dove le possibilità di danni sismici sono basse.)
	Cl. Climatica	La Zona climatica è la B caratterizzata da 789 gradi giorno (il grado-giorno di una località è l'unità di misura che stima il fabbisogno energetico necessario per mantenere un clima confortevole nelle abitazioni. Rappresenta la somma, estesa a tutti i giorni di un periodo annuale convenzionale di riscaldamento, degli incrementi medi giornalieri di temperatura necessari per raggiungere la soglia di 20 °C. Più alto è il valore del GG e maggiore è la necessità di tenere acceso l'impianto termico.
	* Popolazione residente al 01/01/2024	

COMUNE DI CARLOFORTE - PRINCIPALI INDICATORI DEMOGRAFICI

Anno	Data rilevamento	Popolazione residente	Variazione assoluta	Variazione percentuale	Numero Famiglie	Media componenti per famiglia
2014	31-dic	6.215	-47	0,75%	2.836	2,18
2015	31-dic	6.190	-25	-0,40%	2.837	2,18
2016	31-dic	6.211	21	0,34%	2.875	2,16
2017	31-dic	6.173	-38	-0,61%	2.885	2,13
2018*	31-dic	6.051	-122	-1,98%	2.933	2,06
2019*	31-dic	5.996	-55	-0,91%	2.950	2,03
2020*	31-dic	5.960	-36	-0,60%	3030	1,97
2021*	31-dic	5.983	23	0,39%	3072	1,94
2022*	31-dic	5.937	-46	-0,77%	3094	1,91
2023*	31-dic	5.919	-18	-0,30%	3109	1,9

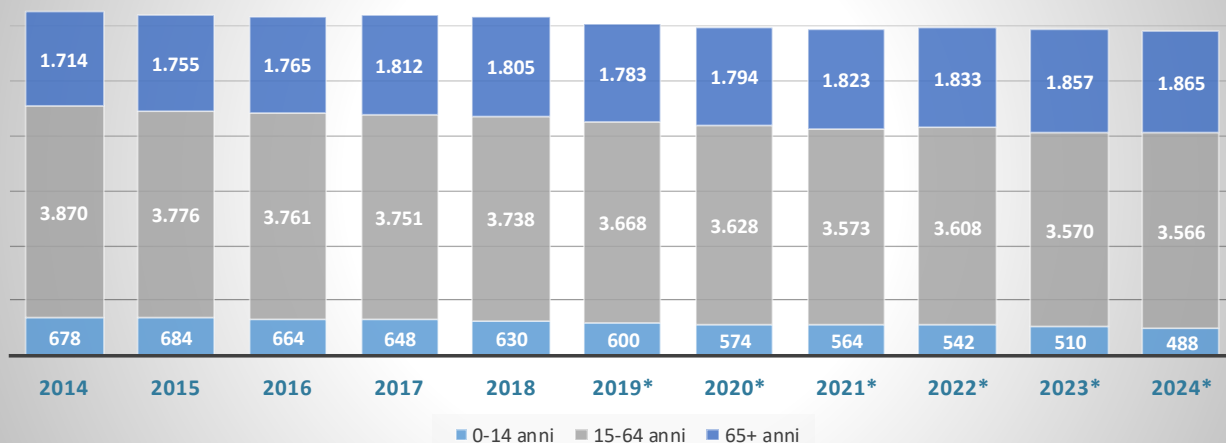
(*) POPOLAZIONE POST CENSIMENTO

(v) DATO IN CORSO DI VALIDAZIONE

POPOLAZIONE RESIDENTE



STRUTTURA DELLA POPOLAZIONE PER CLASSI DI ETÀ



2.2 Distribuzione e caratteristiche degli insediamenti e delle residenze

Dall'analisi dei dati ISTAT relativi al Censimento della Popolazione e delle Abitazioni del 2011 emerge che il centro urbano di Carloforte è caratterizzato da una prevalenza di edificato residenziale a 1 e 2 piani, che risulta l'85,26% sul totale. Esiste una quota parte rilevante di edifici residenziali con 3 piani fuori terra per una quota totale pari al 12,73% e una quota minoritaria di edifici residenziali con 4 o più piani fuori terra del 1,99%. Di seguito una tabella rappresentante i dati ISTAT per quanto concerne il Comune di Carloforte.

Legenda colori celle sottostanti	
Da 0 a 5% incidenza	
Da 5% a 10% incidenza	
Da 10% a 30% incidenza	
Da 30% a 50% incidenza	
Da 50% a 100% incidenza	

Comune di	1 piano	2 piani	3 piani	4 e più piani	Totale
Carloforte	1.034	2.865	582	91	4.572
	22,62%	62,66%	12,73%	1,99%	100,00%

CENTRO URBANO E FRAZIONI	EDIFICI COSTRUITI PRIMA DEL 1919	EDIFICI COSTRUITI DAL 1919 AL 1945	EDIFICI COSTRUITI DAL 1946 AL 1960	EDIFICI COSTRUITI DAL 1961 AL 1970	EDIFICI COSTRUITI DAL 1971 AL 1980	EDIFICI COSTRUITI DAL 1981 AL 1990	EDIFICI COSTRUITI DAL 1991 AL 2000	EDIFICI COSTRUITI DAL 2001 AL 2005	EDIFICI COSTRUITI DOPO IL 2005
CARLOFORTE	12,47%	20,21%	18,55%	16,01%	15,38%	11,00%	4,68%	1,07%	0,63%

Vengono di seguito allegati dei rilievi fotografici dai quali si evince la tipologia di struttura urbana ed edificato prevalente del centro urbano, delle frazioni e delle varie aree territoriali presenti nel Comune di Carloforte.

Figura 3 Corso Battellieri*Figura 4 Via Tommaso Napoli*

Figura 5 Collegamento tra via XX Settembre e via Gramsci*Figura 6 Incrocio tra piazza San Carlo e Corso Agostino Tagliafico*

Figura 7 Via Sandro Pertini*Figura 8 Scalinate di via Solferino*

Viene di seguito allegata una cartografia del Comune di Carloforte con evidenza dell'edificato totale distribuito sull'intero territorio comunale.

Figura 9 Confini amministrativi del Comune di Carloforte con evidenza dell'edificato totale distribuito sul territorio comunale



2.3 Viabilità

Il Comune di Carloforte è situato sull'isola di San Pietro, e per questo non è collegato direttamente via terra al resto della Sardegna. L'unica modalità di collegamento tra Carloforte e la Sardegna è via traghetto.

Esistono due porti principali di collegamento:

- Portovesme (nel Comune di Portoscuso);
- Calasetta (sull'isola di Sant'Antioco, collegata alla Sardegna da un ponte).

Le principali strade comunali invece che si trovano sull'isola di San Pietro, tutte all'interno del comune di Carloforte, sono:

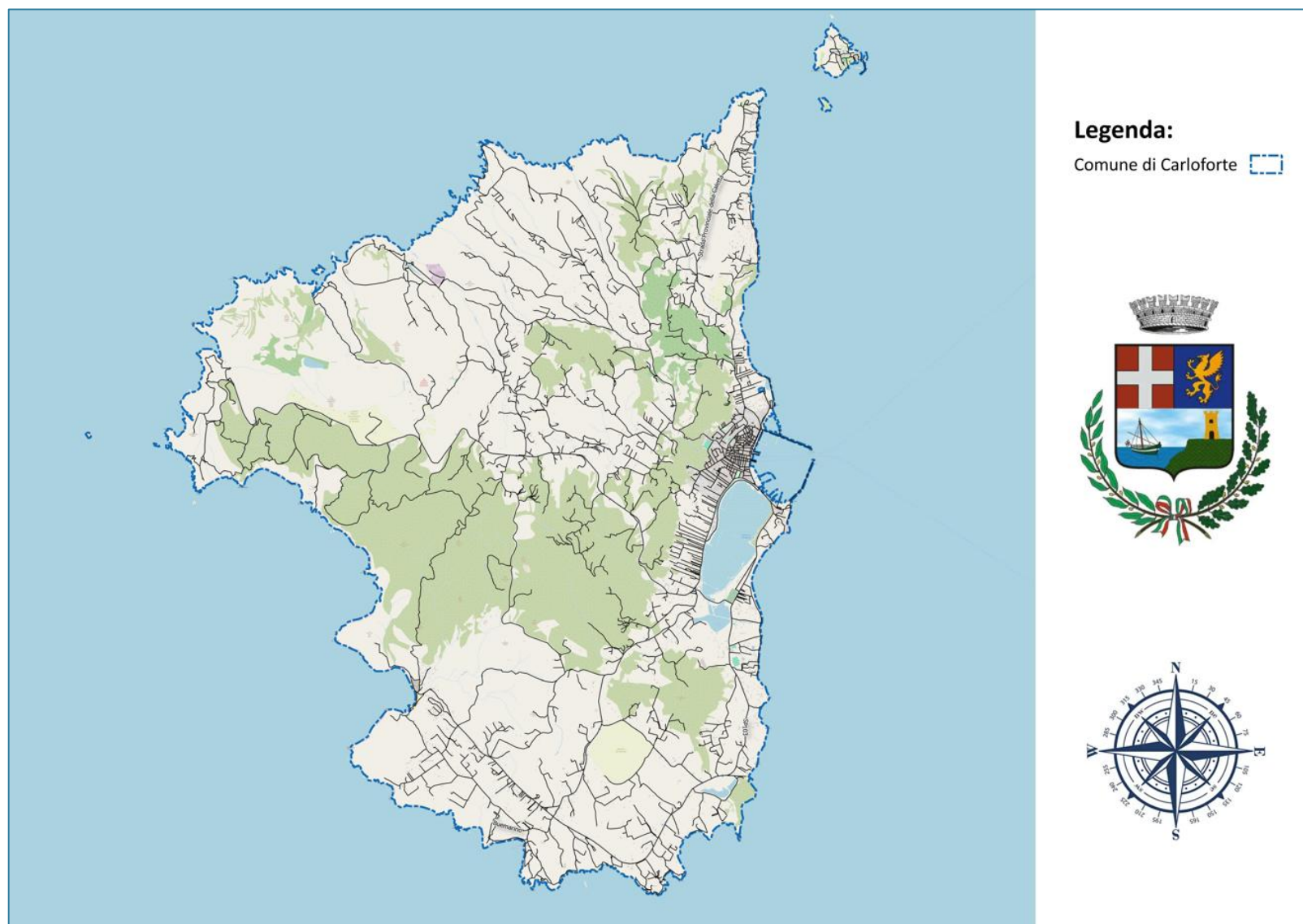
- EX SP 101: direzione La Punta;
- EX SP 102: da Viale Mazzini a Località Caletta;
- EX SP 103: da Viale Osservatorio Astronomico ad incrocio con EX SP 102;
- EX SP 104: da incrocio EX SP 102 a località CapoSandalò.

Figura 10 Viabilità di collegamento esterna al centro urbano. Strada provinciale della Caletta.



Si riporta di seguito la cartografia inerente al dettaglio della viabilità presente nel Comune di Carloforte.

Figura 11 Confini amministrativi del Comune di Carloforte con evidenza della viabilità totale



2.4 Principali manifestazioni, feste ed eventi vari

Nel Comune di Carloforte si tengono nel corso dell'anno diversi eventi, fiere, sagre e manifestazioni. Di seguito un elenco delle manifestazioni più rilevanti dove è richiesto un maggiore impegno per il gestore dei servizi di spazzamento, raccolta di rifiuti e pulizia del territorio.

COMUNE DI CARLOFORTE						
Mercati						
MERCATO	Località	Frequenza (settimanale, mensile ecc)	Orario (dalle ore- alle ore)	Giorno	n° Posteggi Alimentari	n° Posteggi Non alimentari
MERCATO AMBULANTE	PIAZZA PEGLI	SETTIMANALE	06:00 - 14:00	MERCOLEDI	16	16
MECATO DEL PESCE	VIALE OSSERVATORIO ASTRONOMICO (FRONTE PIAZZA PEGLI)	GIORNALIERA	06:00 - 12:00		N. 3/4 pescatori con vendita al dettaglio giornaliera. Presenza di presa acqua. Zona da inserire nel piano di spazzamento giornaliero mattutino	

Principali eventi (sagre, fiere, manifestazioni)						
MANIFESTAZIONE	Località	mese	giorni	Orario (dalle ore - alle ore)	Tipologia	
girotonno	CENTRO URBANO	MAGGIO - GIUGNO	min 4 - max 10	10:00 - 24:00	Preparazione pasti, degustazione, stand espositivi, concerti, live cooking, artisti di strada	
sagra del cous cous	CENTRO URBANO	SETTEMBRE - OTTOBRE	3	10:00 - 24:00	dimostrazioni enogastronomiche, degustazioni, concerti, stand espositivi	
ORTOFORTE	CENTRO URBANO / PIAZZA PEGLI/VIA SANTA TERESA	LUGLIO	3	10:00 - 24:00	dimostrazioni enogastronomiche, degustazioni, concerti, stand espositivi	
FESTA PATRONALE SAN PIETRO	CENTRO URBANO	29-giu	1	17:00 - 01:00	Processione, eventi musicali, stand espositivi, spettacolo pirotecnico	
GUA FEST	LUNGOMARE	MAGGIO	3	10:00 - 01:00	STREET FOOD + MUSICA	
FESTIVAL MARBALLUS	Parco del Canale del Generale	AGOSTO - SETTEMBRE	4	18:00 - 02:00	Degustazione, concerti, teatro, artisti di strada	
ALTRI EVENTI (festa dello sport, eventi musica, asterischi, Festa di San Giovanni Battista, eventi in tonnara, eventi generici patrocinati dal Comune di Carloforte)	CENTRO URBANO E NON	TUTTO L'ANNO	15	orario differente a seconda della tipologia di evento	eventi secondari che necessitano comunque di intervento mirato di pulizia sia esso manuale che meccanizzato e lavaggio con turnazione ulteriore per sostituzione cestini fino ad orario prestabilito	

3. ANALISI DELL'ATTUALE PRODUZIONE DI RIFIUTI URBANI

3.1 Produzione di rifiuti

Al fine di razionalizzare l'analisi dei dati della produzione di rifiuti (anni 2022–2024 e primo semestre 2025) del Comune di Carloforte sono state effettuate alcune aggregazioni delle diverse frazioni di rifiuto. In particolare, le produzioni di quantità molto limitate di rifiuti differenziati sono state accorpate nella categoria “Altro”, i RAEE in un'unica categoria come per le frazioni Carta e Cartone. La tabella seguente evidenzia le aggregazioni effettuate, la classificazione tra rifiuti differenziati ed indifferenziati, le categorie, e i relativi codici EER.

DIFFERENZIATI/INDIFFERENZIATI	CATEGORIA	EER
Rifiuti differenziati	Altro	150110
		150111
		160103
		200110
		200125
		200126
		200127
		200132
		200133
		80318
	Carta e cartone	200101
	Imballaggi di plastica	150102
	Inerti	170904_170107
	Legno	200138
	Metalli	200140
Rifiuti non differenziati	R.A.E.E.	200121
		200123
		200135
		200136
	Residui della pulizia stradale a recupero	200303
	Rifiuti biodegradabili di cucine e mense	200108
	Rifiuti ingombranti a recupero	200307
	Sfalci e potature	200201
	Vetro e lattine	150106_170202
	Rifiuti urbani non differenziati	200301

Nelle pagine seguenti sono riportate le tabelle relative alla produzione di rifiuti (totale e pro capite), riferite agli anni 2022–2024 e primo semestre 2025, del Comune di Carloforte.

COMUNE DI CARLOFORTE																
PRODUZIONI DI RIFIUTI (kg) - ANNO 2022																
	Categoria	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	TOTALE	%	
Rifiuti differenziati	Altro	2.320	742	3.705	4.180	2.645	1.600	2.851	2.440	2.600	3.729	2.650	1.456	30.918	0,8%	
	Carta e cartone	31.640	27.360	33.360	29.420	27.680	38.740	40.340	59.150	30.800	41.220	39.400	26.480	425.590	11,5%	
	Imballaggi di plastica	17.760	16.520	17.860	22.500	22.280	26.300	34.300	47.900	33.920	21.860	20.540	20.660	302.400	8,2%	
	Inerti	163.340	24.140	17.700	23.580	11.460	23.860	9.720	21.770	9.060	23.710	9.620	9.700	347.660	9,4%	
	Legno	6.660	15.780	9.120	9.200	5.960	0	3.480	6.240	11.160	3.640	6.060	4.460	81.760	2,2%	
	Metalli	3.660	5.820	4.660	5.220	5.720	5.600	5.920	9.180	9.180	7.320	4.420	4.300	71.000	1,9%	
	R.A.E.E	11.630	13.580	4.215	10.700	10.020	7.988	15.680	13.540	10.420	12.020	4.354	9.600	123.747	3,3%	
	Residui della pulizia stradale a recu	2.400	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2.400	0,1%	
	Rifiuti biodegradabili di cucine e me	65.360	54.940	62.150	67.920	72.650	85.590	107.640	137.070	90.040	73.950	60.680	66.450	944.440	25,5%	
	Rifiuti ingombranti a recupero	9.640	14.640	14.330	9.770	18.550	19.620	28.790	17.640	18.840	32.130	20.450	23.210	227.610	6,1%	
	Sfalci e potature	5.040	4.100	6.130	5.190	8.090	10.920	10.420	7.070	6.880	3.680	8.190	3.890	79.600	2,2%	
	Vetro e lattine	33.300	24.500	24.520	30.400	38.940	47.280	70.540	92.300	67.770	43.940	27.820	31.060	532.370	14,4%	
	Totale	352.750	202.122	197.750	218.080	223.995	267.498	329.681	414.300	290.670	267.199	204.184	201.266	3.169.495	85,6%	
Rifiuti non differenziati	Rifiuti ingombranti a smaltimento	3.360	0	0	0	3.180	9.560	3.680	0	0	0	0	0	19.780	0,5%	
	Rifiuti urbani non differenziati	34.610	28.530	30.150	37.070	34.760	56.300	51.790	82.530	55.600	36.090	31.700	33.560	512.690	13,8%	
	Totale	37.970	28.530	30.150	37.070	37.940	65.860	55.470	82.530	55.600	36.090	31.700	33.560	532.470	14,4%	
Totale rifiuti	Totale	390.720	230.652	227.900	255.150	261.935	333.358	385.151	496.830	346.270	303.289	235.884	234.826	3.701.965	100,0%	
	RD	90,3%	87,6%	86,8%	85,5%	85,5%	80,2%	85,6%	83,4%	83,9%	88,1%	86,6%	85,7%	85,6%	100,0%	

COMUNE DI CARLOFORTE																
PRODUZIONI DI RIFIUTI PRO CAPITE (kg) - ANNO 2022																
	Categoria	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	TOTALE	%	
Rifiuti differenziati	Altro	0,4	0,1	0,6	0,7	0,4	0,3	0,5	0,4	0,4	0,6	0,5	0,2	5,3	0,8%	
	Carta e cartone	5,4	4,7	5,7	5,0	4,7	6,6	6,9	10,1	5,2	7,0	6,7	4,5	72,4	11,5%	
	Imballaggi di plastica	3,0	2,8	3,0	3,8	3,8	4,5	5,8	8,1	5,8	3,7	3,5	3,5	51,4	8,2%	
	Inerti	27,8	4,1	3,0	4,0	1,9	4,1	1,7	3,7	1,5	4,0	1,6	1,6	59,1	9,4%	
	Legno	1,1	2,7	1,6	1,6	1,0	0,0	0,6	1,1	1,9	0,6	1,0	0,8	13,9	2,2%	
	Metalli	0,6	1,0	0,8	0,9	1,0	1,0	1,0	1,6	1,6	1,2	0,8	0,7	12,1	1,9%	
	R.A.E.E	2,0	2,3	0,7	1,8	1,7	1,4	2,7	2,3	1,8	2,0	0,7	1,6	21,0	3,3%	
	Residui della pulizia stradale a recupero	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4	0,1%	
	Rifiuti biodegradabili di cucine e mense	11,1	9,3	10,6	11,5	12,4	14,6	18,3	23,3	15,3	12,6	10,3	11,3	160,6	25,5%	
	Rifiuti ingombranti a recupero	1,6	2,5	2,4	1,7	3,2	3,3	4,9	3,0	3,2	5,5	3,5	3,9	38,7	6,1%	
	Sfalci e potature	0,9	0,7	1,0	0,9	1,4	1,9	1,8	1,2	1,2	0,6	1,4	0,7	13,5	2,2%	
	Vetro e lattine	5,7	4,2	4,2	5,2	6,6	8,0	12,0	15,7	11,5	7,5	4,7	5,3	90,5	14,4%	
	Totale	60,0	34,4	33,6	37,1	38,1	45,5	56,0	70,4	49,4	45,4	34,7	34,2	538,8	85,6%	
Rifiuti non differenziati	Rifiuti ingombranti a smaltimento	0,6	0,0	0,0	0,0	0,5	1,6	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,4	0,5%	
	Rifiuti urbani non differenziati	5,9	4,9	5,1	6,3	5,9	9,6	8,8	14,0	9,5	6,1	5,4	5,7	87,2	13,8%	
	Totale	6,5	4,9	5,1	6,3	6,5	11,2	9,4	14,0	9,5	6,1	5,4	5,7	90,5	14,4%	
Totale rifiuti	Totale	66,4	39,2	38,7	43,4	44,5	56,7	65,5	84,5	58,9	51,6	40,1	39,9	629,4	100,0%	
	RD	90,3%	87,6%	86,8%	85,5%	85,5%	80,2%	85,6%	83,4%	83,9%	88,1%	86,6%	85,7%	85,6%	100,0%	

