

COMUNE DI CASTROCIELO

Provincia di Frosinone



SISTEMA INTEGRATO DI RACCOLTA DIFFERENZIATA

PROGETTO PER L'ORGANIZZAZIONE DEL SERVIZIO

Sommario

1.	PREMESSA	3
2.	DESCRIZIONE DEL TERRITORIO	4
3.	DATI DI IMPUT PROGETTUALI	6
3.1	Popolazione	6
3.2	Analisi sulla produzione rifiuti	11
4.	OBIETTIVI DELLA RACCOLTA DIFFERENZIATA	13
5.	SVOLGIMENTO DEL SERVIZIO DI RACCOLTA	14
5.1	Attuale servizio di raccolta	14
5.1.1	Raccolta carta e cartone, plastica, vetro e frazione indifferenziata	14
5.1.2	Raccolta rifiuti cimiteriali	16
5.1.3	Raccolta rifiuti dei mercati	16
5.1.4	Raccolta rifiuti in occasioni di fiere e manifestazioni	16
5.1.5	Raccolta rifiuti abbandonati	17
5.1.6	Isola ecologica	17
5.2	Passaggio dall'attuale sistema al sistema proposto	21
5.3	Potenziamento del servizio di raccolta	23
5.3.1	Trasporto dei rifiuti dal centro di raccolta agli impianti di destino	24
5.3.2	Raccolta domiciliare della frazione organica	24
5.3.3	Raccolta domiciliare ingombranti e RAEE	27
5.3.4	Raccolta stradale RUP (medicinali scaduti, pile esauste, T/F)	28
5.3.5	Raccolta stradale degli oli vegetali	29
5.3.6	Raccolta abiti usati	29
5.3.7	Potenziamento del centro di raccolta comunale	30
5.3.8	Monitoraggio e controllo dei servizi- trasmissione report mensili	30

1. PREMESSA

Il Comune di Castrocielo, da qualche anno ha avviato un sistema integrato di raccolta differenziata, che ha ottenuto nel breve periodo ottimi risultati in termini di innalzamento della percentuale di RD.

Il presente progetto è finalizzato a migliorare il già efficiente attuale servizio, per l'ottenimento dei seguenti risultati:

1. Riduzione della produzione dei rifiuti;
2. Innalzamento della percentuale di raccolta differenziata fino al valore del 65%.

2. DESCRIZIONE DEL TERRITORIO

Il comune di Castrocielo si colloca nella parte meridionale della provincia di Frosinone presenta un'estensione di 27,93 Km² (Figura 1)



Figura 1: Posizione del Comune di Castrocielo nella Provincia di Frosinone

Il paese di Castrocielo si trova sui 250 m.s.l.m., delle ultime propaggini del Massiccio del Monte Cairo, che si affacciano sulla piana della Valle del Liri.

Il territorio comunale, per la maggior parte compreso nella valle, si presenta pianeggiante e fortemente antropizzato, per la secolare attività agricola dell'uomo. Diventa collinare in prossimità del Massiccio, raggiungendo i 732 metri con la vetta del Monte Castrocielo.

Nel territorio comunale scorre il ruscello Le forma d'Aquino, che si origina sui versanti del Monte Cairo, e confluisce nel Liri, in un tratto tra Pontecorvo e San Giorgio a Liri.

L'economia locale ha una base ancora prevalentemente agricola con coltivazione di cereali, ortaggi, frutta, viti e con allevamento di bestiame, cui si affianca una cava di calcare.

Castrocielo, si colloca esattamente a metà strada tra Roma e Napoli lungo l'autostrada A1, dista circa quindici chilometri da Cassino e quaranta da Frosinone che possono essere

raggiunti per mezzo dell'autostrada o tramite la strada statale Casilina. I comuni confinanti sono: Aquino, Colle San Magno, Piedimonte San Germano, Pontecorvo e Roccasecca.