COMUNE DI CARLOFORTE															
PRODUZIONI DI RIFIUTI (kg) - ANNO 2023															
	Categoria	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	TOTALE	%
Rifiuti differenziati	Altro	2.835	1.860	8.315	1.810	4.553	6.500	2.945	2.141	2.990	4.473	3.850	5.205	47.477	1,4%
	Carta e cartone	33.760	30.560	31.440	29.400	42.560	34.900	51.120	64.560	38.440	34.020	34.500	28.080	453.340	13,2%
	Imballaggi di plastica	18.600	17.500	19.720	20.240	21.200	29.740	34.660	42.780	28.040	26.040	18.160	21.380	298.060	8,7%
	Inerti	18.130	26.830	30.260	17.420	30.270	21.690	15.500	10.660	9.650	26.100	29.880	9.700	246.090	7,2%
	Legno	7.200	9.580	11.620	9.820	12.260	7.960	6.200	0	0	9.980	8.660	5.800	89.080	2,6%
	Metalli	4.610	4.160	3.820	4.400	9.650	4.650	4.400	8.820	7.020	3.940	4.000	8.620	68.090	2,0%
	R.A.E.E	13.260	0	11.180	10.480	13.660	6.780	15.120	7.280	14.400	6.640	11.280	8.420	118.500	3,5%
	Residui della pulizia stradale a recupero	0	0	0	0	0	0	0	15.820	1.060	1.240	0	4.220	22.340	0,7%
	Rifiuti biodegradabili di cucine e mense	69.460	60.540	65.590	68.070	77.590	85.970	108.770	140.880	84.410	67.290	62.810	59.960	951.340	27,8%
	Rifiuti ingombranti a recupero	15.800	9.610	15.310	13.260	22.290	20.100	20.960	32.520	29.320	25.490	14.460	14.520	233.640	6,8%
	Sfalci e potature	3.090	4.420	5.340	9.390	5.110	14.380	8.460	8.670	10.550	5.980	3.460	3.190	82.040	2,4%
	Vetro e lattine	27.480	23.060	24.140	31.520	30.320	50.720	56.800	89.320	55.640	34.960	30.940	29.560	484.460	14,1%
Totale		214.225	188.120	226.735	215.810	269.463	283.390	324.935	423.451	281.520	246.153	222.000	198.655	3.094.457	90,3%
Rifiuti non differenziati	Rifiuti urbani non differenziati	29.420	23.330	23.460	20.270	27.500	34.170	23.370	34.550	34.660	26.990	33.220	22.160	333.100	9,7%
	Totale	29.420	23.330	23.460	20.270	27.500	34.170	23.370	34.550	34.660	26.990	33.220	22.160	333.100	9,7%
Totale rifiuti	Totale	243.645	211.450	250.195	236.080	296.963	317.560	348.305	458.001	316.180	273.143	255.220	220.815	3.427.557	100,0%
	RD	87,9%	89,0%	90,6%	91,4%	90,7%	89,2%	93,3%	92,5%	89,0%	90,1%	87,0%	90,0%	90,3%	100,0%

COMUNE DI CARLOFORTE															
PRODUZIONI DI RIFIUTI PRO CAPITE (kg) - ANNO 2023															
	Categoria	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	TOTALE	%
Rifiuti differenziati	Altro	0,5	0,3	1,4	0,3	0,8	1,1	0,5	0,4	0,5	0,8	0,7	0,9	8,1	1,4%
	Carta e cartone	5,7	5,2	5,3	5,0	7,2	5,9	8,7	11,0	6,5	5,8	5,9	4,8	77,1	13,2%
	Imballaggi di plastica	3,2	3,0	3,4	3,4	3,6	5,1	5,9	7,3	4,8	4,4	3,1	3,6	50,7	8,7%
	Inerti	3,1	4,6	5,1	3,0	5,1	3,7	2,6	1,8	1,6	4,4	5,1	1,6	41,8	7,2%
	Legno	1,2	1,6	2,0	1,7	2,1	1,4	1,1	0,0	0,0	1,7	1,5	1,0	15,1	2,6%
	Metalli	0,8	0,7	0,6	0,7	1,6	0,8	0,7	1,5	1,2	0,7	0,7	1,5	11,6	2,0%
	R.A.E.E	2,3	0,0	1,9	1,8	2,3	1,2	2,6	1,2	2,4	1,1	1,9	1,4	20,1	3,5%
	Residui della pulizia stradale a recupero	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,7	0,2	0,2	0,0	0,7	3,8	0,7%
	Rifiuti biodegradabili di cucine e mense	11,8	10,3	11,2	11,6	13,2	14,6	18,5	24,0	14,4	11,4	10,7	10,2	161,7	27,8%
	Rifiuti ingombranti a recupero	2,7	1,6	2,6	2,3	3,8	3,4	3,6	5,5	5,0	4,3	2,5	2,5	39,7	6,8%
	Sfalci e potature	0,5	0,8	0,9	1,6	0,9	2,4	1,4	1,5	1,8	1,0	0,6	0,5	13,9	2,4%
	Vetro e lattine	4,7	3,9	4,1	5,4	5,2	8,6	9,7	15,2	9,5	5,9	5,3	5,0	82,4	14,1%
Totale		36,4	32,0	38,5	36,7	45,8	48,2	55,2	72,0	47,9	41,8	37,7	33,8	526,1	90,3%
Rifiuti non differenziati	Rifiuti urbani non differenziati	5,0	4,0	4,0	3,4	4,7	5,8	4,0	5,9	5,9	4,6	5,6	3,8	56,6	9,7%
	Totale	5,0	4,0	4,0	3,4	4,7	5,8	4,0	5,9	5,9	4,6	5,6	3,8	56,6	9,7%
Totale rifiuti	Totale	41,4	35,9	42,5	40,1	50,5	54,0	59,2	77,9	53,8	46,4	43,4	37,5	582,7	100,0%
	RD	87,9%	89,0%	90,6%	91,4%	90,7%	89,2%	93,3%	92,5%	89,0%	90,1%	87,0%	90,0%	90,3%	100,0%

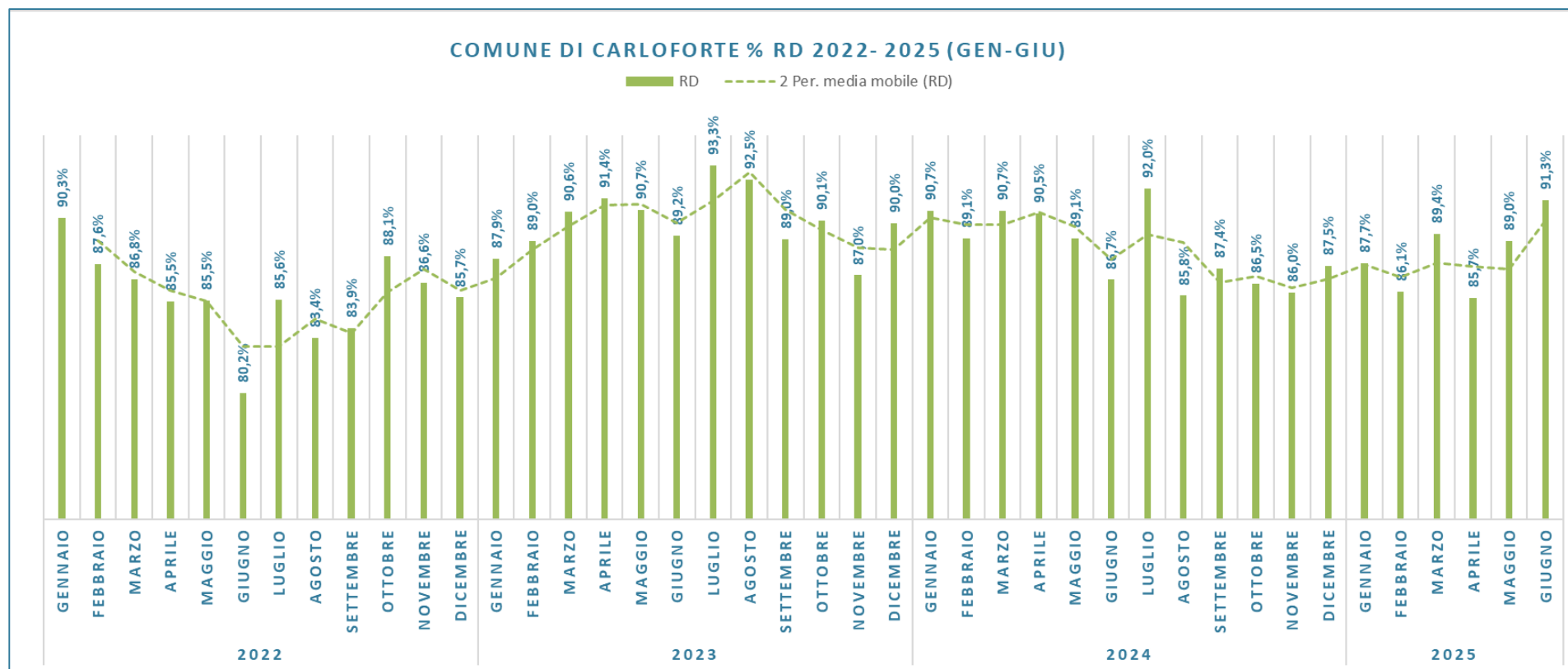
COMUNE DI CARLOFORTE															
PRODUZIONI DI RIFIUTI (kg) - ANNO 2024															
	Categoria	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	TOTALE	%
Rifiuti differenziati	Altro	1.887	2.623	3.360	1.868	3.370	4.967	5.590	2.204	4.772	5.143	1.079	2.561	39.424	1,2%
	Carta e cartone	35.920	28.140	28.320	38.460	34.380	37.000	50.200	56.860	44.520	38.760	23.260	37.320	453.140	13,3%
	Imballaggi di plastica	24.870	19.720	22.220	19.100	26.060	24.140	36.780	44.540	29.280	23.440	22.960	18.980	312.090	9,2%
	Inerti	18.010	27.160	17.040	18.840	30.280	16.420	16.760	0	20.240	18.960	17.520	14.460	215.690	6,3%
	Legno	7.120	13.560	10.820	8.840	12.700	11.640	12.880	10.540	11.020	11.180	8.740	6.320	125.360	3,7%
	Metalli	4.440	8.680	7.560	4.050	7.160	3.500	7.530	7.270	9.260	3.700	0	3.120	66.270	1,9%
	R.A.E.E	5.320	8.600	9.020	9.320	8.240	11.620	7.420	13.660	16.360	10.800	6.520	5.300	112.180	3,3%
	Residui della pulizia stradale a recupero	0	0	9.400	0	0	9.380	0	0	7.100	0	6.600	5.200	37.680	1,1%
	Rifiuti biodegradabili di cucine e mense	72.670	59.240	64.910	77.000	73.280	79.760	113.570	140.720	82.210	76.590	61.130	70.500	971.580	28,6%
	Rifiuti ingombranti a recupero	14.150	12.040	13.440	11.130	9.770	5.510	5.340	8.710	6.260	9.400	7.120	5.000	107.870	3,2%
	Sfalci e potature	3.350	3.060	10.140	5.430	9.580	7.200	11.240	4.880	7.710	3.470	4.220	6.280	76.560	2,3%
	Vetro e lattine	27.720	22.240	30.020	29.480	34.560	50.460	59.260	92.380	46.540	36.780	34.000	23.640	487.080	14,3%
	Totale	215.457	205.063	226.250	223.518	249.380	261.597	326.570	381.764	285.272	238.223	193.149	198.681	3.004.924	88,4%
Rifiuti non differenziati	Rifiuti urbani non differenziati	22.160	25.040	23.240	23.440	30.520	40.020	28.580	63.140	41.220	37.200	31.420	28.360	394.340	11,6%
	Totale	22.160	25.040	23.240	23.440	30.520	40.020	28.580	63.140	41.220	37.200	31.420	28.360	394.340	11,6%
Totale rifiuti	Totale	237.617	230.103	249.490	246.958	279.900	301.617	355.150	444.904	326.492	275.423	224.569	227.041	3.399.264	100,0%
	RD	90,7%	89,1%	90,7%	90,5%	89,1%	86,7%	92,0%	85,8%	87,4%	86,5%	86,0%	87,5%	88,4%	100,0%

COMUNE DI CARLOFORTE															
PRODUZIONI DI RIFIUTI PRO CAPITE (kg) - ANNO 2024															
	Categoria	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	TOTALE	%
Rifiuti differenziati	Altro	0,3	0,4	0,6	0,3	0,6	0,8	1,0	0,4	0,8	0,9	0,2	0,4	6,7	1,2%
	Carta e cartone	6,1	4,8	4,8	6,5	5,8	6,3	8,5	9,7	7,6	6,6	4,0	6,3	77,0	13,3%
	Imballaggi di plastica	4,2	3,4	3,8	3,2	4,4	4,1	6,3	7,6	5,0	4,0	3,9	3,2	53,1	9,2%
	Inerti	3,1	4,6	2,9	3,2	5,1	2,8	2,8	0,0	3,4	3,2	3,0	2,5	36,7	6,3%
	Legno	1,2	2,3	1,8	1,5	2,2	2,0	2,2	1,8	1,9	1,9	1,5	1,1	21,3	3,7%
	Metalli	0,8	1,5	1,3	0,7	1,2	0,6	1,3	1,2	1,6	0,6	0,0	0,5	11,3	1,9%
	R.A.E.E	0,9	1,5	1,5	1,6	1,4	2,0	1,3	2,3	2,8	1,8	1,1	0,9	19,1	3,3%
	Residui della pulizia stradale a recupero	0,0	0,0	1,6	0,0	0,0	1,6	0,0	0,0	1,2	0,0	1,1	0,9	6,4	1,1%
	Rifiuti biodegradabili di cucine e mense	12,4	10,1	11,0	13,1	12,5	13,6	19,3	23,9	14,0	13,0	10,4	12,0	165,2	28,6%
	Rifiuti ingombranti a recupero	2,4	2,0	2,3	1,9	1,7	0,9	0,9	1,5	1,1	1,6	1,2	0,9	18,3	3,2%
	Sfalci e potature	0,6	0,5	1,7	0,9	1,6	1,2	1,9	0,8	1,3	0,6	0,7	1,1	13,0	2,3%
	Vetro e lattine	4,7	3,8	5,1	5,0	5,9	8,6	10,1	15,7	7,9	6,3	5,8	4,0	82,8	14,3%
	Totale	36,6	34,9	38,5	38,0	42,4	44,5	55,5	64,9	48,5	40,5	32,8	33,8	510,9	88,4%
Rifiuti non differenziati	Rifiuti urbani non differenziati	3,8	4,3	4,0	4,0	5,2	6,8	4,9	10,7	7,0	6,3	5,3	4,8	67,0	11,6%
	Totale	3,8	4,3	4,0	4,0	5,2	6,8	4,9	10,7	7,0	6,3	5,3	4,8	67,0	11,6%
Totale rifiuti	Totale	40,4	39,1	42,4	42,0	47,6	51,3	60,4	75,6	55,5	46,8	38,2	38,6	577,9	100,0%
	RD	90,7%	89,1%	90,7%	90,5%	89,1%	86,7%	92,0%	85,8%	87,4%	86,5%	86,0%	87,5%	88,4%	100,0%

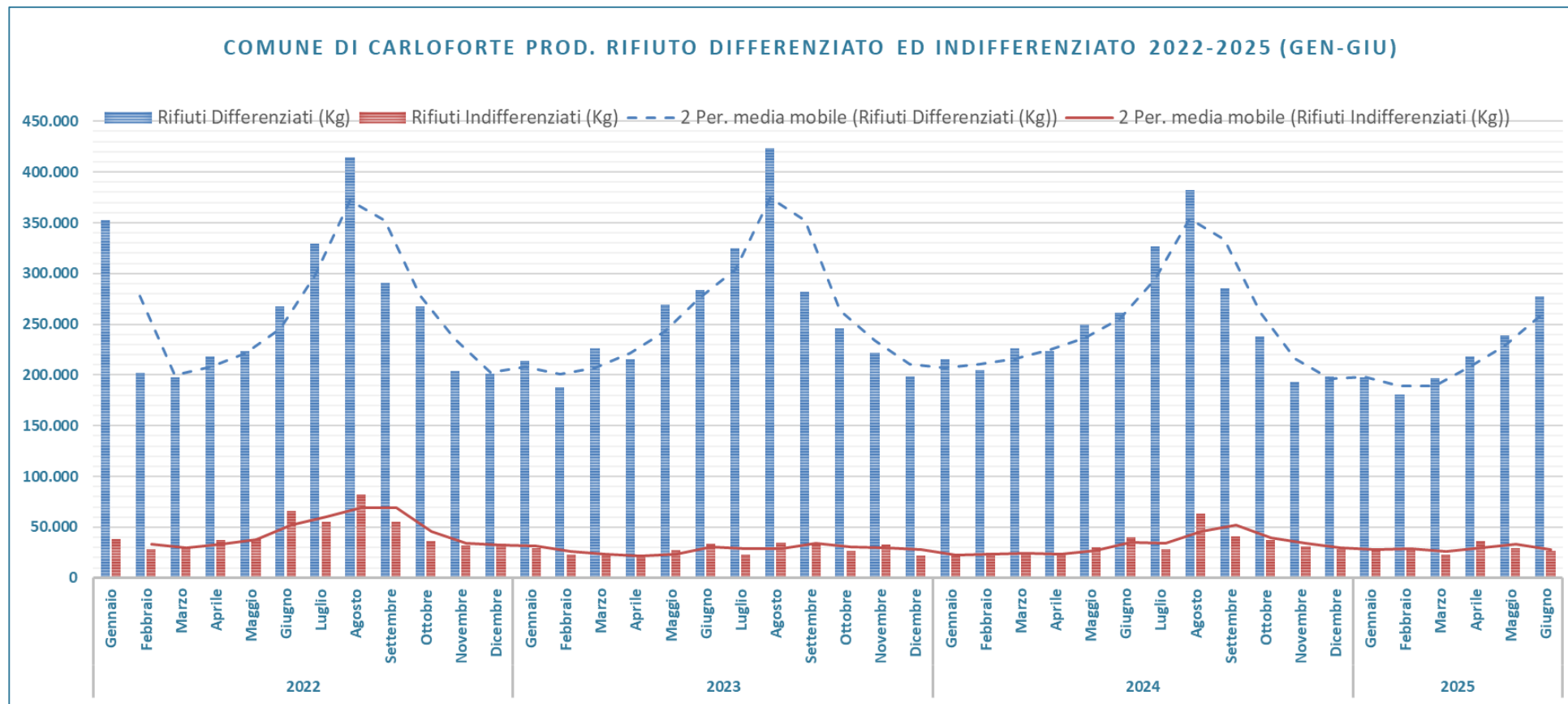
COMUNE DI CARLOFORTE																
PRODUZIONI DI RIFIUTI (kg) - ANNO 2025																
	Categoria	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	TOTALE	%	
Rifiuti differenziati	Altro	1.035	3.280	0	1.150	1.230	1.160	0	0	0	0	0	0	7.855	0,5%	
	Carta e cartone	33.760	25.580	30.620	34.280	33.320	39.320	0	0	0	0	0	0	196.880	13,3%	
	Imballaggi di plastica	21.660	17.000	17.940	20.600	26.140	27.720	0	0	0	0	0	0	131.060	8,8%	
	Inerti	7.060	16.560	20.980	7.320	29.260	18.600	0	0	0	0	0	0	99.780	6,7%	
	Legno	8.520	9.820	10.980	10.360	9.180	11.280	0	0	0	0	0	0	60.140	4,1%	
	Metalli	10.620	3.240	3.320	5.640	3.740	8.490	0	0	0	0	0	0	35.050	2,4%	
	R.A.E.E	10.340	3.720	9.520	11.900	7.720	12.360	0	0	0	0	0	0	55.560	3,7%	
	Residui della pulizia stradale a recupero	0	5.940	0	5.260	0	7.560	0	0	0	0	0	0	18.760	1,3%	
	Rifiuti biodegradabili di cucine e mense	65.720	66.200	64.830	74.700	75.370	85.960	0	0	0	0	0	0	432.780	29,2%	
	Rifiuti ingombranti a recupero	4.380	4.470	8.550	6.470	6.410	7.970	0	0	0	0	0	0	38.250	2,6%	
	Sfalci e potature	3.550	5.140	3.520	8.390	7.890	9.130	0	0	0	0	0	0	37.620	2,5%	
	Vetro e lattine	31.020	19.700	26.740	32.140	38.340	47.660	0	0	0	0	0	0	195.600	13,2%	
	Totale	197.665	180.650	197.000	218.210	238.600	277.210	0	0	0	0	0	0	1.309.335	88,3%	
Rifiuti non differenziati	Rifiuti urbani non differenziati	27.850	29.260	23.460	36.490	29.630	26.450	0	0	0	0	0	0	173.140	11,7%	
	Totale	27.850	29.260	23.460	36.490	29.630	26.450	0	0	0	0	0	0	173.140	11,7%	
Totale rifiuti	Totale	225.515	209.910	220.460	254.700	268.230	303.660	0	0	0	0	0	0	1.482.475	100,0%	
	RD	87,7%	86,1%	89,4%	85,7%	89,0%	91,3%							88,3%	100,0%	

PRODUZIONI DI RIFIUTI PRO CAPITE (kg) - ANNO 2025																
	Categoria	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	TOTALE	%	
Rifiuti differenziati	Altro	0,2	0,6	0,0	0,2	0,2	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,3	0,5%	
	Carta e cartone	5,7	4,3	5,2	5,8	5,7	6,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	33,5	13,3%	
	Imballaggi di plastica	3,7	2,9	3,0	3,5	4,4	4,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	22,3	8,8%	
	Inerti	1,2	2,8	3,6	1,2	5,0	3,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	17,0	6,7%	
	Legno	1,4	1,7	1,9	1,8	1,6	1,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,2	4,1%	
	Metalli	1,8	0,6	0,6	1,0	0,6	1,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,0	2,4%	
	R.A.E.E	1,8	0,6	1,6	2,0	1,3	2,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,4	3,7%	
	Residui della pulizia stradale a recupero	0,0	1,0	0,0	0,9	0,0	1,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,2	1,3%	
	Rifiuti biodegradabili di cucine e mense	11,2	11,3	11,0	12,7	12,8	14,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	73,6	29,2%	
	Rifiuti ingombranti a recupero	0,7	0,8	1,5	1,1	1,1	1,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,5	2,6%	
	Sfalci e potature	0,6	0,9	0,6	1,4	1,3	1,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,4	2,5%	
	Vetro e lattine	5,3	3,3	4,5	5,5	6,5	8,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	33,3	13,2%	
	Totale	33,6	30,7	33,5	37,1	40,6	47,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	222,6	88,3%	
Rifiuti non differenziati	Rifiuti urbani non differenziati	4,7	5,0	4,0	6,2	5,0	4,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	29,4	11,7%	
	Totale	4,7	5,0	4,0	6,2	5,0	4,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	29,4	11,7%	
Totale rifiuti	Totale	38,3	35,7	37,5	43,3	45,6	51,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	252,0	100,0%	
	RD	87,7%	86,1%	89,4%	85,7%	89,0%	91,3%							88,3%	100,0%	

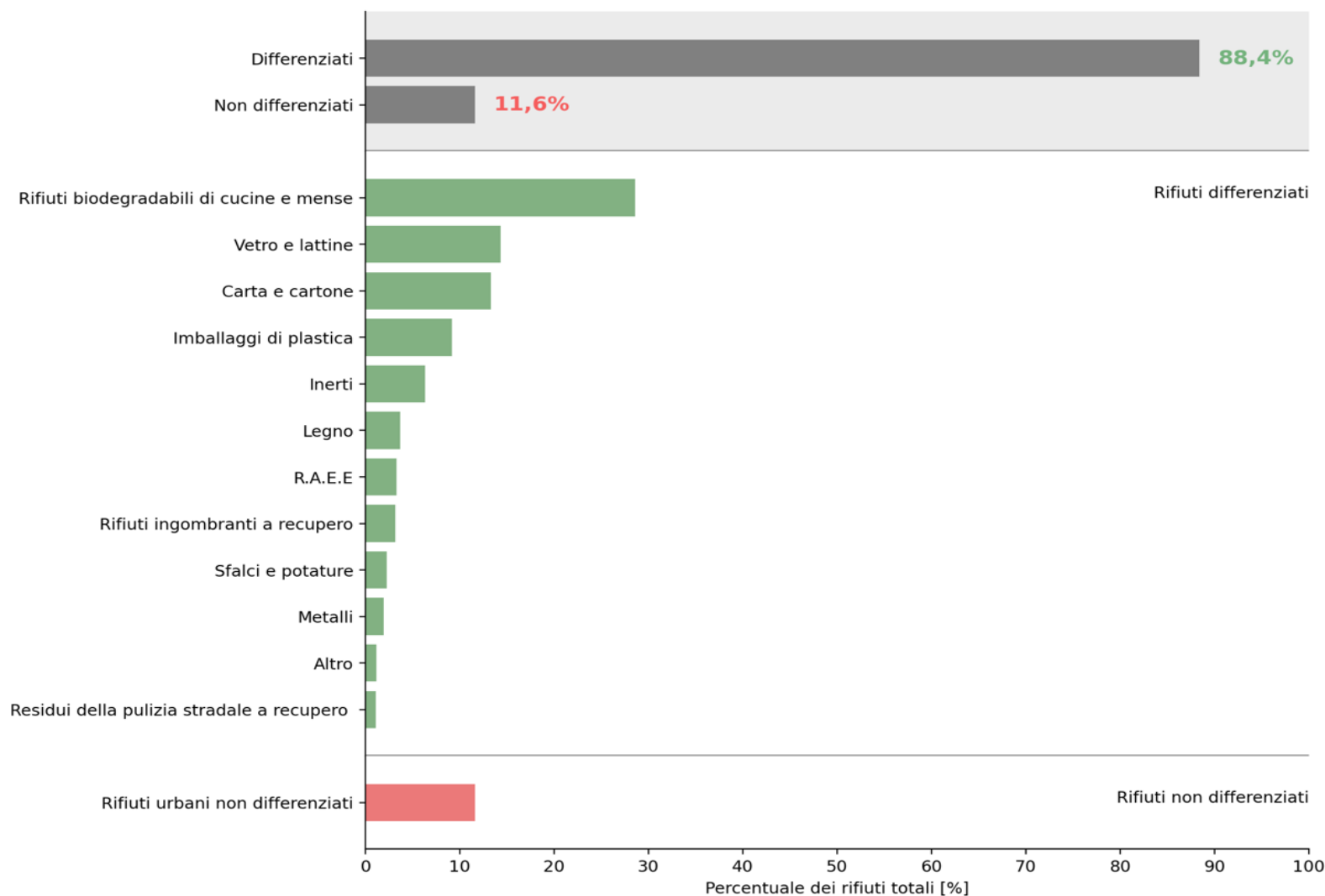
Si riporta di seguito un grafico con l'andamento della percentuale mensile di Raccolta Differenziata nell'arco temporale 2022 -2025 (primo semestre) con relativa linea di tendenza.



Si riporta di seguito un grafico con le produzioni mensili di rifiuti differenziati e indifferenziati totali nell'arco temporale 2022 -2025 (primo semestre) con relative linee di tendenza.



Si riporta di seguito un grafico di analisi delle produzioni di rifiuto del Comune di Carloforte riferite all'anno 2024.



Il grafico ad istogramma a fianco illustra nella prima sezione la ripartizione percentuale delle frazioni di rifiuto differenziate (RD) ed indifferenziate (RI) sul totale dei rifiuti prodotti (RU).

La seconda sezione mette in evidenza la suddivisione delle raccolte differenziate nelle diverse frazioni di rifiuto che la compongono.

La terza sezione mette in evidenza la suddivisione delle raccolte indifferenziate nelle diverse frazioni di rifiuto che la compongono.

Di seguito sono riportati i grafici relativi alla produzione mensile, sia pro capite che totale, dei rifiuti differenziati e indifferenziati nel Comune di Carloforte, riferiti al periodo compreso tra il 2022 e il primo semestre del 2025.

Grafico 1 Anno 2022

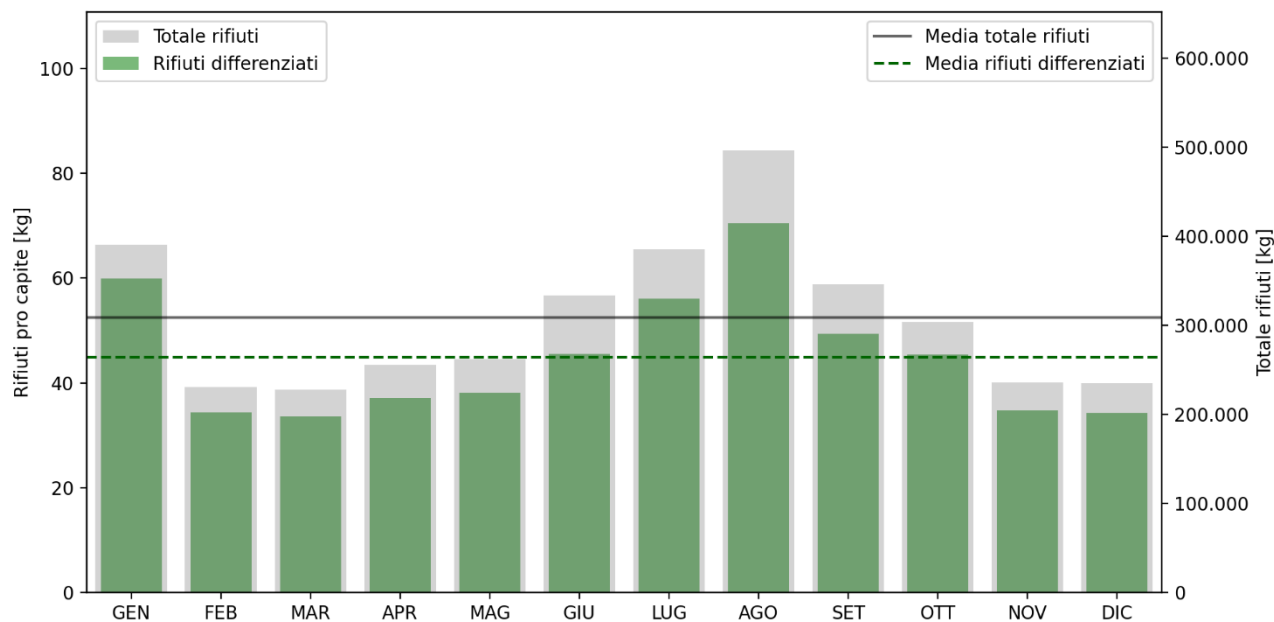


Grafico 2 Anno 2023

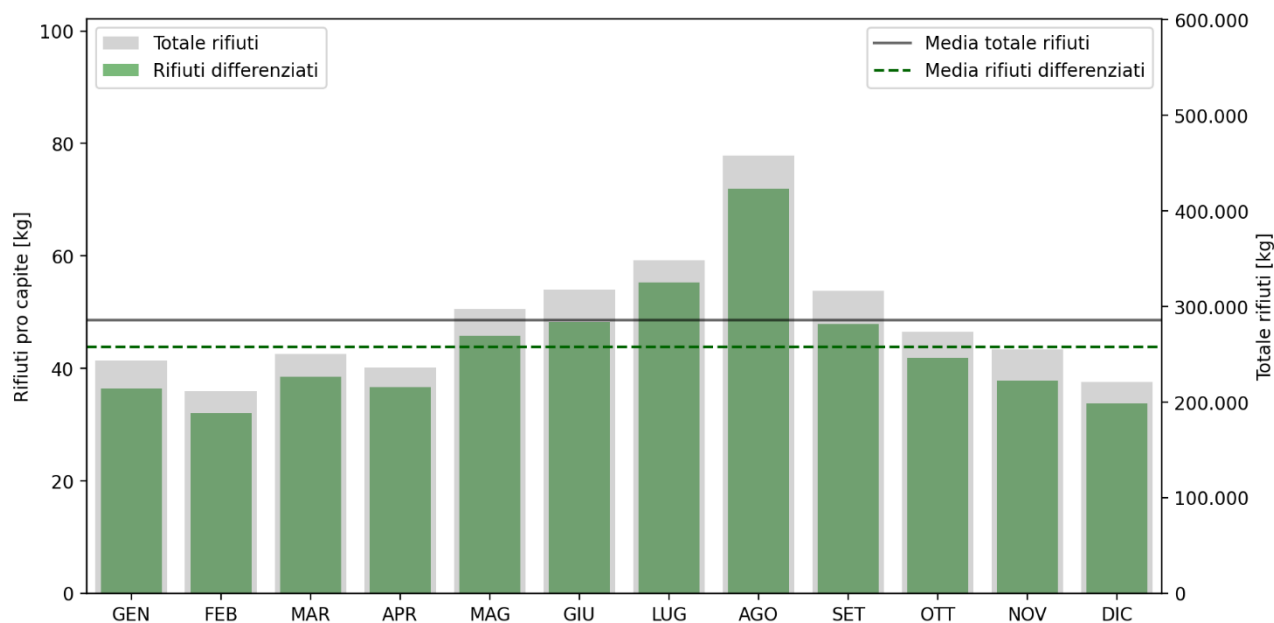


Grafico 3 Anno 2024

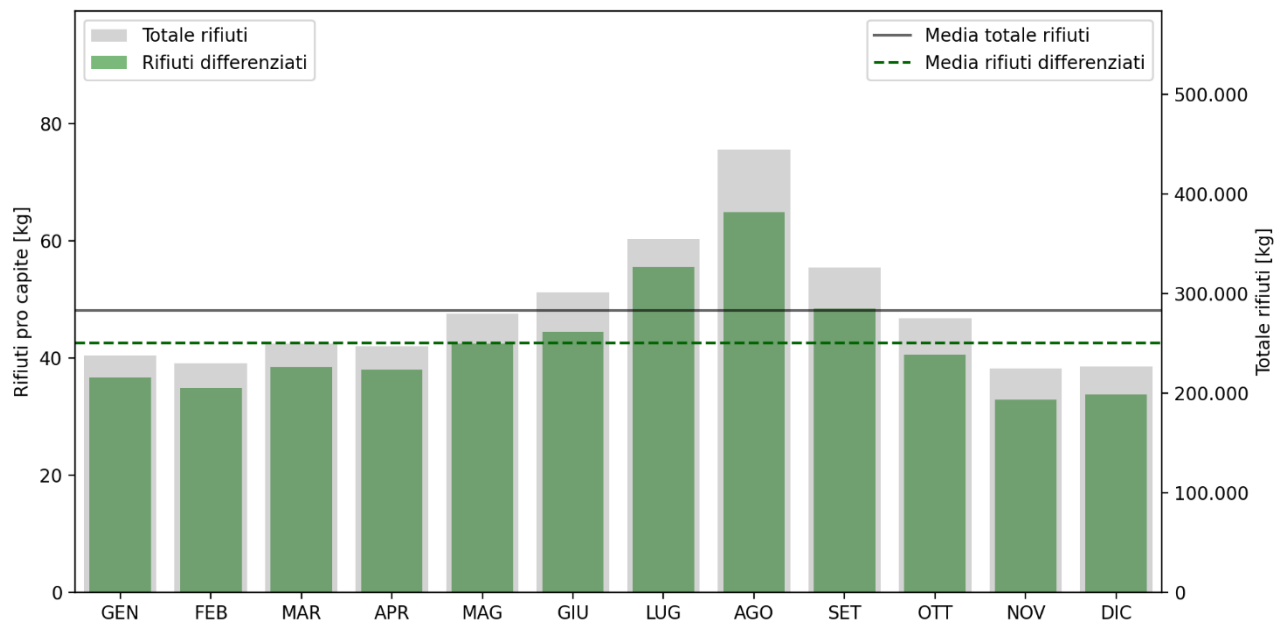
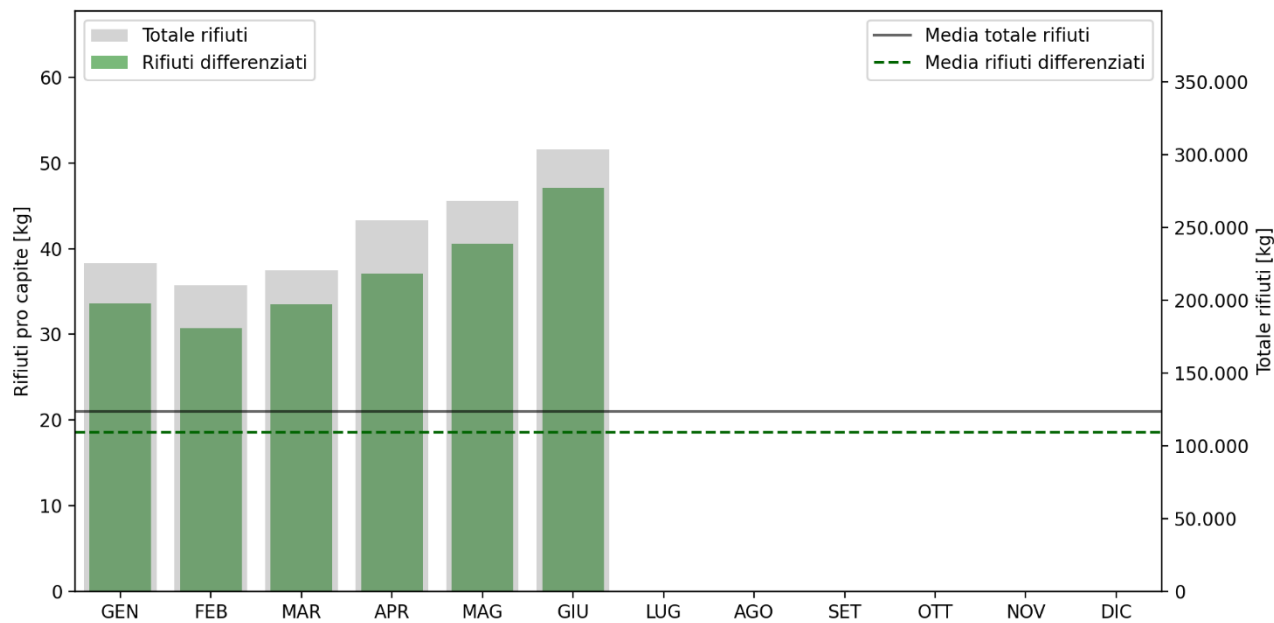


Grafico 4 Anno 2025 (GEN-GIU)



3.1.1 Scostamenti mensili della produzione di rifiuti e calcolo degli abitanti equivalenti

La quantità di rifiuti prodotta nel contesto di analisi viene rilevata in valore assoluto per le singole mensilità dell'anno. Gli scostamenti delle produzioni mensili sono solitamente attribuibili all'incidenza determinata dalla presenza di aumenti-decrementi correlati alla stagionalità, dagli occupanti delle seconde case che soggiornano in loco per periodi variabili, dal pendolarismo, dalla presenza di particolari infrastrutture e da particolari eventi organizzati nel territorio (manifestazioni sportive, eventi, sagre ecc).

Tra i fattori che sono stati considerati per il calcolo degli abitanti equivalenti del Comune di Carloforte elenchiamo:

- calcolo delle produzioni pro capite giornaliere di un cittadino residente;
- individuazione e quantificazione delle frazioni di rifiuto correlabili agli scostamenti rilevati (non tutte le frazioni di rifiuto hanno attinenza con le produzioni indotte dalle categorie citate nel primo paragrafo del presente sotto capitolo);
- calcolo del Delta tra produzioni mensili di rifiuti attribuibili alla popolazione residente e produzione mensile correlabile ai flussi generati da extra-residenti;
- calcolo del numero di abitanti equivalenti.

I grafici ad istogramma successivi sintetizzano l'incidenza mensile della popolazione equivalente (anni 2022-2024) su residenti espressa in percentuale (asse SX) e valore assoluto (asse DX).

Grafico 5 Popolazione equivalente anno 2022

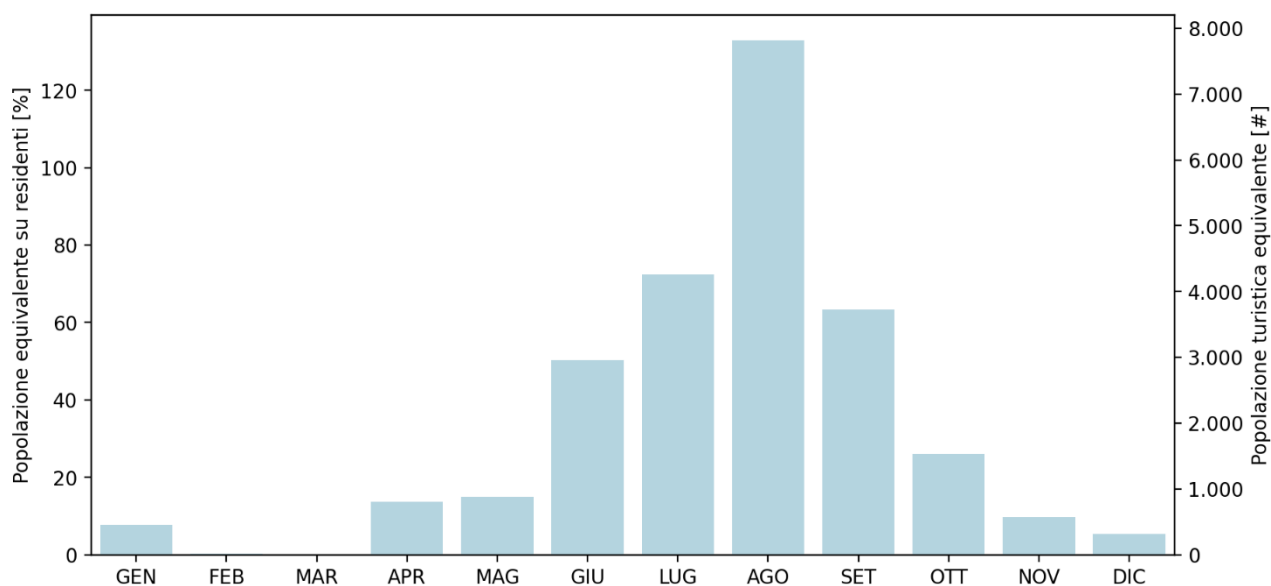


Grafico 6 Popolazione equivalente anno 2023

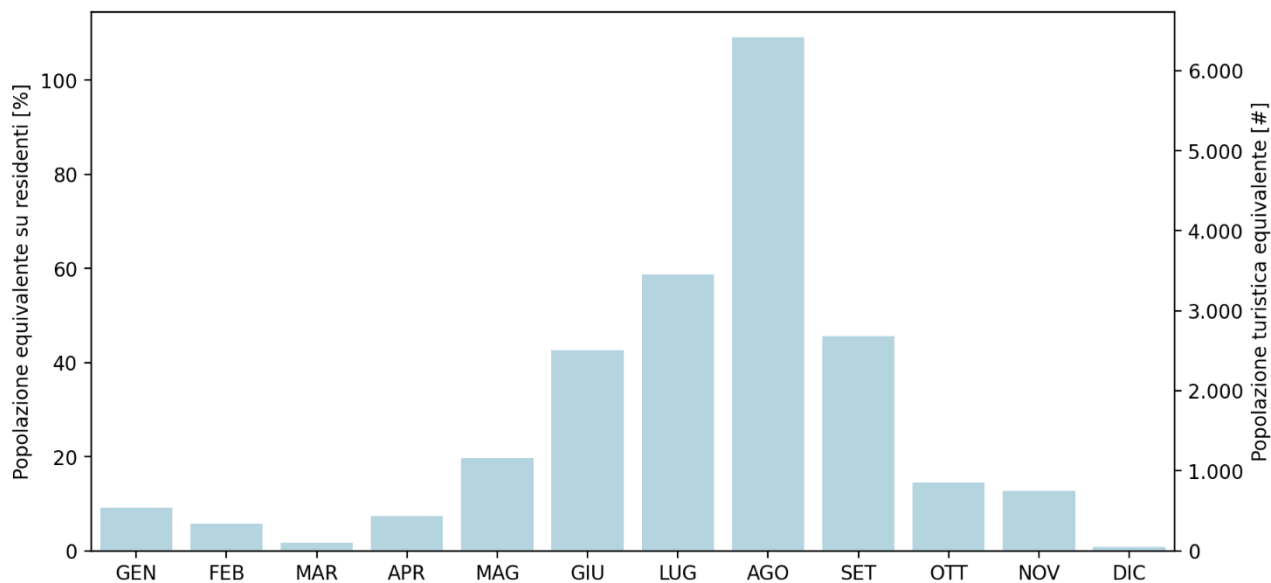
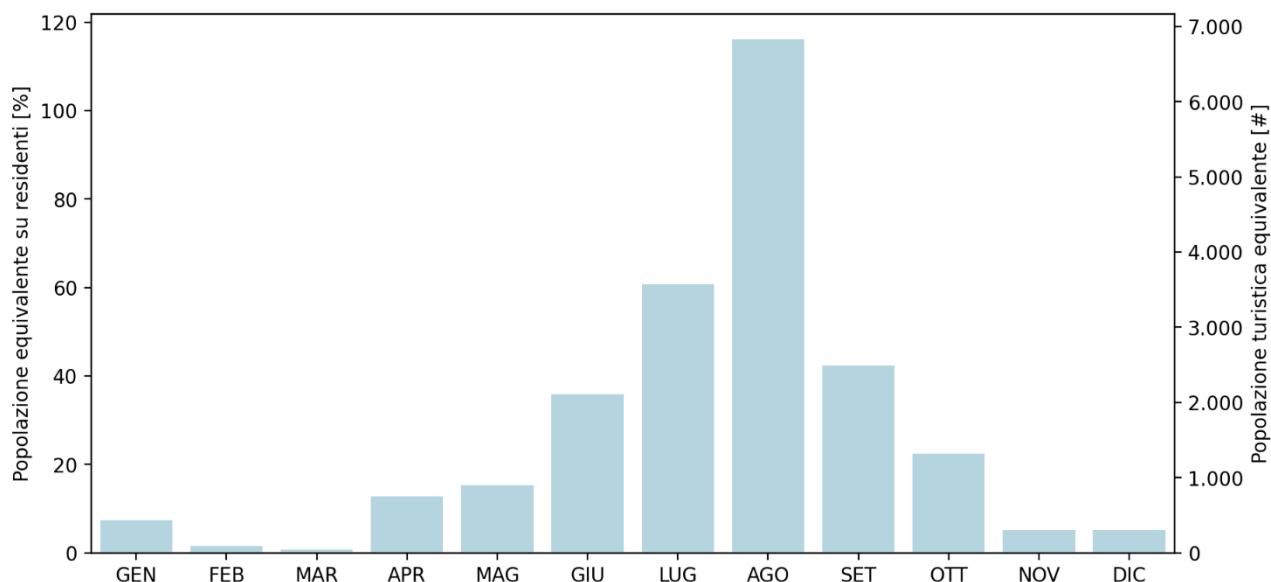


Grafico 7 Popolazione equivalente anno 2024



Il Comune di Carloforte presenta marcati incrementi mensili delle produzioni di rifiuto generati da flussi turistici stagionali. I dati elaborati mettono in evidenza gli impatti in termini di produzione di rifiuti nei tre anni in esame.

La correlazione tra i dati di flusso delle produzioni di rifiuti e la produzione pro capite giornaliera (media) di un cittadino residente porta a stimare la popolazione equivalente dell'anno 2024 in 18.120 unità pari ad una percentuale di presenze aggiuntive su residenti pari al 6,8%.

3.1.2 La Percentuale di Raccolta Differenziata (RD)

Nel 2024, il Comune di Carloforte ha raggiunto una percentuale di Raccolta Differenziata pari al 88,4%.

Di seguito sono riportati i grafici che illustrano l'andamento mensile della percentuale di Raccolta Differenziata registrata negli anni 2022, 2023, 2024 e nel primo semestre del 2025, evidenziando le variazioni mensili e le tendenze relative.

Grafico 8 Deviazione mensile percentuale di RD anno 2022

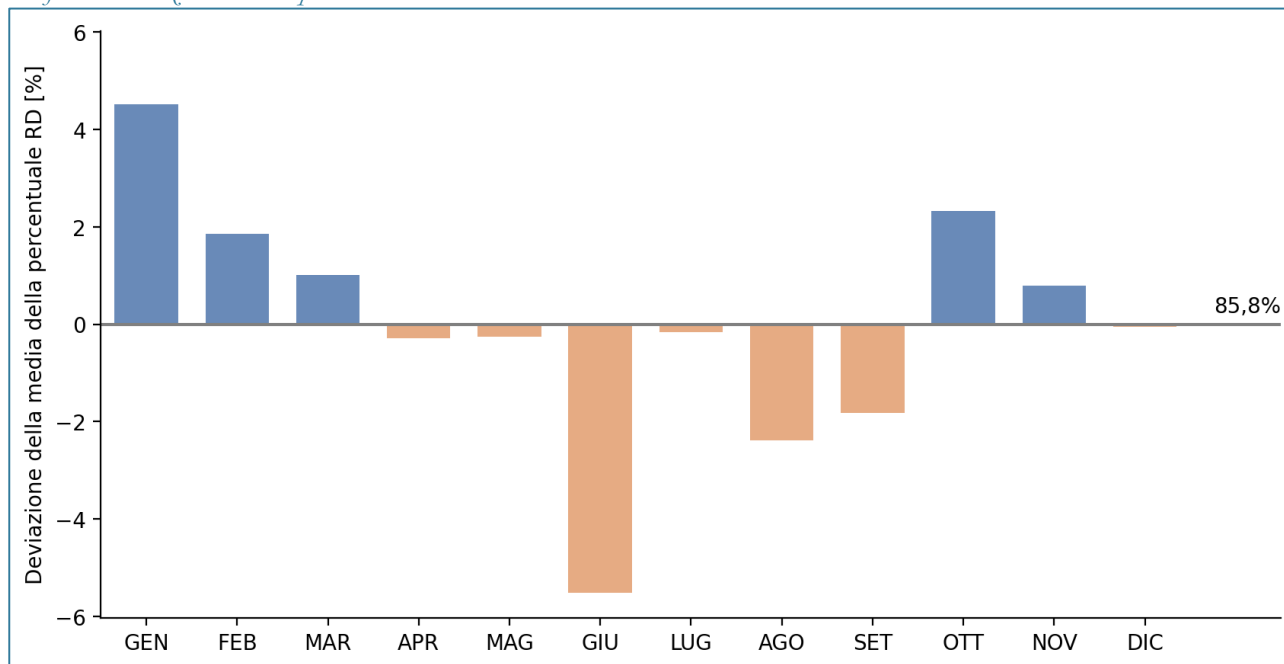


Grafico 9 Deviazione mensile percentuale di RD anno 2023

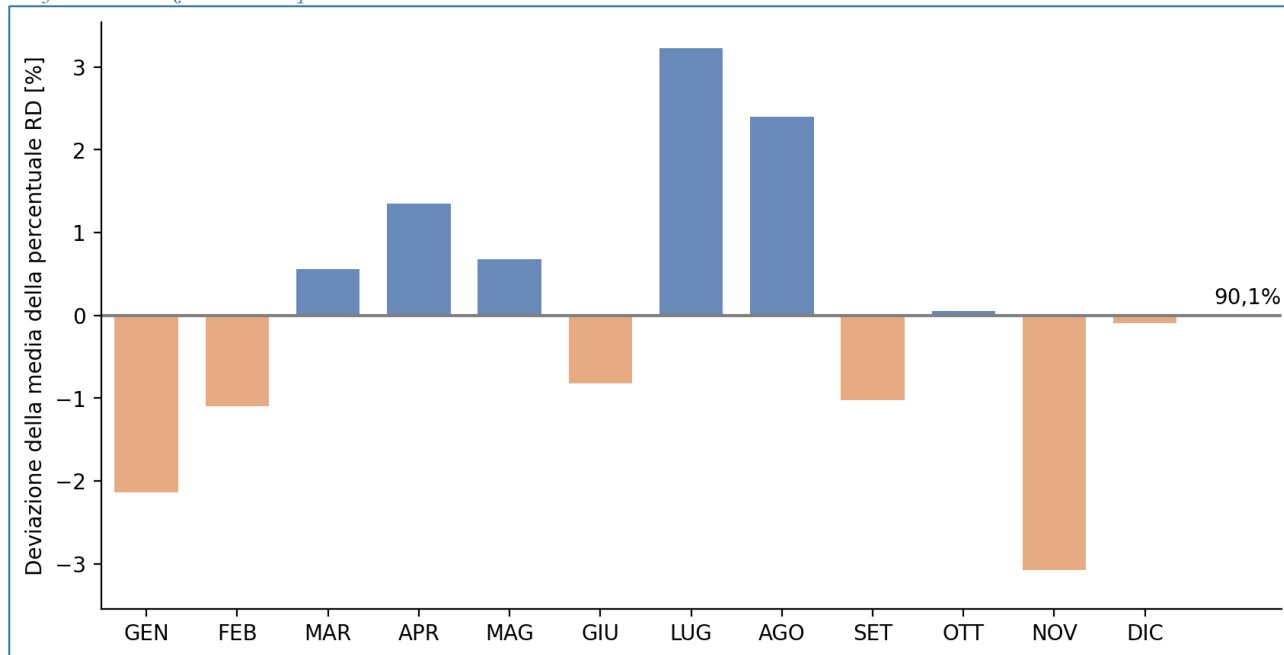
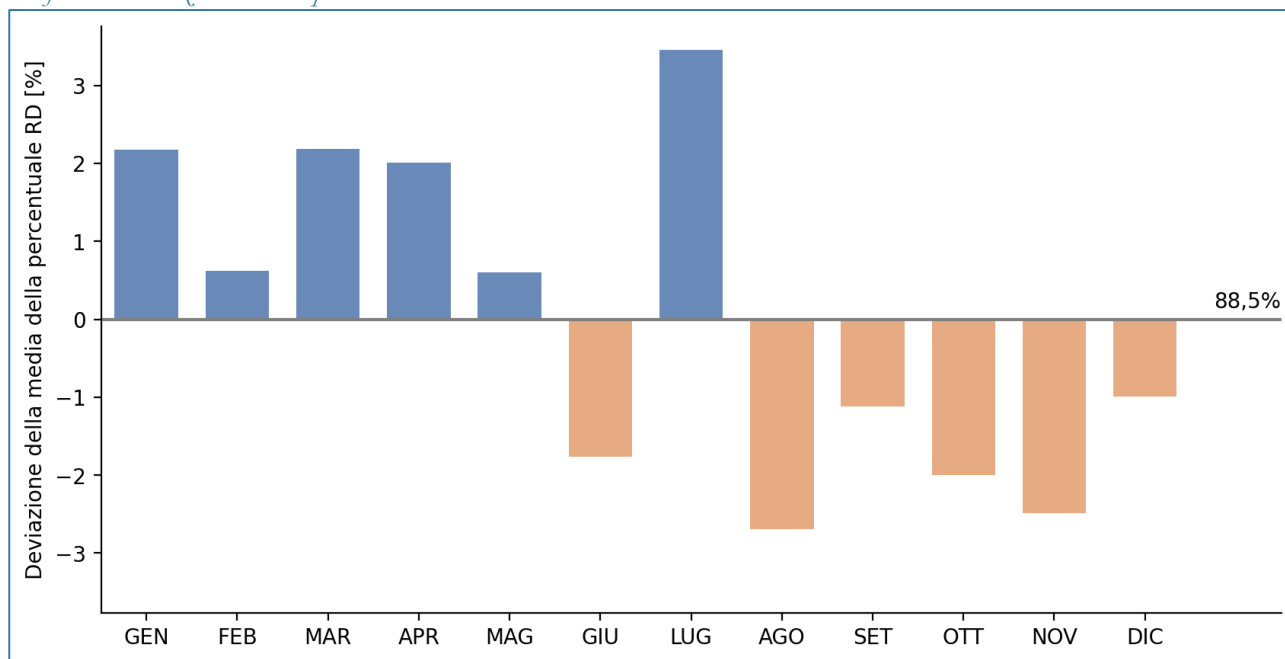


Grafico 10 Deviazione mensile percentuale di RD anno 2024



I grafici riportati sopra illustrano le variazioni mensili della percentuale di Raccolta Differenziata registrate nel Comune di Carloforte negli anni 2022, 2023 e 2024.

Gli scostamenti, sia in aumento che in diminuzione rispetto alla media annuale, rientrano in un intervallo di $\pm 5,5$ punti percentuali. Considerando gli elevati scostamenti nella produzione totale di rifiuti dovuti ai flussi turistici stagionali, tale contenuta oscillazione percentuale rappresenta un indicatore significativo dell'efficienza complessiva del sistema di raccolta e gestione dei rifiuti.

Nonostante l'elevata variabilità nella quantità assoluta di rifiuti gestiti, il mantenimento di una percentuale di Raccolta Differenziata relativamente stabile evidenzia la capacità del servizio di adattarsi alle variazioni della domanda. Tuttavia, questo margine di oscillazione suggerisce anche la presenza di ulteriori spazi di miglioramento soprattutto nei mesi di picco turistico.

3.2 Analisi dello stato attuale della gestione dei servizi di Igiene Urbana

3.2.1 Attuali modalità di gestione del servizio

Con determinazione n.7/2019, è stato aggiudicato definitivamente l'appalto del "Servizio di raccolta integrata dei rifiuti urbani e dei servizi connessi nel territorio comunale", per il periodo dal 01/07/2019 al 30/06/2026, per un importo di aggiudicazione, al netto dell'I.V.A. di € 10.540.455,10 ed oltre € 33.420,99 oltre iva per oneri di sicurezza, per un importo complessivo di € 11.631.263,70 comprensivo di iva al 10%.

Le attività principalmente svolte per i servizi integrati di igiene urbana sono la raccolta differenziata tramite metodologia "porta a porta", lo spazzamento manuale e meccanizzato di strade e marciapiedi, la gestione dell'ecocentro comunale, il lavaggio di strade e piazze, il servizio di raccolta dei rifiuti ingombranti, la raccolta dei rifiuti abbandonati, il servizio di trasporto verso le piattaforme autorizzate ed ulteriori servizi accessori.

Successivamente:

- Con Deliberazione della Giunta Regionale n. 9/44 del 24/03/2022, recante "Linee guida per l'adozione della tariffa puntuale per il servizio di gestione dei rifiuti urbani in Sardegna", è stata disposta l'attivazione della tariffa puntuale per tutte le utenze, domestiche e non domestiche.
- A partire dal 2022, il Comune di Carloforte ha raggiunto elevate percentuali di raccolta differenziata, ottenendo la premialità regionale prevista dalla D.G.R. n. 44/22 del 25/07/2016 e successive modificazioni e integrazioni. Nel 2023 è stata inoltre riconosciuta la premialità di eccellenza.
- Con Proposta n. 717 del 31/03/2025 del Comune di Carloforte, avente per oggetto "Servizio integrato di igiene urbana e gestione dei rifiuti solidi urbani. Indirizzi per la stesura del nuovo progetto", è stata avviata l'attività propedeutica alla redazione del nuovo progetto del servizio.
- Con Deliberazione n. 56 del 02/04/2025 del Comune di Carloforte, è stata approvata la suddetta proposta, definendo le seguenti linee di indirizzo per il futuro appalto:
 - prevedere, anche all'interno della redazione del progetto, ad un generale rafforzamento del sistema di gestione dell'Appalto;
 - proseguire con il sistema di raccolta "porta a porta" su tutto il territorio Comunale;
 - attivare e prevedere azioni mirate al miglioramento della qualità dei rifiuti ed al mantenimento di percentuali di raccolta differenziata elevate, ben superiori ai vincoli normativi e promuovendo attività per incrementare l'economia circolare con azioni dedicate al riuso delle frazioni;
 - Incrementare il servizio di spazzamento manuale rispetto a quello previsto nel bando attuale, in particolar modo nella gestione quotidiana dei cestini e nella pulizia manuale secondo piani di spazzamento strutturati;
 - Migliorare il servizio di lavaggio prevedendo nei periodi estivi servizi dedicati alle strade del centro storico e marciapiedi, con mezzi idonei, in particolar modo per la pulizia della pavimentazione di pregio del lungomare e delle piazze principali;
 - Prevedere ulteriore personale aggiuntivo nel centro di raccolta nei mesi estivi per migliorare e velocizzare le operazioni di conferimento;
 - Prevedere un servizio di supporto nelle operazioni di raccolta e nel servizio di trasporto nei mesi estivi;

- Rafforzare gli strumenti di contrasto all'abbandono dei rifiuti ed i sistemi di raccolta degli stessi;
- Procedere all'acquisto di attrezzatura seguendo i C.A.M., dotata di idonei TAG RFID per la successiva registrazione dei conferimenti porta a porta dell'utenza Domestica e Non Domestica e prevedere analogamente idonea informatizzazione dell'ecocentro comunale;
- Prevedere software per la gestione informatica dell'utenza e per la conseguente e corretta successiva fase di bollettazione;
- Specificare in maniera approfondita la necessità per tutta la durata dell'appalto di una costante e corretta manutenzione dei mezzi ed eventualmente, in caso di necessità, obbligare la ditta affidataria di prevederne l'immediata sostituzione.

La deliberazione è stata dichiarata immediatamente esecutiva, in considerazione dell'urgenza di avviare i procedimenti necessari per il nuovo affidamento del servizio.

3.2.2 La raccolta Porta a Porta dei rifiuti nel Comune di Carloforte

Il servizio di raccolta domiciliare dei rifiuti urbani è esteso su tutto il territorio del Comune di Carloforte, che è stato suddiviso in n. 3 zone: zona urbana, zona extraurbana est, zona extraurbana ovest. La zona extra urbana est è suddivisa in zona est "nord" ed est "sud" e comprende la zona a destra della strada Comunale di Guardia Mori compreso Bricco delle Scimmie e canale di Stea fino alla Punta, Taccarossa e Canalfondo compresi. A titolo esemplificativo e non esaustivo, le zone incluse sono: Canalfondo, Durbinettu, Tacca Rossa, Calalunga, Punta, Memerosso, Punta delle Oche, Nassetta, Guardia Mori A sinistra della Ex Strada Provinciale "La Caletta" a partire dal bivio del Macchione fino al bivio delle Colonne, strada delle Spiagge compresa, esclusa zona Spalmatoreddu. Esempio: Valacca sud, Pescetti, Genio, Lucaise, Bobba, Guidi, Punta Nera, Banchi, Girin, Giunco fino all'Osservatorio Astronomico).

La zona extra urbana ovest invece, ricopre la zona compresa tra la strada di guardia Mori fino a Nasca e la strada della "Caletta" (incluso deviazione Conca). A titolo esemplificativo e non esaustivo, le zone incluse sono: Sabino, Gabbie, Tortoriso, Sant'Anna, Zi, Nasca, Commende, Calavinagra, Capo Sandalo, Becco, Bocchette, Paradiso, Gioia, Mandria, Bacciu, Laveria, Croce, Bellavista, Gasparro, Canauti, Spalmatore, Caletta).

Figura 12 Suddivisione delle zone di raccolta Porta a Porta estarpolata dall'offerta tecnica dell'attuale gestore



Figura 13 Vista verso la spiaggia di Punta Nera



Figura 14 Specifiche sulle modalità di conferimento estrapolate dal calendario di raccolta delle UND e UD

VETRO E METALLI Bottiglie, vasetti, bicchieri in vetro, scatole in alluminio o metallo (tonno, pelati), vaschette in alluminio, carta stagnola, bombolette spray (lacca, deodorante, panna...) NO Lampadine e neon, ceramica, cristalli, specchi, vetri delle finestre, bombolette spray, vernici	PLASTICA Imballaggi con simboli PE, PET, PP, PVC, PS, polistirolo, blister vuoti di medicinali, piatti e bicchieri monouso, contenitori, sacchetti e pellicole per alimenti, grucce in plastica NO Plastiche dure (spazzolini, penne, giocattoli), pellicole sporche	SECCO Gomma, cd, cassette audio e video, carta carbone, oleata, plastificata, calze di nylon, Pannolini, assorbenti, cosmetici, stracci sporchi NO Rifiuti riciclabili, ingombranti, R.A.E.E. avanzati di cibo
CARTA E CARTONE Giornali, libri, fotocopie, scatole per alimenti, imballaggi di cartone (scatole pasta o scarpe...), cartoni per bevande, tetrapak (va conferito ridotto di volume) NO Carta plastificata, scontrini, carta oleata	UMIDO *solo per titolari licenze HACCP Scarti di cucina, alimenti avariati, fondi di caffè, filtri di tè, ceneri spente di caminetti, buste biodegradabili, sughero, carta da cucina sporca NO Pannolini e assorbenti, stracci anche se bagnati	Seguici sui social @TeknoServiceltalia www.teknoserviceitalia.com PER INFO O PRENOTAZIONI RITIRO INGOMBRANTI 800 615 622

UMIDO SCARTI DI CUCINA E AVANZI DI CIBO - FONDI DI CAFFÈ E DI THE - CARTA ASSORBENTE DA CUCINA - GUSCI D'UOVO - FIORI RECISI E PIANTE DOMESTICHE (SENZA TERRICCIO) - ALIMENTI AVARIATI - SCARTI DI VERDURA E DI FRUTTA - PANE - LETTIERA ORGANICA DI PICCOLI ANIMALI DOMESTICI - SALVIETTE DI CARTA UNITE - CENERI SPENTE	CARTA GIORNALI, FOGLI - IMBALLAGGI DI CARTA (SCATOLE DELLA PASTA, DEL SALE, ETC.) - CONFEZIONI IN TETRA PAK (LATTE, SUCCHI DI FRUTTA) NO CARTA E CARTONE SPORCHI - CARTA OLEATA (PER ALIMENTI) O PLASTIFICATA - CARTA DA FORNO - SCONTRINI - CARTA CHIMICA IN GENERALE CARTONE SCATOLE E SCATOLINI DI CARTONE	PLASTICA CONTENITORI PER LIQUIDI (BIBITE, ACQUA) - FLACONI PRODOTTI PER L'IGIENE DELLA CASA E DELLA PERSONA - PIATTI, BICCHIERI E POSATE IN PLASTICA - VASCHETTE E IMBALLAGGI IN POLISTIROLO NO GIOCATTOLI - BACINELLE - SEDIE E TAVOLI IN PLASTICA - PLASTICHE DURE (SPAZZOLINI, PENNE, ETC.) - BARATTOLI CON RESIDUI DI SOSTANZE PERICOLOSE (VERNICI, COLLE, ETC.)	VETRO E LATTINE BARATTOLI - BOTTIGLIE - VASETTI DI VETRO - LATTINE - ALLUMINIO NO VETRI PER SPECCHI - OGGETTI DI CERAMICA E PORCELLANA - LAMPADINE E TUBI AL NEON - VETRO PYREX	SECCO-RSU RIFIUTI COMPOSTI DA PIÙ MATERIALI DIVERSI TRA LORO (SPAZZOLINI, LAMETTE, PENNE, ETC.) - STRACCI - CERAMICA - GOMME - BACINELLE - PANNOLINI E ASSORBENTI - CASSETTE AUDIO CD/DVD - POLVERE ASPIRAPOLVERE - GIOCATTOI ROTTI (NON ELETTRONICI) - CALZE NO TUTTI I MATERIALI RICICLABILI - RIFIUTI INGOMBRANTI, PERICOLOSI O ELETTRICI (RAEE) - LAMPADINE - PILE - FARMACI
---	--	--	---	--

RIMANI AGGIORNATO
 Seguici sui nostri canali social
 @TeknoServiceltalia

VISITA IL SITO
www.teknoserviceitalia.com

800 615 622

PER INFO O PRENOTAZIONI RITIRO INGOMBRANTI
 Nuovo numero verde dedicato,

CARTA E CARTONE GIORNALI, RIVISTE, DEPLIANTI - IMBALLAGGI DI CARTA E CARTONCINO (SCATOLE DELLA PASTA, DEL SALE, ETC.) - SCATOLE E SCATOLINI IN CARTONE - CONFEZIONI IN TETRA PAK (LATTE, SUCCHI DI FRUTTA) - RICORDARI DI TOGLIERE IL TAPPO DI PLASTICA NO CARTA OLEATA (PER ALIMENTI) O PLASTIFICATA - CARTA DA FORNO - SCONTRINI - CARTA CHIMICA IN GENERALE	PLASTICA CONTENITORI PER LIQUIDI (BIBITE, ACQUA) - FLACONI PRODOTTI PER L'IGIENE DELLA CASA E DELLA PERSONA - PIATTI, BICCHIERI E POSATE IN PLASTICA - VASCHETTE IN POLISTIROLO - SACCHETTI PER LA SPESA - VASETTI DELLO YOGURT - CONFEZIONI PER ALIMENTI - IMBALLAGGI IN POLISTIROLO NO GIOCATTOLI - BACINELLE - SEDIE E TAVOLI IN PLASTICA - PLASTICHE DURE (SPAZZOLINI, PENNE, ETC.) - BARATTOLI CON RESIDUI DI CIBO E ARIANO CHE PRESENTANO RESIDUI DI SOSTANZE PERICOLOSE (VERNICI, COLLE, ETC.)	UMIDO SCARTI DI CUCINA E AVANZI DI CIBO - FONDI DI CAFFÈ E DI THE - CARTA ASSORBENTE DA CUCINA - GUSCI D'UOVO - FIORI RECISI E PIANTE DOMESTICHE (SENZA TERRICCIO) - ALIMENTI AVARIATI - SCARTI DI VERDURA E DI FRUTTA - PANE - LETTIERA ORGANICA DI PICCOLI ANIMALI DOMESTICI - SALVIETTE DI CARTA UNITE - CENERI SPENTE NO TESSUTI - CUCIO - SFALDI - POTATURE - RAMAGLIE - TERRICCIO	VETRO E LATTINE BARATTOLI - BOTTIGLIE - VASETTI DI VETRO - BARATTOLI D'ALLUMINIO PER ALIMENTI - LATTINE DI BIBITE NO VETRI PER SPECCHI - OGGETTI DI CERAMICA E PORCELLANA - LAMPADINE E TUBI AL NEON - VETRO PYREX	SECCO - RSU RIFIUTI COMPOSTI DA PIÙ MATERIALI DIVERSI TRA LORO (SPAZZOLINI, LAMETTE, PENNE, CARTA OLEATA ETC.) - PICCOLE QUANTITÀ DI STRACCI - PICCOLE QUANTITÀ DI CERAMICA - GOMME - PANNOLINI E ASSORBENTI - CASSETTE AUDIO CD/DVD E LORO CUSTODIE - POLVERE ASPIRAPOLVERE - CALZE NO TUTTI I MATERIALI RICICLABILI - RIFIUTI INGOMBRANTI, PERICOLOSI O ELETTRICI (RAEE) - LAMPADINE - PILE - FARMACI	ECOCENTRO ORARI DI APERTURA PERIODO INVERNALE (DAL 1 OTTOBRE AL 31 MAGGIO) LUNEDÌ, MARTEDÌ, GIOVEDÌ, VENERDÌ: 8.00-12.00 / 15.00-17.00 MERCOLEDÌ, DOMENICA: 8.00-13.00 SABATO 8.00-12.00 / 15.00-19.00 ORARI DI APERTURA PERIODO ESTIVO (DAL 1 GIUGNO AL 30 SETTEMBRE) LUNEDÌ, MARTEDÌ, MERCOLEDÌ, GIOVEDÌ, VENERDÌ E SABATO: 8.00-13.00 / 15.00-20.00 DOMENICA: 8.00-17.00
--	---	---	--	---	---



RACCOLTA PANNI/TESSILI SANITARI

IL VENERDÌ, OLTRE AL LUNEDÌ IN CUI SI RACCOGLIE IL SECCO INDIFFERENZIATO, AVVIENE LA RACCOLTA A DOMICILIO DEI RIFIUTI TESSILI SANITARI.

Figura 15 Tipologia mascheramento di una utenza non domestica per l'ubicazione dei contenitori carrellati



Raccolta del rifiuto urbano residuo

I servizi di raccolta del rifiuto urbano residuo sono eseguiti mediante tecnica di raccolta domiciliare porta a porta sia per le utenze domestiche sia per le utenze non domestiche.

A tutte le utenze domestiche sono forniti sacchi a perdere e contenitori da 40 lt dotati di TAG RFID. Alle utenze non domestiche invece è stata garantita la fornitura di cassonetti e contenitori carrellati da lt. 240 a lt. 1.100 anch'essi dotati di TAG RFID associato in modo univoco all'utente individuato a mezzo di C.F. o partita IVA.

A ciascuna utenza domestica sono stati consegnati 26 sacchi annui mentre alle utenze non domestiche ne sono stati forniti 86. Tutti i sacchi sono muniti di BAR CODE o QR CODE. In fase di consegna i BAR CODE vengono associati alla singola utenza.

I rifiuti sono esposti dalle utenze negli appositi contenitori a bordo strada la sera precedente al servizio e devono essere contenuti in sacchi semi trasparenti per permettere i controlli visivi da parte degli operatori addetti alla raccolta. Per garantire una corretta pulizia del suolo pubblico, al termine di ogni operazione di raccolta, l'area attorno al punto di stazionamento del contenitore, per un raggio di 10 m viene pulita dai tutti i rifiuti eventualmente dispersi durante le operazioni di raccolta.

La raccolta nelle aree più densamente urbanizzate è effettuata prevalentemente con veicoli costipatori di ridotte dimensioni tipo porter maxi elettrici o similari con operatore in singolo; per le aree esterne al centro urbano, in considerazione delle distanze da percorrere per raggiungere tutte le case sparse, è previsto l'impiego di costipatori bi-vasca con conducente ed operatore di supporto.

Figura 16 Mastello con TAG utilizzato per le attività di raccolta della frazione indifferenziata



Raccolta della frazione umida compostabile

I servizi di raccolta della frazione umida compostabile sono eseguiti mediante tecnica di raccolta domiciliare porta a porta sia per le utenze domestiche sia per le utenze non domestiche.

A tutte le utenze domestiche sono forniti sacchetti biodegradabili da 16 lt e un contenitore da 30 lt per facilitare la movimentazione manuale. Alle utenze non domestiche invece sono forniti i contenitori di capacità correlata alle quantità che si stimano vengano prodotte. Per limitare la movimentazione manuale dei carichi è prevista la fornitura di mastelli da lt. 30 per quanti abbiano una ridotta produzione di scarto organico, mentre per le altre utenze è prevista la fornitura di contenitori carrellati da lt. 120 e 240. Le utenze non domestiche sono dotate anche di sacchetti compostabili da lt. 16 e/o di fodere per i contenitori carrellati, in bio plastica compostabile, nella misura minima corrispondente al numero di svuotamenti annui. Tutti i contenitori forniti, sia alle UD che alle UND, saranno muniti di TAG RFID.

I rifiuti devono essere esposti dalle utenze negli appositi contenitori a bordo strada la sera precedente al servizio e devono essere contenuti in sacchi semi trasparenti per permettere i controlli visivi da parte degli operatori addetti alla raccolta. Per garantire una corretta pulizia del suolo pubblico, al termine di ogni operazione di raccolta, l'area attorno al punto di stazionamento del contenitore, per un raggio di 10 m viene pulita dai tutti i rifiuti dispersi durante le operazioni di raccolta.

La raccolta dello scarto organico viene effettuato solo nell'area del Centro Storico e del Centro Urbano mentre nelle case sparse è attivo il compostaggio domestico. La raccolta nelle aree più densamente urbanizzate è effettuata prevalentemente con veicoli costipatori di ridotte dimensioni tipo porter maxi elettrici o similari con operatore in singolo; per le aree esterne al centro urbano, in considerazione delle distanze da percorrere per raggiungere tutte le case sparse, è previsto l'impiego di costipatori bi-vasca con conducente ed operatore di supporto.

Figura 17 Mastello utilizzato per la raccolta della frazione organico



Raccolta della frazione carta e cartone

I servizi di raccolta della frazione carta sono eseguiti mediante tecnica di raccolta domiciliare porta a porta sia per le utenze domestiche sia per le utenze non domestiche.

A tutte le utenze domestiche è fornito un contenitore da 40 lt. Alle utenze non domestiche invece sono forniti i contenitori di capacità correlata alle quantità che si stimano vengano prodotte. Alle utenze non domestiche invece sono forniti i contenitori di capacità correlata alle quantità che si stimano vengano prodotte. Per le UND che hanno modesta produzione di carta e cartoncino, generalmente è sufficiente il mastello da lt. 40, mentre per gli uffici della PA, le scuole, alcune attività commerciali, è maggiormente indicato il contenitore carrellato a due o quattro ruote da 240 a 1.100 litri. La raccolta nelle aree più densamente urbanizzate è effettuata prevalentemente con veicoli costipatori di ridotte dimensioni tipo porter maxi-elettrici o simili con operatore in singolo; per le aree esterne al centro urbano, in considerazione delle distanze da percorrere per raggiungere tutte le case sparse, è previsto l'impiego di costipatori bi-vasca con conducente ed operatore di supporto. La raccolta del cartone invece per le sole utenze non domestiche quali attività come laboratori artigiani, magazzini con esposizione, esercizi commerciali, quindi per i grandi produttori di cartone da imballaggio, è effettuata con modalità "selettiva" attraverso la consegna all'utenza di roll container.

Figura 18 Tipologia carrellato per le Utenze non Domestiche (colore blu) utilizzato per il conferimento della frazione carta-cartone



Raccolta della frazione plastica

I servizi di raccolta della frazione plastica sono eseguiti mediante tecnica di raccolta domiciliare porta a porta sia per le utenze domestiche sia per le utenze non domestiche mediante l'utilizzo di sacchi con BARE-CODE.

Per le utenze non domestiche viene inoltre consegnato un contenitore da 120 lt a 660 lt di colore con TAG RFID.

Anche in questo caso, la raccolta nelle aree più densamente urbanizzate è effettuata prevalentemente con veicoli costipatori di ridotte dimensioni tipo porter maxi elettrici o simili con operatore in

singolo; per le aree esterne al centro urbano, in considerazione delle distanze da percorrere per raggiungere tutte le case sparse, è stato previsto l'impiego di costipatori bi-vasca con conducente ed operatore di supporto.

Raccolta del vetro e lattine

I servizi di raccolta della frazione vetro e lattine sono eseguiti mediante modalità di raccolta domiciliare porta a porta sia per le utenze domestiche sia per le utenze non domestiche.

A tutte le utenze domestiche è fornito un contenitore da 40 lt. Alle utenze non domestiche invece sono forniti i contenitori di capacità correlata alle quantità che si stimano vengano prodotte

Alle utenze non domestiche invece sono forniti i contenitori di capacità correlata alle quantità che si stimano vengano prodotte. Per limitare la movimentazione manuale dei carichi è prevista la fornitura di mastelli da lt. 40 per quanti abbiano una ridotta produzione di vetro, mentre per le altre utenze è prevista la fornitura di contenitori carrellati da lt. 120 a 240 lt tutti dotati di TAG RFID.

Figura 19 Mastello utilizzato per l'esposizione della frazione vetro-lattine



Di seguito si riportano due tabelle di sintesi per le utenze domestiche e non domestiche sulle quali si evidenziano le frequenze e le modalità di raccolta dei rifiuti urbani previste sul territorio comunale.

COMUNE DI CARLOFORTE							
Sintesi delle modalità di raccolta dei rifiuti urbani - UTENZE DOMESTICHE							
COD EER	Frazione Rifiuto	Tipologia utenze	Frequenza Raccolta	Zona	Giornata di raccolta	Tipologia contenitore (litri)	Colore
200301	SECCO RESIDUO	UD	1/14	Urbana	Mercoledì	Mastello 40 litri	Grigio
			1/14	Extra Urbana Est	Lunedì	Mastello 40 litri	
			1/14	Extra Urbana Ovest	Martedì	Mastello 40 litri	
200108	ORGANICO	UD	3/7	Urbana	Lun-Merc-Sab	Mastello 40 litri	Marrone
			2/7	Extra Urbana Est	Lun-Ven	Mastello 40 litri	
			2/7	Extra Urbana Ovest	Mart-Sab	Mastello 40 litri	
150107	VETRO E LATTINE	UD	1/7	Urbana	Martedì	Mastello 40 litri	Verde
			1/7	Extra Urbana Est	Mercoledì	Mastello 40 litri	
			1/7	Extra Urbana Ovest	Giovedì	Mastello 40 litri	
150101	CARTA E CARTONE	UD	1/7	Urbana	Martedì	Mastello 40 litri	Blu
			1/7	Extra Urbana Est	Mercoledì	Mastello 40 litri	
			1/7	Extra Urbana Ovest	Giovedì	Mastello 40 litri	
150106	PLASTICA	UD	1/7	Urbana	Giovedì	Sacchetti da 110 lt	Giallo
			1/7	Extra Urbana Est	Venerdì	Sacchetti da 110 lt	
			1/7	Extra Urbana Ovest	Sabato	Sacchetti da 110 lt	

Per quanto riguarda le UND, il calendario di raccolta varia in base alla stagione, distinguendosi tra periodo estivo e periodo invernale.

Nel periodo estivo, attivo dal 1° giugno al 30 settembre, la raccolta avviene con doppia frequenza giornaliera:

- Mattina: l'esposizione del rifiuto deve avvenire entro le ore 04:00 del giorno previsto per la raccolta.
- Pomeriggio: l'esposizione deve avvenire entro le ore 15:00 dello stesso giorno.

Di seguito è riportata la tabella dettagliata con il calendario di raccolta per le UND, distinta tra periodo invernale ed estivo:

COMUNE DI CARLOFORTE							
Sintesi delle modalità di raccolta dei rifiuti urbani - UTENZE NON DOMESTICHE – PERIODO INVERNALE							
COD EER	Frazione Rifiuto	Tipologia utenze	Frequenza Raccolta	Periodo anno	Giornata di raccolta	Tipologia contenitore (litri)	Colore
200301	SECCO RESIDUO	UND	1/7	Invernale	Mercoledì	Carrellato da 120 a 660 litri	Grigio
200108	ORGANICO	UND	3/7	Invernale	Lun-Merc-Sab	Carrellato da 120 a 660 litri	Marrone
150107	VETRO E LATTINE	UND	2/7	Invernale	Lun - Ven	Carrellato da 120 a 660 litri	Verde
150101	CARTA E CARTONE	UND	2/7	Invernale	Mart - Sab	Carrellato da 120 a 660 litri	Blu
150106	PLASTICA	UND	1/7	Invernale	Giovedì	Carrellato da 120 a 660 litri	Giallo

COMUNE DI CARLOFORTE							
Sintesi delle modalità di raccolta dei rifiuti urbani - UTENZE NON DOMESTICHE – PERIODO ESTIVO							
COD EER	Frazione Rifiuto	Tipologia utenze	Frequenza Raccolta	Periodo anno	Giornata di raccolta	Tipologia contenitore (litri)	Colore
200301	SECCO RESIDUO	UND	2/7	Estivo	Mercoledì mattina Venerdì pomeriggio	Carrellato da 120 a 660 litri	Grigio
200108	ORGANICO	UND	6/7	Estivo	Lun-Merc-Sab mattina Mart-Giov-Ven pomeriggio	Carrellato da 120 a 660 litri	Marrone
150107	VETRO E LATTINE	UND	5/7	Estivo	Venerdì mattina Mart-Gio-Sab-Dom pomeriggio	Carrellato da 120 a 660 litri	Verde
150101	CARTA E CARTONE	UND	3/7	Estivo	Martedì mattina Mart-Dom pomeriggio	Carrellato da 120 a 660 litri	Blu
150106	PLASTICA	UND	3/7	Estivo	Giovedì mattina Lun-Sab pomeriggio	Carrellato da 120 a 660 litri	Giallo

Modalità di raccolta presso le Utenze Domestiche: le Utenze Domestiche provvedono a conferire i loro mastelli/sacchi nei pressi dell'ingresso della loro residenza. La raccolta viene effettuata dall'operatore manualmente rovesciando il contenuto dei mastelli o dei sacchetti in dotazione direttamente nel mezzo di raccolta. L'operatore provvede all'operazione di raccolta ed effettua una verifica visiva del contenuto per constatare l'idoneità del conferimento. È compito dell'utenza provvedere alla pulizia dei mastelli forniti in comodato d'uso gratuito. L'utente per il conferimento deve esporre il sacco o il contenitore contenente il sacco con il rifiuto presso l'uscio della propria abitazione dalle ore 21:00 della sera antecedente il giorno di raccolta ed entro le ore 05:00 del giorno di raccolta.	Modalità di raccolta presso le Utenze NON Domestiche: le Utenze Non Domestiche provvedono a conferire i materiali entro appositi mastelli o bidoni carrellati lasciati su suolo stradale in area esterna nei pressi della sede dell'attività. È compito dell'operatore provvedere allo svuotamento dei contenitori in maniera meccanica con l'ausilio del mezzo di raccolta. L'operatore provvede all'operazione di raccolta ed effettua una verifica visiva del contenuto per constatare l'idoneità del conferimento. È compito dell'utenza provvedere alla pulizia dei mastelli forniti in comodato d'uso gratuito. L'utente per il conferimento deve esporre il sacco o il contenitore contenente il sacco con il rifiuto presso l'uscio della propria attività dalle ore 20:00 della sera antecedente il giorno di raccolta ed entro le ore 04:00 del giorno di raccolta durante l'orario invernale. Durante l'orario estivo invece, per il turno mattutino entro le ore 04:00 del giorno di raccolta, e per il turno pomeridiano entro le ore 15:00 del giorno di raccolta.
--	---

Figura 20 Mastelli utilizzati dalle utenze domestiche per il conferimento dei rifiuti urbani



3.2.3 Operatori, mezzi ed attrezzature

Attualmente per lo svolgimento dei servizi di Igiene Urbana nel Comune di Carloforte¹ sono complessivamente impiegati 22 operatori, di cui 13 con contratto indeterminato e 9 con contratto a tempo determinato (stagionali).

Si riportano di seguito le tabelle di dettaglio relative al personale impiegato dal gestore dei servizi di igiene urbana nel Comune di Carloforte.

Matricola	Data ass.	Mansione	Livello	Tipologia contratto	Tempo Pieno o Parziale	Ore settimana	Tipologia assunzione
9493	28/05/2025	add.ecocentro	2A	determinato	pieno	40	stagionale
9868	01/07/2025	autista raccoglitore pat b (m01)	3A	determinato	pieno	40	stagionale
8214	24/04/2024	autista raccoglitore pat b (m01)	2B	indeterminato	pieno	38	
4071	01/07/2019	autista	4A	indeterminato	pieno	38	
9495	28/05/2025	autista raccoglitore pat b (m01)	3A	determinato	pieno	40	stagionale
6886	01/10/2022	autista raccoglitore	2B	indeterminato	pieno	38	
4073	01/07/2019	autista	2A	indeterminato	pieno	38	
4074	01/07/2019	autista	3A	indeterminato	pieno	38	
4075	01/07/2019	autista	2A	indeterminato	pieno	38	
9492	28/05/2025	autista raccoglitore pat b (m01)	3A	determinato	pieno	40	stagionale
9470	15/05/2025	add. isola ecologica	2A	determinato	parziale	36	stagionale
9422	19/04/2025	autista raccoglitore pat b (m01)	2B	determinato	pieno	38	
4078	01/07/2019	autista	3A	indeterminato	pieno	38	
4080	01/07/2019	autista	2A	indeterminato	pieno	38	
6884	01/10/2022	autista raccoglitore	2B	indeterminato	pieno	38	
9430	24/04/2025	autista raccoglitore pat b (m01)	2B	determinato	pieno	38	
9187	02/01/2025	autista raccoglitore pat b (m01)	2B	determinato	pieno	38	sostituzione
4145	22/07/2019	autista raccoglitore	4b	indeterminato	pieno	38	
4083	01/07/2019	autista	3A	indeterminato	pieno	38	

¹ I dati sul personale sono stati forniti dall'ufficio di competenza del servizio di igiene urbana del Comune di Carloforte relativamente alla fase di analisi, attività propedeutica all'elaborazione del computo metrico estimativo dei servizi di igiene urbana.

Matricola	Data ass.	Mansione	Levello	Tipologia contratto	Tempo Pieno o Parziale	Ore settimana	Tipologia assunzione
6887	04/10/2022	autista raccoglitore	2B	indeterminato	pieno	38	
6885	01/10/2022	autista raccoglitore pat b (m01)	2B	indeterminato	parziale	19	
9494	28/05/2025	autista raccoglitore pat b (m01)	3A	determinato	pieno	40	stagionale

Figura 21 Operatore addetto alle attività di spazzamento manuale



3.2.4 Mezzi

Di seguito un elenco dei mezzi adoperati per l'esecuzione dei servizi di igiene urbana presso il Comune di Carloforte².

Tipologia Mezzo	Stato d'uso
SPONDINA IVECO	In uso
LAVACASSONI	In uso
COMPATTATORE	In uso
COMPATTATORE 3 ASSI MAN	In uso
COMPATTATORE 3 ASSI MAN	In uso
IVECO DAILY	In uso

² I dati sul parco mezzi sono stati forniti dall'ufficio di competenza del servizio di igiene urbana del Comune di Carloforte durante il periodo di elaborazione della fase di analisi, attività propedeutica all'elaborazione del computo metrico estimativo dei servizi di igiene urbana.

Tipologia Mezzo	Stato d'uso
PORTER PIAGGIO	Fermo in attesa di riparazione
PORTER PIAGGIO	In riparazione
RIMORCHIO	In uso
GOUPIL CON LANCIA	In uso
APE PIAGGIO	Fermo in attesa di riparazione
SPAZZATRICE SCHMIDT	In uso
PORTER PIAGGIO	Fermo in attesa di riparazione
PORTER	In uso
SCARRABILE	In uso
BIVASCA	In uso
BIVASCA	Fermo in attesa di riparazione
IDROPULITRICE	In uso
APE	In uso
IVECO DAILY	In uso
IVECO DAILY	Fermo in attesa di riparazione
PORTER	In uso

Figura 22 Mezzo a vasca in attività durante la raccolta dei rifiuti presso le utenze non domestiche



3.3 Servizi complementari di raccolta dei rifiuti urbani

Per quanto concerne la descrizione dei servizi accessori di igiene urbana, dei servizi di spazzamento, pulizia stradale e dei servizi complementari di raccolta, i dati e le descrizioni degli specifici servizi fanno riferimento alla documentazione fornita dall'amministrazione comunale e all'offerta tecnica del gestore.

3.3.1 Raccolta EX RUP

Il circuito di raccolta degli EX RUP prevede la fornitura e lo svuotamento di idonei contenitori per la raccolta di pile, farmaci scaduti e T/F.

La frequenza di raccolta è mensile o comunque a riempimento del contenitore. Il servizio è svolto con un veicolo ecomobile, dotato di contenitori specifici per la raccolta e la separazione dei rifiuti.

Il servizio di raccolta dei RUP è eseguito in orario diurno all'apertura degli esercizi commerciali in cui sono posizionati i contenitori.

Figura 23 Tipologia contenitori in uso per la raccolta dei RUP (T & F nello specifico)



3.3.2 Raccolta dei rifiuti ingombranti e RAEE

La raccolta dei rifiuti ingombranti e dei beni durevoli/RAEE anche di natura pericolosa, è eseguita mediante servizio su chiamata per tutte le utenze domestiche del comune di Carloforte per l'intero territorio comunale. La raccolta avviene mediante ritiro del rifiuto lasciato dall'utenza, previo

appuntamento. L'utenza deve esporre il proprio rifiuto sulla pubblica via senza che questo intralci la normale circolazione pedonale e/o viaria. È possibile ritirare sino ad un massimo di 3 pezzi per ogni singola utenza.

Le prenotazioni possono essere realizzate in duplice modo:

- mediante chiamata al numero verde;
- mediante invio di una richiesta di ritiro effettuata o attraverso il sito web o l'App dedicata al servizio.

3.3.3 Raccolta dei rifiuti in occasione di mercati e manifestazioni

Per ciò che attiene i rifiuti prodotti in occasioni di mercati e manifestazioni, l'intervento di raccolta ha inizio immediatamente dopo l'evento, provvedendo, ove possibile, alla raccolta differenziata delle diverse tipologie (carta, cartone, cassette in plastica e legno). Il servizio è organizzato attraverso l'utilizzo di sacchi a perdere o prevedendo l'accatastamento del materiale a fianco del punto di esposizione/vendita secondo lo schema di seguito riportato:

- *frazione umido - organica* – viene fornito, prima dell'avvio delle operazioni di vendita o della manifestazione, a ciascun venditore uno o più contenitori da 50, 120 e 240 lt all'interno dei quali conferisce il proprio rifiuto; al termine dell'evento i contenitori verranno vuotati e ritirati, avviati al lavaggio ed alla sanificazione per il riutilizzo negli eventi successivi;
- *imballaggi leggeri* (cellophane, plastica in film, polistirolo, reggette) - conferimento con sacchi semitrasparenti di capacità oltre 100 litri, consegnati ad ogni venditore prima dell'orario di inizio dell'evento; al termine delle operazioni di vendita, il sacco potrà essere lasciato a fianco dello stesso per le successive operazioni di raccolta.
- *carta e cartone* (scatole e scatoloni, fogli) - potrà essere conferito all'interno di scatole lasciate a fianco del punto vendita; i cartoni di grosse dimensioni dovranno essere appiattiti per occupare il minor volume possibile.
- *cassette in legno e plastica* - potranno essere lasciate, accatastate in modo separato, a fianco del punto vendita.
- *vetro* – ad ogni utenza che ne faccia richiesta viene consegnato un mastello da 30 litri o bidone carrellato da 120 – 240 litri per poter conferire in maniera adeguata tutte le tipologie di rifiuti in vetro. Al termine delle operazioni di vendita, il bidone verrà lasciato a fianco del posteggio per le successive operazioni di raccolta; verrà poi ritirato, lavato e sanificato per il riutilizzo negli eventi successivi;
- *rifiuto indifferenziato* – tutto quanto non recuperabile potrà essere conferito con sacchi semitrasparenti di capacità 80 – 100 litri consegnati ad ogni commerciante prima dell'orario di inizio dell'evento; al termine delle operazioni di vendita, il sacco potrà essere lasciato a fianco dello stesso per le successive operazioni di raccolta.

Figura 24 Attività mercatale settimanale in XXIV maggio

3.3.4 Raccolta dei rifiuti cimiteriali ordinari

I rifiuti cimiteriali ordinari si suddividono in tre macro-frazioni:

- scarti vegetali derivanti dalle operazioni di manutenzione delle aree verdi, delle siepi e dalla sostituzione degli addobbi floreali delle tombe;
- scarti costituiti da imballaggi in plastica;
- altri rifiuti oggettivamente non recuperabili costituiti da frazioni conferite dagli utenti e formate da carta, cocci di ceramica o vetro, residui dalla pulizia dei luoghi e delle tombe, stracci e simili.

Sono perciò collocate tre diverse tipologie di contenitori che vengono svuotati ad ogni passaggio di raccolta delle rispettive frazioni, garantendo comunque una frequenza almeno bisettimanale.

3.4 Attivazione dei servizi aggiuntivi

3.4.1 Servizio di raccolta nelle spiagge

Assumendo la spiccata vocazione turistica del territorio del Comune di Carloforte che attrae nei mesi estivi migliaia di turisti affascinati dalle bellissime spiagge che circondano l'intera isola, si ritiene indispensabile intercettare anche i rifiuti prodotti dalle utenze stagionali nei punti di maggiore afflusso turistico.

Il servizio di raccolta rifiuti sulle spiagge è attivo con un servizio dedicato, finanziato con fondi comunali.

A partire dal mese di maggio infatti è stato avviato un appalto specifico che prevede:

- il posizionamento di isole ecologiche lungo le spiagge;
- lo svuotamento quotidiano di tutte le frazioni di rifiuto;
- il posizionamento e la manutenzione ordinaria delle passerelle;
- la gestione dei bagni chimici;
- la differenziazione dei rifiuti presso l'ecocentro comunale.

Il gestore si occupa invece esclusivamente della raccolta dei rifiuti prodotti dalle attività non domestiche, secondo il calendario previsto.

Figura 25 Tipologia isole ecologiche ubicate presso gli ingressi delle spiagge



3.4.2 Eco-isola informatizzata “Mamma Mahon”

Un punto particolarmente prestigioso del Centro Storico del Comune di Carloforte è il lungo mare Mama Mahon. Insieme all'area vicina denominata Marina Nautica questi sono i punti di approdo delle barche, in prevalenza durante il periodo estivo.

In tale zona il Comune di Carloforte ha disposto un punto di raccolta rifiuti denominato “Centro raccolta Mamma Mahon”, ubicato in Corso Cavour nei pressi del porto.

L'eco-isola informatizzata è un servizio pensato per garantire flessibilità e inclusività, utile soprattutto per turisti o residenti impossibilitati a esporre i contenitori. Il conferimento è possibile per tutte le frazioni dei rifiuti, utilizzando la tessera sanitaria e per i cittadini non residenti e stranieri, è possibile richiedere una tessera magnetica presso l'Ecocentro o all'Ufficio Economato del Comune. L'accesso è privo di barriere architettoniche, quindi accessibile anche a persone in sedia a rotelle.

Nei pressi di ogni singola marineria invece, è possibile conferire i rifiuti grazie alla presenza di mastelli carrellati gestiti direttamente dalla marineria stessa e svuotati dal gestore secondo il calendario previsto.

Figura 26 Isola ecologica informatizzata ubicata presso il parcheggio frontale a Corso Camillo Benso Conte di Cavour (pressi Porto)



3.4.3 Servizio di raccolta differenziata negli uffici e nelle scuole

Il gestore propone la fornitura di contenitori per la raccolta differenziata da collocare all'interno delle strutture delle cosiddette “grandi utenze pubbliche”, nel caso del comune di Carloforte presso le scuole e l'edificio comunale. Il servizio consiste innanzitutto nella fornitura e posizionamento di un numero adeguato di contenitori per la raccolta differenziata da posizionare in punti dedicati “al

piano”, ovvero in ogni piano e/o ala funzionale delle strutture precedentemente indicate. In ogni punto dedicato verrà quindi realizzata una piccola “isola ecologica” accompagnata da un depliant che illustra le modalità di impiego e differenziazione. I rifiuti così differenziati, prodotti dagli uffici pubblici, saranno esposti secondo le giornate e le frequenze definite dal calendario.

3.4.4 Servizio di raccolta differenziata della plastica dura e delle cassette in legno

È attivo un servizio di raccolta domiciliare della plastica dura e gli imballaggi in legno, per un totale di 12 passaggi/anno. Il servizio si configura come quello dedicato alla raccolta dei rifiuti ingombranti e dei RAEE, con servizio a chiamata. La raccolta viene effettuata mediante ritiro del rifiuto esposto dall'utenza sulla pubblica via, previo appuntamento. Una maggiore frequenza di ritiro viene riservata, soprattutto nel periodo estivo, alle UND che avessero necessità di disfarsi di cassette in legno o plastica. Il ritiro della plastica dura e delle cassette in legno è realizzato tramite richiesta di prenotazione da parte dell'utenza.

Le richieste potranno essere effettuate:

- mediante chiamata al numero verde;
- mediante invio di una richiesta di ritiro effettuata o attraverso il sito web o l'App dedicata al servizio.

La plastica dura e le cassette in legno potranno comunque essere conferite presso il Centro di Raccolta Comunale.

3.4.5 Servizio di raccolta dei cimiteriali da esumazione

Mentre la raccolta dei rifiuti cimiteriali ordinari è da intendersi compresa nei servizi di raccolta delle diverse frazioni merceologiche dei rifiuti urbani, per la raccolta di rifiuti cimiteriali derivanti da operazioni di esumazione ed estumulazione, è prevista la fornitura di contenitori specifici.

Il trasporto dei rifiuti provenienti dalle attività di esumazione ed estumulazione ad impianto autorizzato, viene effettuato impiegando il veicolo ecomobile impiegato per il trasporto di pile e farmaci ed altri rifiuti pericolosi.

3.5 Attivazione dei servizi opzionali

3.5.1 Rimozione dei rifiuti abbandonati

Il servizio si configura a chiamata e per i grandi quantitativi viene effettuato con autocarro scarrabile con gru per facilitare le operazioni di carico. La squadra è composta da 2 operatori: 1 autista per movimentare la gru e un operatore per facilitare le operazioni di carico. Qualora i quantitativi rinvenuti risultassero essere minimi, verrà utilizzato un pianale con sponda idraulica e pedana caricatrice. I rifiuti raccolti saranno trasportati ad idoneo impianto di smaltimento in base alle loro caratteristiche.

3.5.2 Raccolta del verde e delle ramaglie

È garantito il servizio di raccolta del verde e delle ramaglie domiciliare, per un totale di 14 passaggi/anno. Il servizio è a chiamata e la raccolta viene effettuata mediante ritiro del rifiuto lasciato dall'utenza sulla pubblica via, previo appuntamento. Gli scarti devono essere introdotti sfusi nei sacchi in iuta forniti alle utenze che ne fanno richiesta. Sono forniti 2 sacchi di iuta a ogni utenza che richiederà l'attivazione del servizio.

Qualora l'utenza dovesse conferire delle ramaglie, deve legarle in fascine e posizionarle all'esterno della proprietà privata.

Il ritiro del rifiuto verde è realizzato tramite richiesta di prenotazione da parte dell'utenza. Le richieste potranno essere effettuate secondo i modi seguenti:

- mediante chiamata al numero verde;
- mediante invio di una richiesta di ritiro che potrà essere effettuata o attraverso il sito web o l'App dedicata al servizio.

Il rifiuto raccolto sarà poi trasportato ad idoneo impianto di trattamento o compostaggio. Il rifiuto verde che non verrà ritirato attraverso la raccolta domiciliare potrà essere conferito presso il Centro di Raccolta Comunale.

Figura 27 Rifiuti verde-sfalci conferiti da una utenza domestica



3.5.3 Servizio di disinfestazione, derattizzazione e disinfezione

Il gestore propone come miglioria l'attivazione senza oneri aggiuntivi dei servizi di disinfestazione, derattizzazione e disinfezione. Gli interventi previsti e le frequenze di esecuzione sono le seguenti:

- interventi antilarvale e antiblatte che verranno svolte nel periodo da aprile a settembre delle caditoie e dei punti del territorio con ristagni d'acqua;
- interventi di disinfestazione da giugno ad ottobre dell'abitato;
- intervento mensile di derattizzazione del territorio comunale;
- interventi di disinfezione delle scuole e degli uffici pubblici.

3.5.4 Servizio di ritiro dei panni igienici

Il gestore propone come miglioria il servizio di ritiro dei tessili sanitari. Il servizio è destinato:

- a tutte le utenze segnalate dal S.S.L.;
- a tutte le famiglie in cui sono presenti neonati con età inferiore ai 18 mesi.

Il servizio di raccolta dei panni igienici è effettuato con frequenza di 3/7 nel centro urbano e di 2/7 nell'extra urbano. Il servizio è svolto con un costipatore da 5 mc e i sacchetti per la raccolta dei panni igienici saranno dotati di codice a barre, in modo tale da identificare ogni singolo conferimento mediante la lettura del tag. Il servizio verrà effettuato dalle ore 6:00 alle ore 12:00.

Figura 28 Conferimento dei rifiuti PAP di una utenza domestica



3.6 Servizi accessori di igiene urbana, spazzamento e pulizia stradale

Il servizio di spazzamento è distinto tra servizio di tipo manuale e servizio di tipo meccanizzato.

Per quanto riguarda quest'ultimo, secondo le particolari esigenze del territorio ci si avvale di autospazzatrici munite di dispositivi aspiranti o meccanici. Le attività di pulizia manuale sono invece interamente affidate agli operatori ecologici che, avvalendosi di mezzi di trasporto di piccole dimensioni (in genere quadricicli tipo piaggio porter o goupil elettrici a vasca appositamente attrezzati) si spostano sull'area assegnata e vi eseguono sia lo spazzamento sia altre operazioni di contorno (svuotamento dei cestini, pulizia delle caditoie).

L'ampiezza delle aree da assegnare a ciascun mezzo è generalmente disegnata in funzione dei seguenti principali indicatori:

- il livello di antropizzazione dell'area;
- il numero di esercizi commerciali;
- la presenza di alberature lungo le strade e le loro caratteristiche;
- l'ampiezza delle carreggiate stradali;
- la lunghezza della rete viaria;
- la presenza di istituzioni pubbliche con i conseguenti flussi pendolari;
- la presenza e la frequenza di svolgimento di mercati, fiere e di altri eventi pubblici ricorrenti.

3.6.1 Spazzamento meccanizzato

Per lo svolgimento del servizio, è impiegata una spazzatrice idrostatica meccanico – aspirante con capacità di 2 metri cubi.

Le strade del centro urbano saranno percorse e spazzate nelle prime ore del mattino, evitando così di essere d'intralcio al normale svolgimento delle attività e del traffico, proseguendo poi lo spazzamento nelle strade secondarie e periferiche.

I programmi di spazzamento meccanizzato vengono svolti con una frequenza di 4/7 nel periodo estivo (da giugno a settembre) per un totale di 24 ore settimanali e con frequenza di 3/7 nel periodo invernale (da ottobre a maggio) per un totale di 18 ore settimanali.

3.6.2 Spazzamento manuale

Il servizio di spazzamento manuale viene svolto da n. 5 operatori (3 per la mattina e 2 per il servizio pomeridiano) durante il periodo estivo (da giugno a settembre). I 3 operatori per il servizio diurno sono garantiti con una frequenza di almeno 5/7. Durante il periodo invernale invece (da ottobre a maggio), il servizio di spazzamento manuale viene svolto da n. 3 operatori (2 per la mattina e 1 per il servizio pomeridiano). Gli operatori hanno il compito di provvedere alla effettuazione di tutte le operazioni manualmente eseguibili ed hanno la responsabilità dell'area affidatagli. In sintesi l'operatore attende ai seguenti compiti:

- spazzamento manuale quotidiano di ogni porzione di suolo pubblico od aperto al pubblico, strada e marciapiede, parcheggi;
- pulizia ordinaria dei percorsi pedonali di giardini e parchi esistenti nell'area affidata con asporto di materiale abbandonato, la pulizia delle aree gioco, delle attrezzature per il gioco bimbi e degli elementi di arredo urbano (panchine, fioriere, ecc.);

- pulizia ordinaria delle aiuole stradali spartitraffico, delle aiuole delle rotonde e di altre aree simili; vuotatura e pulizia dei cestini getta carte, con sostituzione dei sacchetti, da effettuarsi con la stessa frequenza degli interventi di spazzamento previsti nelle rispettive strade e piazze;
- rimozione e raccolta delle siringhe e di altri rifiuti potenzialmente infetti;
- pulizia ordinaria delle fontane, fontanelle e manufatti pubblici;
- pulizia manuale delle caditoie stradali;
- diserbo manuale dei marciapiedi, cigli stradali e delle cunette;
- rimozione dei rifiuti abbandonati con i limiti dell'intervento manuale;
- pulizia quotidiana delle aree adiacenti le fermate dei servizi pubblici e bus, con vuotatura dei cestini getta carte, spazzamento manuale delle aree di transito e attesa degli utenti, pulizia manuale degli elementi di arredo, quali le eventuali panchine, pulizia del sedime stradale dalle macchie oleose prodotte dalla sosta degli autobus, eventuale lavaggio e disinfezione straordinari di sedute, mancorrenti, tabelle riportanti gli orari, pareti e coperture;
- pulizia ordinaria delle aree ove sono collocati i contenitori per la raccolta differenziata (pile, farmaci e indumenti), con l'inserimento nei contenitori del materiale eventualmente abbandonato nei pressi e l'asporto dei rifiuti abbandonati a terra o fuori degli stessi;
- asportazione delle carogne di animali che dovessero essere rinvenute sulle strade ed aree pubbliche secondo le indicazioni impartite dall'autorità Sanitaria o dal comune;
- nelle giornate di pioggia, soprattutto se di particolare intensità, provvede al controllo generale delle caditoie stradali e delle bocche di lupo dell'area di pertinenza;
- nelle adiacenze delle fermate del servizio pubblico di trasporto in occasione di nevicate o di formazione di ghiaccio sul sedime stradale, provvede allo sgombero della neve ed allo spandimento di soluzioni saline ed abrasive.

Figura 29 Tipologia di cestini e dog-toilet ubicati sul territorio comunale



Si riportano di seguito le tabelle di dettaglio dei programmi di spazzamento manuale relativi al periodo estivo dell'anno 2025 e le mappe delle zone interessate dallo spazzamento manuale:

SPAZZAMENTO MANUALE – COMUNE DI CARLOFORTE		
LUNEDÌ		
MATTINA	MATTINA	POMERIGGIO
CESTINI LUNGOMARE LATO PIAZZA	CESTINI MAMMA MAHON + SPAZZAMENTO E PULIZIA AIUOLE	CESTINI 4 SEDILI + SPAZZAMENTO
SPAZZAMENTO PIAZZA INIZIANDO DA CHIESA SAN PIETRO	CESTINI VIA XX SETTEMBRE	CONTROLLO CESTINI VIA XX SETTEMBRE E VIA ROMA ED EVENTUALE SOSTITUZIONE
SPAZZAMENTO 4 SEDILI E SOSTITUZIONE CESTINI	CESTINI VIA ROMA	CONTROLLO CESTINI PIAZZA SAN PIETRO + VIA CAVALLERA
SPAZZAMENTO CORSO A. TAGLIAFICO	CESTINI VIA PORTO PAGLIA + WORKOUT	CONTROLLO, CESTINI E PULIZIA GROSSOLANA PIAZZA PEGLI
SPAZZAMENTO PIAZZA (DA STATUA A ENOTECA ROMBO)	CESTINI PIAZZA SAN PIETRO E SPAZZAMENTO	CESTINI DIETRO I FORNI
SPAZZAMENTO VIA STRETTA LATO BAR DAMICO	SPAZZAMENTO MERCATO DEL PESCE	CONTROLLO LUNGOMARE ED EVENTUALE SOSTITUZIONE CESTINI
SPAZZAMENTO PARCHEGGIO LATO MARE FRONTE FONTANA	CESTINI E SPAZZAMENTO PIAZZA PEGLI	CONTROLLO MAMMA MAHON ED EVENTUALE SOSTITUZIONE CESTINI
SPAZZAMENTO PIAZZA DA STATUA A RISTORANTE 035	CESTINI E SPAZZAMENTO PARCHEGGIONE AIUOLE E SPAZIO LATO MARE	CONTROLLO ISOLA ECOLOGICA INFORMATIZZATA
	CONTROLLO ISOLA ECOLOGICA INFORMATIZZATA	
	CESTINI SCUOLA ELEMENTARE	CONTROLLO ULTIMA ORA PRINCIPALI CESTINI
	CESTINI CANI (PARCHEGGIONE - COLMATA - MUTUA - VIA PASTORELLI - VIA CORVETTO - PIAZZA SAN PIETRO)	
	CONTROLLO OGNI N. 2 GIORNI CESTINI VIA DEL SALE CESTINI MONS. SIG. MARIO GHIGA CESTINI SCUOLA MEDIA CAMPI BASKET CESTINI PARCO CANALE DEL GENERALE	

MARTEDÌ		
MATTINA	MATTINA	POMERIGGIO
CESTINI LUNGOMARE LATO PIAZZA SPAZZAMENTO PIAZZA INIZIANDO DA CHIESA SAN PIETRO SPAZZAMENTO 4 SEDILI E SOSTITUZIONE CESTINI SPAZZAMENTO CORSO A. TAGLIAFICO SPAZZAMENTO PIAZZA (DA STATUA A ENOTECA ROMBO) SPAZZAMENTO VIA STRETTA LATO BAR DAMICO SPAZZAMENTO PARCHEGGIO LATO MARE FRONTE FONTANA SPAZZAMENTO PIAZZA DA STATUA A RISTORANTE 035	CESTINI MAMMA MAHON + SPAZZAMENTO E PULIZIA AIUOLE CESTINI VIA XX SETTEMBRE CESTINI VIA ROMA CESTINI VIA PORTO PAGLIA + WORKOUT CESTINI PIAZZA SAN PIETRO E SPAZZAMENTO SPAZZAMENTO MERCATO DEL PESCE CESTINI E SPAZZAMENTO PIAZZA PEGLI CESTINI E SPAZZAMENTO DIETRO I FORNI CESTINI E SPAZZAMENTO PARCHEGGIONE AIUOLE E SPAZIO LATO MARE CONTROLLO ISOLA ECOLOGICA INFORMATIZZATA CESTINI SCUOLA ELEMENTARE CESTINI CANI (PARCHEGGIONE - COLMATA - MUTUA - VIA PASTORELLI - VIA CORVETTO - PIAZZA SAN PIETRO) CONTROLLO OGNI N. 2 GIORNI CESTINI VIA DEL SALE CESTINI MONS. SIG. MARIO GHIGA CESTINI SCUOLA MEDIA CAMPI BASKET CESTINI PARCO CANALE DEL GENERALE	CESTINI 4 SEDILI + SPAZZAMENTO CONTROLLO CESTINI VIA XX SETTEMBRE E VIA ROMA ED EVENTUALE SOSTITUZIONE CONTROLLO CESTINI PIAZZA SAN PIETRO + VIA CAVALLERA CONTROLLO, CESTINI E PULIZIA GROSSOLANA PIAZZA PEGLI CESTINI DIETRO I FORNI CONTROLLO LUNGOMARE ED EVENTUALE SOSTITUZIONE CESTINI CONTROLLO MAMMA MAHON ED EVENTUALE SOSTITUZIONE CESTINI CONTROLLO ISOLA ECOLOGICA INFORMATIZZATA CONTROLLO ULTIMA ORA PRINCIPALI CESTINI
Spazzamento manuale e check di controllo in: SCALINATE VIA SANTA TERESA, VIA DANTE, VIA PRINCIPE UMBERTO, VIA SANTA LUCIA, VIA PORCILE, VIA SOLFERINO, VIA DUCA SAN PIETRO, VIA GARIBALDI, VIA PORCILE, TRATTO VIA SEGNI OPEN SHOP	AREA 1	AREA 4+6

MERCOLEDÌ		
MATTINA	MATTINA	POMERIGGIO
CESTINI LUNGOMARE LATO PIAZZA SPAZZAMENTO PIAZZA INIZIANDO DA CHIESA SAN PIETRO SPAZZAMENTO 4 SEDILI E SOSTITUZIONE CESTINI SPAZZAMENTO CORSO A. TAGLIAFICO SPAZZAMENTO PIAZZA (DA BAR NAPOLEONE A ENOTECA ROMBO) SPAZZAMENTO VIA STRETTA LATO BAR DAMICO SPAZZAMENTO PIAZZA DA PARTENOPE A 035 SPAZZAMENTO PARCHEGGIO LATO MARE FRONTE FONTANA	CESTINI MAMMA MAHON + SPAZZAMENTO E PULIZIA AIUOLE CESTINI VIA XX SETTEMBRE CESTINI VIA ROMA CESTINI VIA PORTO PAGLIA + WORKOUT CESTINI PIAZZA SAN PIETRO E SPAZZAMENTO SPAZZAMENTO MERCATO DEL PESCE CESTINI E SPAZZAMENTO PIAZZA PEGLI CESTINI E SPAZZAMENTO DIETRO I FORNI CESTINI E SPAZZAMENTO PARCHEGGIONE AIUOLE E SPAZIO LATO MARE CONTROLLO ISOLA ECOLOGICA INFORMATIZZATA CESTINI SCUOLA ELEMENTARE CESTINI CANI (PARCHEGGIONE - COLMATA - MUTUA - VIA PASTORELLI - VIA CORVETTO - PIAZZA SAN PIETRO) CONTROLLO OGNI N. 2 GIORNI CESTINI VIA DEL SALE CESTINI MONS. SIG. MARIO GHIGA CESTINI SCUOLA MEDIA CAMPI BASKET CESTINI PARCO CANALE DEL GENERALE	CESTINI 4 SEDILI + SPAZZAMENTO CONTROLLO CESTINI VIA XX SETTEMBRE E VIA ROMA ED EVENTUALE SOSTITUZIONE CONTROLLO CESTINI PIAZZA SAN PIETRO + VIA CAVALLERA CONTROLLO, CESTINI E PULIZIA GROSSOLANA PIAZZA PEGLI CESTINI DIETRO I FORNI CONTROLLO LUNGOMARE ED EVENTUALE SOSTITUZIONE CESTINI CONTROLLO MAMMA MAHON ED EVENTUALE SOSTITUZIONE CESTINI CONTROLLO ISOLA ECOLOGICA INFORMATIZZATA CONTROLLO ULTIMA ORA PRINCIPALI CESTINI
Spazzamento manuale e check di controllo in: SCALINATE VIA SANTA TERESA, VIA DANTE, VIA PRINCIPE UMBERTO, VIA SANTA LUCIA, VIA PORCILE, VIA SOLFERINO, VIA DUCA SAN PIETRO, VIA GARIBALDI, VIA PORCILE, TRATTO VIA SEGNI OPEN SHOP	AREA 5	AREA 2

GIOVEDÌ		
MATTINA	MATTINA	POMERIGGIO
CESTINI LUNGOMARE LATO PIAZZA SPAZZAMENTO PIAZZA INIZIANDO DA CHIESA SAN PIETRO SPAZZAMENTO 4 SEDILI E SOSTITUZIONE CESTINI SPAZZAMENTO CORSO A. TAGLIAFICO SPAZZAMENTO PIAZZA (DA BAR NAPOLEONE A ENOTECA ROMBO) SPAZZAMENTO VIA STRETTA LATO BAR DAMICO SPAZZAMENTO PIAZZA DA PARTENOPE A 035 SPAZZAMENTO PARCHEGGIO LATO MARE FRONTE FONTANA	CESTINI MAMMA MAHON + SPAZZAMENTO E PULIZIA AIUOLE CESTINI VIA XX SETTEMBRE CESTINI VIA ROMA CESTINI VIA PORTO PAGLIA + WORKOUT CESTINI PIAZZA SAN PIETRO E SPAZZAMENTO SPAZZAMENTO MERCATO DEL PESCE CESTINI E SPAZZAMENTO PIAZZA PEGLI CESTINI E SPAZZAMENTO DIETRO I FORNI CESTINI E SPAZZAMENTO PARCHEGGIONE AIUOLE E SPAZIO LATO MARE CONTROLLO ISOLA ECOLOGICA INFORMATIZZATA CESTINI SCUOLA ELEMENTARE CESTINI CANI (PARCHEGGIONE - COLMATA - MUTUA - VIA PASTORELLI - VIA CORVETTO - PIAZZA SAN PIETRO) CONTROLLO OGNI N. 2 GIORNI CESTINI VIA DEL SALE CESTINI MONS. SIG. MARIO GHIGA CESTINI SCUOLA MEDIA CAMPI BASKET CESTINI PARCO CANALE DEL GENERALE	CESTINI 4 SEDILI + SPAZZAMENTO CONTROLLO CESTINI VIA XX SETTEMBRE E VIA ROMA ED EVENTUALE SOSTITUZIONE CONTROLLO CESTINI PIAZZA SAN PIETRO + VIA CAVALLERA CONTROLLO, CESTINI E PULIZIA GROSSOLANA PIAZZA PEGLI CESTINI DIETRO I FORNI CONTROLLO LUNGOMARE ED EVENTUALE SOSTITUZIONE CESTINI CONTROLLO MAMMA MAHON ED EVENTUALE SOSTITUZIONE CESTINI CONTROLLO ISOLA ECOLOGICA INFORMATIZZATA CONTROLLO ULTIMA ORA PRINCIPALI CESTINI
Spazzamento manuale e check di controllo in: SCALINATE VIA SANTA TERESA, VIA DANTE, VIA PRINCIPE UMBERTO, VIA SANTA LUCIA, VIA PORCILE, VIA SOLFERINO, VIA DUCA SAN PIETRO, VIA GARIBALDI, VIA PORCILE, TRATTO VIA SEGNI OPEN SHOP	AREA 4 + 6	AREA 3

VENERDÌ		
MATTINA	MATTINA	POMERIGGIO
CESTINI LUNGOMARE LATO PIAZZA SPAZZAMENTO PIAZZA INIZIANDO DA CHIESA SAN PIETRO SPAZZAMENTO 4 SEDILI E SOSTITUZIONE CESTINI SPAZZAMENTO CORSO A. TAGLIAFICO SPAZZAMENTO PIAZZA (DA BAR NAPOLEONE A ENOTECA ROMBO) SPAZZAMENTO VIA STRETTA LATO BAR DAMICO SPAZZAMENTO PIAZZA DA PARTENOPE A 035 SPAZZAMENTO PARCHEGGIO LATO MARE FRONTE FONTANA	CESTINI MAMMA MAHON + SPAZZAMENTO E PULIZIA AIUOLE CESTINI VIA XX SETTEMBRE CESTINI VIA ROMA CESTINI VIA PORTO PAGLIA + WORKOUT CESTINI PIAZZA SAN PIETRO E SPAZZAMENTO SPAZZAMENTO MERCATO DEL PESCE CESTINI E SPAZZAMENTO PIAZZA PEGLI CESTINI E SPAZZAMENTO DIETRO I FORNI CESTINI E SPAZZAMENTO PARCHEGGIONE AIUOLE E SPAZIO LATO MARE CONTROLLO ISOLA ECOLOGICA INFORMATIZZATA CESTINI SCUOLA ELEMENTARE CESTINI CANI (PARCHEGGIONE - COLMATA - MUTUA - VIA PASTORELLI - VIA CORVETTO - PIAZZA SAN PIETRO) CONTROLLO OGNI N. 2 GIORNI CESTINI VIA DEL SALE CESTINI MONS. SIG. MARIO GHIGA CESTINI SCUOLA MEDIA CAMPI BASKET CESTINI PARCO CANALE DEL GENERALE	CESTINI 4 SEDILI + SPAZZAMENTO CONTROLLO CESTINI VIA XX SETTEMBRE E VIA ROMA ED EVENTUALE SOSTITUZIONE CONTROLLO CESTINI PIAZZA SAN PIETRO + VIA CAVALLERA CONTROLLO, CESTINI E PULIZIA GROSSOLANA PIAZZA PEGLI CESTINI DIETRO I FORNI CONTROLLO LUNGOMARE ED EVENTUALE SOSTITUZIONE CESTINI CONTROLLO MAMMA MAHON ED EVENTUALE SOSTITUZIONE CESTINI CONTROLLO ISOLA ECOLOGICA INFORMATIZZATA CONTROLLO ULTIMA ORA PRINCIPALI CESTINI
Spazzamento manuale e check di controllo in: SCALINATE VIA SANTA TERESA, VIA DANTE, VIA PRINCIPE UMBERTO, VIA SANTA LUCIA, VIA PORCILE, VIA SOLFERINO, VIA DUCA SAN PIETRO, VIA GARIBALDI, VIA PORCILE, TRATTO VIA SEGNI OPEN SHOP	AREA 1	AREA 5

SABATO		
MATTINA	MATTINA	POMERIGGIO
CESTINI LUNGOMARE LATO PIAZZA SPAZZAMENTO PIAZZA INIZIANDO DA CHIESA SAN PIETRO SPAZZAMENTO 4 SEDILI E SOSTITUZIONE CESTINI SPAZZAMENTO CORSO A. TAGLIAFICO SPAZZAMENTO PIAZZA (DA BAR NAPOLEONE A ENOTECA ROMBO) SPAZZAMENTO VIA STRETTA LATO BAR DAMICO SPAZZAMENTO PIAZZA DA PARTENOPE A 035 SPAZZAMENTO PARCHEGGIO LATO MARE FRONTE FONTANA	CESTINI MAMMA MAHON + SPAZZAMENTO E PULIZIA AIUOLE CESTINI VIA XX SETTEMBRE CESTINI VIA ROMA CESTINI VIA PORTO PAGLIA + WORKOUT CESTINI PIAZZA SAN PIETRO E SPAZZAMENTO SPAZZAMENTO MERCATO DEL PESCE CESTINI E SPAZZAMENTO PIAZZA PEGLI CESTINI E SPAZZAMENTO DIETRO I FORNI CESTINI E SPAZZAMENTO PARCHEGGIONE AIUOLE E SPAZIO LATO MARE CONTROLLO ISOLA ECOLOGICA INFORMATIZZATA CESTINI SCUOLA ELEMENTARE CESTINI CANI (PARCHEGGIONE - COLMATA - MUTUA - VIA PASTORELLI - VIA CORVETTO - PIAZZA SAN PIETRO) CONTROLLO OGNI N. 2 GIORNI CESTINI VIA DEL SALE CESTINI MONS. SIG. MARIO GHIGA CESTINI SCUOLA MEDIA CAMPI BASKET CESTINI PARCO CANALE DEL GENERALE	CESTINI 4 SEDILI + SPAZZAMENTO CONTROLLO CESTINI VIA XX SETTEMBRE E VIA ROMA ED EVENTUALE SOSTITUZIONE CONTROLLO CESTINI PIAZZA SAN PIETRO + VIA CAVALLERA CONTROLLO, CESTINI E PULIZIA GROSSOLANA PIAZZA PEGLI CESTINI DIETRO I FORNI CONTROLLO LUNGOMARE ED EVENTUALE SOSTITUZIONE CESTINI CONTROLLO MAMMA MAHON ED EVENTUALE SOSTITUZIONE CESTINI CONTROLLO ISOLA ECOLOGICA INFORMATIZZATA CONTROLLO ULTIMA ORA PRINCIPALI CESTINI
Spazzamento manuale e check di controllo in: SCALINATE VIA SANTA TERESA, VIA DANTE, VIA PRINCIPE UMBERTO, VIA SANTA LUCIA, VIA PORCILE, VIA SOLFERINO, VIA DUCA SAN PIETRO, VIA GARIBALDI, VIA PORCILE, TRATTO VIA SEGNI OPEN SHOP	AREA 4+6	AREA 2

DOMENICA		
MATTINA	MATTINA	POMERIGGIO
CESTINI LUNGOMARE LATO PIAZZA SPAZZAMENTO PIAZZA INIZIANDO DA CHIESA SAN PIETRO SPAZZAMENTO 4 SEDILI E SOSTITUZIONE CESTINI SPAZZAMENTO CORSO A. TAGLIAFICO SPAZZAMENTO PIAZZA (DA BAR NAPOLEONE A ENOTECA ROMBO) SPAZZAMENTO VIA STRETTA LATO BAR DAMICO SPAZZAMENTO PIAZZA DA PARTENOPE A 035 SPAZZAMENTO PARCHEGGIO LATO MARE FRONTE FONTANA	CESTINI MAMMA MAHON + SPAZZAMENTO E PULIZIA AIUOLE CESTINI VIA XX SETTEMBRE CESTINI VIA ROMA CESTINI VIA PORTO PAGLIA + WORKOUT CESTINI PIAZZA SAN PIETRO E SPAZZAMENTO SPAZZAMENTO MERCATO DEL PESCE CESTINI E SPAZZAMENTO PIAZZA PEGLI CESTINI E SPAZZAMENTO DIETRO I FORNI CESTINI E SPAZZAMENTO PARCHEGGIONE AIUOLE E SPAZIO LATO MARE CONTROLLO ISOLA ECOLOGICA INFORMATIZZATA CESTINI SCUOLA ELEMENTARE CESTINI CANI (PARCHEGGIONE - COLMATA - MUTUA - VIA PASTORELLI - VIA CORVETTO - PIAZZA SAN PIETRO) CONTROLLO OGNI N. 2 GIORNI CESTINI VIA DEL SALE CESTINI MONS. SIG. MARIO GHIGA CESTINI SCUOLA MEDIA CAMPI BASKET CESTINI PARCO CANALE DEL GENERALE	CESTINI 4 SEDILI + SPAZZAMENTO CONTROLLO CESTINI VIA XX SETTEMBRE E VIA ROMA ED EVENTUALE SOSTITUZIONE CONTROLLO CESTINI PIAZZA SAN PIETRO + VIA CAVALLERA CONTROLLO, CESTINI E PULIZIA GROSSOLANA PIAZZA PEGLI CESTINI DIETRO I FORNI CONTROLLO LUNGOMARE ED EVENTUALE SOSTITUZIONE CESTINI CONTROLLO MAMMA MAHON ED EVENTUALE SOSTITUZIONE CESTINI CONTROLLO ISOLA ECOLOGICA INFORMATIZZATA CONTROLLO ULTIMA ORA PRINCIPALI CESTINI
Spazzamento manuale e check di controllo in: SCALINATE VIA SANTA TERESA, VIA DANTE, VIA PRINCIPE UMBERTO, VIA SANTA LUCIA, VIA PORCILE, VIA SOLFERINO, VIA DUCA SAN PIETRO, VIA GARIBALDI, VIA PORCILE, TRATTO VIA SEGNI OPEN SHOP	AREA 4 + 6	AREA 4+ 6

AREA 1



LARGO GIACOMO PARODO
 VIA DON PAGANI
 VIA DEGLI SCHIAVI
 VIA F. ROSSO
 VIA CORVETTO
 VIA DEI NOVELLI INNOCENTI
 VIA DEL POZZO GRANDE
 VIA PASQUALE LEONE
 VIA PORTO PAGLIA
 VIA LA VALLE
 VIA CAVALLERA
 VIA DEI GALANZIERI
 PIAZZA DEI GALANZIERI
 PIAZZA SAN PIETRO
 VIA SCACCABAROZZI
 VIA ALDO MORO
 VIA PORTOSCUSO
 VIA ISOLA PIANA
 VIA DE ANDRE'
 TRATTO LOCALITA' SEGNI

AREA 2

VIA ROMA
CORSO BATTELLIERI
AIUOLE PARCHEGGIONE
VIA BRUNO DANERO
VIA VENEZIA
VIA MINZONI
VIA XXIV MAGGIO
VIA SCACCABAROZZI
VIA GORIZIA
VIA GRASSO
VIA MAZZINI
VIA CESARE BATTISTI
VIA VITTORIO VENETO
PIAZZA PEGLI
MERCATO DEL PESCE
VIA DIAZ
VIALE OSS. ASTRONOMIC
INGRESSO VIA DEL SALE

AREA 3**VIALE SALVO D'ACQUISTO****VIA ALBENGA****VIA PONENTE****VIA MAESTRALE****VIA TRAMONTANA****VIA MONS. MARIO GHIGA****PIAZZETTA MONS. MARIO GHIGA****VIA SEGNI E PIAZZETTA****SALITA ROMBI****VIA PIANOSA****VIA CAROLINA DAMELE****VIA PORTA CASSEBBA****VICO PORTA CASSEBBA****VIA CORVETTO E CISTERNONE****VIA NAPOLEONE****VIA PASTORELLI****VIA DON IGNAZIO GARAU****SALITA SANTA CRISTINA**

AREA 4



VIA GARIBALDI
 VIA GOITO
 VIA PASTORINO
 VIA XX SETTEMBRE
 VIA GENOVA
 VICO GENOVA
 VIA XX SETTEMBRE
 VIA MANNO
 VICO MANNO
 VIA XVIII APRILE
 VIA MARCHESE RIVAROLO
 SALITA SANTA CRISTINA
 VIA ROMA
 VIA NAPOLI
 VIA GIORANO BRUNO
 VIA PALESTRO
 VIA SEGNI
 VIA SPANO
 VIA LA MARMORA
 VIA MAGENTA
 VIA MATTEOTTI

AREA 5



- VIA I MAGGIO
- VIA SANDRO PERTINI
- VIA SANTA TERESA
- VIA TABARKA
- VIA PORTA LEONE
- VICO TABARKA
- VIA PRINCIPE UMBERTO
- VICO TABARKA
- VIA MARCONI
- VIA MARTINI
- VIA CAPRERA
- VIA CASTELLO
- SALITA SANTA CRISTINA
- VIA DUCA SAN PIETRO
- VIA GENOVA
- VIA VICTOR HUGO
- VIA GARIBALDI
- VIA PORCILE
- VIA SOLFERINO
- VIA DANTE
- VIA SANTA LUCIA
- VICO AMEDEO
- VIA CAGLIARI
- VIA MARTINI
- VIA CISTERNA DEL RE
- VIA DEL MUSTASSAFFO
- VIA DEI CORALLARI
- VIA DEI NAVIGANTI
- SPIAZZO LAVOC E MEDIE
- VIA FERRALASCO
- VIA CALASETTA
- VIA CHIAVARI

AREA 6



- COLMATA NORD
- MOLO PRINCIPALE
- MOLO SAN CARLO
- PARCHEGGIONE
- PIAZZA VIA CANTIERI
- PIAZZA DIETRO I FORNI
- PARCHEGGIO FRONTE FONTANA
- VIALE OSSERVATORIO ASTRONOMICO

Figura 30 Mezzi e operatori in attività durante lo spazzamento manuale

3.6.3 Spazzamento meccanizzato e lavaggio delle pavimentazioni di pregio

Il Centro storico del Comune, le aree pedonali ed il lungo mare Mama Mahon, rappresentano le aree maggiormente frequentate, quelle con presenza di pavimentazione di pregio e contestualmente quelle in cui si rilevano le maggiori criticità di pulizia.

Per queste aree è previsto un servizio di pulizia con l'impiego di diverse attrezzature e macchine. Le operazioni previste riguardano l'azione combinante di: spazzamento manuale; spazzamento meccanizzato con spazzatrice elettrica; lavaggio di fondo periodico con idro pulitrice ad alta pressione ed acqua calda e lavaggio costante con macchina lavasciuga.

All'operatore addetto allo spazzamento manuale è infatti assegnata una spazzatrice totalmente elettrica di dimensioni ridotte, capace di intervenire per lo spazzamento meccanizzato quotidiano delle aree pedonali. Tutti gli operatori sono inoltre dotati di veicolo a trazione totalmente elettrico e soprattutto munito, oltre che di vasca ribaltabile entro cui conferire i rifiuti raccolti, anche di un serbatoio e di un'idropulitrice ad acqua fredda. Il mantenimento delle condizioni ottenute con il lavaggio di fondo ad alta pressione è assicurato infine dall'intervento periodico di una lava sciuga pavimenti completamente elettrica.

Figura 31 Mezzo e operatore durante l'attività di lavaggio della pavimentazione stradale



3.7 Centro Comunale di Raccolta (CCR)

Come previsto nell'Offerta Tecnica del gestore, a completamento e supporto delle attività di raccolta domiciliare, la società che gestisce il servizio di igiene urbana si occupa anche della gestione del Centro Comunale di Raccolta.

Con Deliberazione della Giunta Comunale n. 54 del 27 aprile 2010, è stato approvato il progetto definitivo ed esecutivo per la realizzazione del Centro Comunale di Raccolta, sito in Località Piana Nord (area ex mattatoio).

La struttura adibita è costituita da un'area presidiata ed allestita secondo quanto definito dal D.M 8 aprile 2008 e ss.mm. ii. L'addetto impiegato per la sorveglianza provvede a:

- regolare apertura e chiusura del CCR secondo gli orari stabiliti ed al controllo della struttura;
- sovrintendere l'accesso dei mezzi che effettuano il prelievo dei rifiuti al CCR, garantendo il rispetto delle procedure d'ingresso e d'uscita definite per ogni CCR;
- mantenere pulita ed ordinata l'area del CCR.

Il Centro Comunale di Raccolta prevede la seguente disposizione interna:

- ✓ è dotato di un'area limitrofa preposta al trasbordo da mezzo a mezzo o di svuotamento su scarrabili dei rifiuti raccolti, affinché si possano ottimizzare i giri di raccolta e gli svuotamenti dei mezzi che operano sul territorio;
- ✓ dispone di un locale dedicato esclusivamente al personale addetto alla gestione e controllo;
- ✓ dispone di un servizio di videosorveglianza perimetrale;
- ✓ dispone di dispositivi di sicurezza in ingresso e in uscita;
- ✓ dispone di uno spazio dedicato alla pulizia e manutenzione dei mezzi;
- ✓ è dotato di scale e passerelle rialzate per consentire lo scarico dei materiali all'interno dei cassoni scarrabili;
- ✓ dispone delle indicazioni per l'individuazione delle principali frazioni conferibili;
- ✓ dispone di un'area coperta da tettoia per lo stoccaggio dei rifiuti pericolosi.

Il personale addetto alla gestione e guardiania del Centro Comunale di Raccolta ha il compito di aprire e chiudere la struttura nel rispetto degli orari previsti e si fa carico di effettuare tutte le necessarie verifiche atte ad attestare che chi accede all'impianto sia esclusivamente un utente del Comune di Carloforte, previa presentazione di un documento di identità personale o altro documento con validità legale che ne attesti la residenza.

Come previsto nel Regolamento di gestione del servizio di Igiene Urbana del Comune di Carloforte, si elencano di seguito le tipologie di rifiuti che si possono conferire attualmente al Centro Comunale di Raccolta con i relativi Codici EER:

CODICE EER	DESCRIZIONE
15 01 01	imballaggi in carta e cartone
15 01 02	imballaggi in plastica
15 01 03	imballaggi in legno
15 01 04	imballaggi metallici
15 01 06	imballaggi in materiali misti
15 01 07	imballaggi in vetro
15 01 09	imballaggi in materia tessile
15 01 10*	imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze
16 01 03	pneumatici usati fuori uso
17 01 07	miscugli o scorie di cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche, diverse da 17 01 06
20 01 01	carta e cartone
20 01 02	vetro
20 01 08	rifiuti biodegradabili di cucine e mense
20 01 10	abbigliamento
20 01 11	prodotti tessili
20 01 21*	tubi fluorescenti ed altri rifiuti contenenti mercurio
20 01 23*	apparecchiature fuori uso contenenti clorofluorocarburi
20 01 25	oli e grassi commestibili
20 01 26*	oli e grassi diversi da quelli di cui alla voce 20 01 25
20 01 32	medicinali diversi da quelli di cui alla voce 20 01 31
20 01 33*	batterie e accumulatori contenenti sostanze pericolose
20 01 34	batterie e accumulatori diversi da quelli di cui alla voce 20 01 33
20 01 35*	apparecchiature elettriche ed elettroniche fuori uso con componenti pericolosi
20 01 36	apparecchiature elettriche ed elettroniche fuori uso, senza componenti pericolosi
20 01 37*	legno, contenente sostanze pericolose
20 01 38	legno, diverso da quello di cui alla voce 20 01 37
20 01 39	plastica
20 01 40	metallo
20 02 01	rifiuti biodegradabili da giardini e parchi
20 03 01	rifiuti urbani non differenziati
20 03 02	rifiuti dei mercati
20 03 03	residui della pulizia stradale
20 03 07	rifiuti ingombranti

Si riportano di seguito le tabelle riassuntive degli orari di apertura e chiusura del Centro Comunale di Raccolta.

COMUNE DI CARLOFORTE				
Orari apertura CCR - via I Maggio (Loc. Piano Nord) Periodo Invernale (ott.-maggio)				
giorni	fasce apertura	ora apertura	ora chiusura	ore/giorno
Lunedì	matt	8,00	12,00	6,00
	pom	15,00	17,00	
Martedì	matt	8,00	12,00	6,00
	pom	15,00	17,00	
Mercoledì	matt	8,00	13,00	5,00
	pom	chiuso	chiuso	
Giovedì	matt	8,00	12,00	6,00
	pom	15,00	17,00	
Venerdì	matt	8,00	12,00	6,00
	pom	15,00	17,00	
Sabato	matt	8,00	12,00	8,00
	pom	15,00	19,00	
Domenica	matt	8,00	13,00	5,00
	pom	chiuso	chiuso	
TOTALE ORE SETTIMANA				42,00

COMUNE DI CARLOFORTE				
Orari apertura CCR - via I Maggio (Loc. Piano Nord) Periodo Estivo (giugno-sett.)				
giorni	fasce apertura	ora apertura	ora chiusura	ore/giorno
Lunedì	matt	8,00	13,00	10,00
	pom	15,00	20,00	
Martedì	matt	8,00	13,00	10,00
	pom	15,00	20,00	
Mercoledì	matt	8,00	13,00	10,00
	pom	15,00	20,00	
Giovedì	matt	8,00	13,00	10,00
	pom	15,00	20,00	
Venerdì	matt	8,00	13,00	10,00
	pom	15,00	20,00	
Sabato	matt	8,00	13,00	10,00
	pom	15,00	20,00	
Domenica	matt	8,00	17,00	9,00
	pom	chiuso	chiuso	
TOTALE ORE SETTIMANA				69,00

Si riportano di seguito delle immagini del Centro Comunale di Raccolta del Comune di Carloforte.

Figura 32 Cancelli accesso CCR



Figura 33 Vista dal piazzale verso l'ingresso del CCR



Figura 34 Tettoia per lo stoccaggio dei rifiuti pericolosi e celle di carico per i RAEE



Figura 35 Scale di supporto per il conferimento dei rifiuti all'interno dei cassoni dedicati



Figura 36 Press-container utilizzato per la riduzione volumetrica della frazione carta/cartone



Figura 37 Tipologia di cassoni adoperati per il conferimento dei rifiuti presso il CCR



3.8 Impianti di selezione, riciclo, e/o di smaltimento dei rifiuti urbani

La seguente tabella riassuntiva elenca il comparto impiantistico di recupero e/o di smaltimento dei rifiuti urbani a cui sono attualmente destinati i rifiuti urbani prodotti dal Comune di Carloforte.

CATEGORIA RIFIUTI	EER	PIATTAFORMA	INTERMEDIARIO	COSTO €/t	DISTANZA km
UMIDO	20.01.08	VERDE VITA	TEKNOSERVICE	101,48 €	30
SECCO	20.03.01	TECNOCASIC	TEKNOSERVICE	202,59 €	75
CARTA E CARTONE	20.01.01	PAPIRO SARDA	TEKNOSERVICE	- €	65
IMBALLAGGI IN PLASTICA	15.01.02	CONSORZIO INDUSTRIALE VILLACIDRO	TEKNOSERVICE	- €	72
IMBALLAGGI VETRO/LATTINE	15.01.06	ECOSANSPERATE	TEKNOSERVICE	- €	70
INGOMBRANTI	20.03.07 - materassi	VERDE VITA	TEKNOSERVICE	600,00 €	25
INGOMBRANTI	20.03.07	VERDE VITA	TEKNOSERVICE	342,72 €	25
SFALCI	20.02.01	VERDE VITA	TEKNOSERVICE	101,48 €	25
INERTI	17.09.04 - 17.01.07	GENERAL TRASPORTI	TEKNOSERVICE	9,00 €	70
METALLO	20.01.40	BARTOLI	CAREDDA	- €	65
LEGNO	20.01.38	PRO.MI.SA.	TEKNOSERVICE	160,00 €	90
PLASTICA	20.01.39	TRAVEL PLAST	TEKNOSERVICE	150,00 €	80
ABBIGLIAMENTO	20.01.10	ECOTESSILE	ECOTESSILE	- €	30
APPARECCHIATURE CFC	20.01.23	METALLA	METALLA	- €	75
RAEE TV	20.01.35	IRECO	IRECO	- €	75
RAEE PICCOLI ELETTRODOMESTICI	20.01.35	WEST RECYCLING	WEST RECYCLING	- €	65
ALTRI GRANDI BIANCHI	20.01.36	WEST RECYCLING	TEKNOSERVICE	- €	65
BATTERIE	20.01.33	IN.VE.SA.	IN.VE.SA.	- €	35
PNEUMATICI	16.01.03	F.LLI COLLU	TEKNOSERVICE	290,00 €	32
TUBI FLUORESCENTI	20.01.21	ECOLAMP	ECOLAMP	- €	N.D.

CATEGORIA RIFIUTI	EER	PIATTAFORMA	INTERMEDIARIO	COSTO €/t	DISTANZA km
RESIDUI PULIZIA STRADALE	20.03.03	ECOTEC	TEKNOSERVICE	117,00 €	70
OLIO CUCINA	20.01.25	LEM	LEM	- €	N.D.
OLIO MOTORE	20.01.26	ECOE	ECOE	- €	75
VERNICI	20.01.27	SE. TRAND	SE. TRAND	1.400,00 €	85
TONER	08.03.18	SE. TRAND	SE. TRAND	1.600,00 €	85
MEDICINALI	20.01.32	SE. TRAND	SE. TRAND	1.900,00 €	85
IMBALLAGGI CONTENENTI RESIDUI DI SOSTANZE PERICOLOSE	15.01.10	SE. TRAND	SE. TRAND	1.250,00 €	85
IMBALLAGGI METALLICI CONTENENTI MATRICI SOLIDE POROSE	15.01.11	SE. TRAND	SE. TRAND	3.400,00 €	85

Le distanze indicate in tabella si riferiscono al tragitto da Portovesme alla sede dell'impianto. A tali distanze devono essere aggiunti i tempi di trasferimento andata/ritorno via traghetto, stimati in circa un'ora per tratta (40 minuti di navigazione e 20 minuti complessivi per le operazioni di carico e scarico).

3.9 Elementi di criticità dell'attuale modello di servizio di Igiene Urbana

Di seguito vengono sinteticamente illustrati i principali elementi di criticità degli attuali servizi di Igiene Urbana riscontrati durante i sopralluoghi o emersi dalla fase di analisi dei dati.

3.9.1 Criticità di sistema

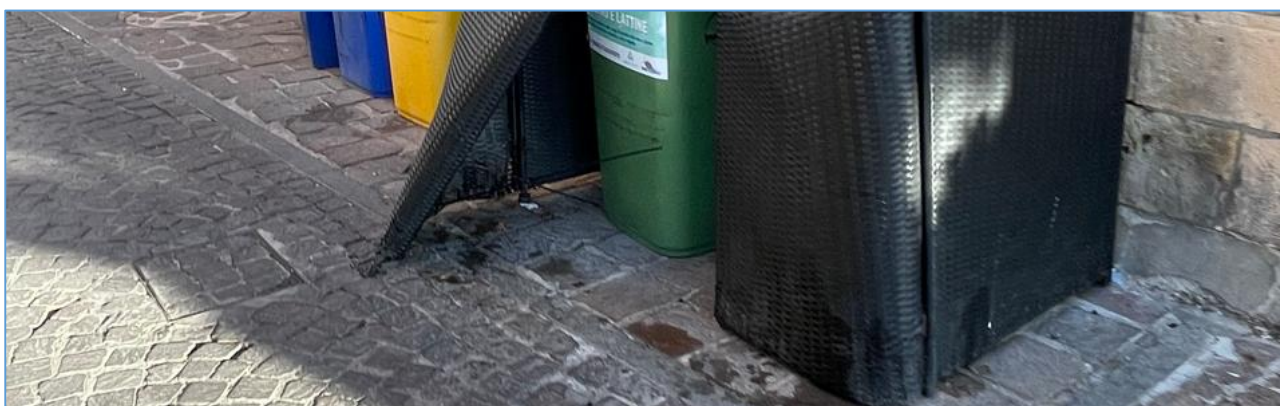
Criticità del sistema informativo rispetto ai requisiti regolatori e alle esigenze di controllo operativo: l'attuale infrastruttura informativa a supporto del servizio presenta margini di miglioramento in relazione ai requisiti funzionali richiesti per una piena aderenza al testo unico della regolazione della qualità del servizio di gestione dei rifiuti urbani (TQRIF). In particolare, si evidenzia l'assenza di un sistema informativo integrato e bidirezionale che consenta, in modo strutturato, l'acquisizione automatica dei dati operativi, la tracciabilità dei conferimenti e dei contenitori, la georeferenziazione delle utenze e la disponibilità di flussi informativi aggiornati verso il comune per finalità di controllo, pianificazione e rendicontazione. La mancata digitalizzazione di alcune fasi gestionali, unitamente all'assenza di un'infrastruttura conforme agli standard ARERA, limita la possibilità di attuare sistemi di misurazione puntuale per utenza (TARIP), di individuare eventuali posizioni non iscritte al ruolo tari e di disporre di un presidio continuativo sulla qualità dei servizi erogati. La criticità si configura quindi come un disallineamento tra le attuali funzionalità gestionali e le esigenze di governo tecnico, economico e regolatorio del servizio, con effetti sull'efficacia del monitoraggio, sulla trasparenza dei processi e sulla corretta allocazione dei costi

Mancata implementazione della tariffazione puntuale (TARIP): il sistema tariffario attualmente adottato è di tipo presuntivo e non contempla ancora la misurazione puntuale dei conferimenti, come previsto dalle Linee Guida regionali (D.G.R. n. 9/44 del 24/03/2022) in materia di TARIP. L'assenza di un sistema correlato alla quantità effettiva di rifiuto indifferenziato prodotto dalle singole utenze limita la possibilità di modulare la tariffa in base al comportamento ambientale degli utenti. Ciò può ridurre l'efficacia di strumenti incentivanti alla prevenzione e alla differenziazione dei rifiuti. Inoltre, il mancato allineamento alla TARIP comporta la temporanea inaccessibilità ai benefici economici previsti a livello regionale per i Comuni che adottano questo modello. La situazione attuale rappresenta un ambito di potenziale evoluzione del servizio, coerente con gli orientamenti normativi e le best practice in materia di gestione integrata dei rifiuti.

3.9.2 Altre criticità di servizio

Disomogeneità delle mascherature per contenitori carrellati presso le UND: L'attuale configurazione delle mascherature adottate presso le utenze non domestiche che, non disponendo di pertinenze interne, sono obbligate a collocare in modo permanente i contenitori all'esterno o su suolo pubblico, evidenzia una significativa disomogeneità in termini di materiali, dimensionamento, soluzioni costruttive, finiture e accessibilità. L'assenza di uno standard tecnico condiviso per la progettazione e l'installazione di tali schermature comporta evidenti difformità estetico-funzionali, con ricadute sul decoro urbano, sulla manutenibilità delle aree pubbliche e sull'efficienza operativa delle attività di raccolta. In diversi casi, le mascherature risultano non conformi ai requisiti dimensionali dei contenitori carrellati o installate senza garantire i corridoi minimi di manovra per lo

svuotamento e la pulizia, generando disservizi, ritardi operativi e potenziali interferenze con la circolazione pedonale e veicolare.



Contenitori in cattivo stato di manutenzione e/o non conformi: Nel corso delle verifiche in campo sono stati rilevati diversi contenitori per la raccolta dei rifiuti in cattivo stato di manutenzione e con segni evidenti di usura. Oltre agli aspetti manutentivi, si è riscontrato l'impiego, in alcuni casi, di contenitori non conformi alla destinazione d'uso prevista, come ad esempio l'uso improprio di contenitori standard per la raccolta di frazioni speciali quali i rifiuti tessili sanitari.



Disostruzione delle caditoie stradali: In alcuni punti del tessuto urbano, tra cui quanto documentato visivamente, si rileva l'occlusione parziale delle caditoie stradali a causa dell'accumulo di fogliame, rifiuti minuti e materiale organico. L'assenza di un'adeguata attività di disostruzione comporta una riduzione della capacità drenante del sistema di raccolta delle acque meteoriche, con potenziali criticità in caso di precipitazioni intense, quali ristagni localizzati e compromissione della regolarità del deflusso. La situazione evidenzia la necessità di un presidio più sistematico e puntuale

delle operazioni di pulizia delle caditoie, in particolare nei periodi caratterizzati da maggiore presenza di residui vegetali e detriti superficiali.



Abbandoni localizzati di rifiuti: Nel corso dei sopralluoghi sono stati rilevati episodi di abbandono di rifiuti in diversi punti del territorio comunale, inclusi tratti del centro urbano, aree periurbane e margini stradali di collegamento. I conferimenti compromettendo il decoro urbano e ambientale e generando la necessità di interventi straordinari per la rimozione.



Cestini stradali in cattivo stato di manutenzione e usati in modo improprio dalle utenze:

Durante i sopralluoghi è stato riscontrato, in alcuni punti del territorio, il cattivo stato manutentivo di singoli cestini stradali, con elementi danneggiati o in cattivo stato di manutenzione. Contestualmente, si rileva un utilizzo improprio da parte di alcune utenze, che conferiscono rifiuti domestici anziché rifiuti di piccolo formato di origine pubblica. Tali criticità, seppur localizzate, generano episodi di sovraccarico e fuoriuscite, con impatti negativi sul decoro urbano e maggiori esigenze di svuotamento.

Vetustà dei mezzi: alcuni automezzi destinati alla raccolta presentano un'età operativa avanzata, con cicli di utilizzo prolungati. Questa vetustà comporta un'usura progressiva delle componenti strutturali (sponde, telai, sistemi di sollevamento), maggiori rischi di guasti e interruzioni nel ciclo operativo. Inoltre, mezzi anziani tendono ad avere efficienza di carico inferiore, consumi maggiori e minore capacità di risposta alle richieste di frequenza nei picchi stagionali. Dal punto di vista gestionale, l'età elevata riduce la prevedibilità delle operazioni di manutenzione, richiede frequenti interventi straordinari e genera margini ridotti di affidabilità contrattuale.



Dispersione di frazioni leggere nei trasferimenti dei mezzi: Durante le operazioni di trasferimento con automezzi, si segnalano episodi di dispersione di materiali leggeri (carta, plastica, sacchetti), riconducibili all'assenza di chiusure o coperture adeguate dei veicoli e a modalità di movimentazione non ottimizzate. Il fenomeno si manifesta in particolare lungo le tratte a maggiore interdistanza tra i punti di raccolta, soprattutto in ambito extraurbano e sulle strade di collegamento. In tali contesti, si osserva l'accumulo di rifiuti leggeri sul manto stradale e lungo i margini delle carreggiate, con possibile trasporto da parte degli agenti atmosferici. La dispersione comporta un impatto ambientale diretto e la necessità di ricorrere ad attività di pulizia straordinaria per il ripristino delle condizioni di decoro.