Dal punto di vista urbanistico si possono distinguere all'interno del Comune di Castrocielo le seguenti macroaree dal centro alla periferia:

- Castrocielo Centro caratterizzato da una maggiore densità abitativa.
- Un'urbanizzazione esterna al Centro ma ad esso contigua che si è sviluppata nel corso degli anni lungo la viabilità principale di accesso al paese; questi insediamenti abitativi sono riconducibili ad epoche relativamente recenti.
- Le cosiddette "*case sparse*" che sono disseminate sul territorio.

3. DATI DI IMPUT PROGETTUALI

3.1 Popolazione

Come dato di input, per i dimensionamenti tecnici è stato considerata una popolazione di 3.817 abitanti risultante dall'anagrafe comunale al 23.08.2022, suddivisi in 1.736 utenze domestiche residenti e 173 utenze non domestiche.

Di seguito viene riportata la popolazione residente e numero di famiglie suddivise per via.

Denominazione Via	Totale famiglie	Totale abitanti
PIAZZA BUTTAGLIERI	5	9
PIAZZA SALVO D'ACQUISTO	0	0
PIAZZA SAN ROCCO	6	12
PIAZZA UMBERTO I	0	0
VIA ALTO OMOMORTO	10	28
VIA ANNIBALE CERASI	5	7
VIA ANNUNZIATA	0	0
VIA ARA VITTIGLI	4	8
VIA ARINGA	15	31
VIA BOCCAFORNO	16	41
VIA BRACCIO VECCHIO PER	7	18
VIA BUTTAGLIERI	9	19
VIA CALAMELLA	0	0
VIA CAMPANILE	21	49
VIA CAMPITELLI	1	1
VIA CAMPO AQUILELLA	21	45
VIA CAMPO CAVALIERE	17	39
VIA CAMPO DEGLI ACETI	16	30
VIA CAMPO DEL LAGO	8	12
VIA CAMPO DEL MEDICO	18	33

VIA CAMPO GRIMALDI I	14	31
VIA CAMPO GRIMALDI II	0	0
VIA CAMPO SANTA MARIA	0	0
VIA CAMPO SPINELLO I	3	8
VIA CAMPO SPINELLO II	23	53
VIA CAMPO ZINGRILLI I	12	20
VIA CAMPO ZINGRILLO II	6	12
VIA CANTONE	6	9
VIA CAPODACQUA	11	21
VIA CAPOGROSSI	0	0
VIA CASE DIANA I	12	30
VIA CASE DIANA II	5	12
VIA CASILINA NORD	36	79
VIA CASILINA SUD	128	267
VIA CESARE BATTISTI	9	13
VIA CHIUSA DEL VICARIO I	0	0
VIA CHIUSA DEL VICARIO II	5	10
VIA CISTERNA	0	0
VIA CIVITA VETERE	7	19
VIA CUPA	2	5
VIA DEGLI ARANCI	2	2
VIA DEGLI ASILI	0	
VIA DEGLI OLIVI	4	7
VIA DEL TERMINE	21	46
VIA ERNESTO GROSSI	4	7
VIA FONTANA COPERTA	1	3
VIA FONTANA DEL PERSICO	14	36
VIA FONTANA DEL VIVO	4	9
VIA FONTANELLA	12	35

VIA FOSSA CUCCHIARI	7	14
VIA GIOVANNI DA CASTROCELO	12	16
VIA GIOVENALE	24	50
VIA GIUSEPPE MANCINELLI	5	10
VIA GROTTA SCACCIAMOSCA	22	57
VIA GUADICCIOLO	33	72
VIA INDIPENDENZA	3	3
VIA LATINA I	29	58
VIA LATINA II	47	128
VIA LAURETA	5	11
VIA LESTRA CAFANTE	27	74
VIA LEUCIANA	75	153
VIA MADONNA DI LORETO	26	70
VIA MALTEMPO	19	43
VIA MANCINI	3	4
VIA MARGHERITA	0	0
VIA MARRACONY	5	15
VIA MATTOTTO	4	10
VIA MATURATORE	6	12
VIA MURILLO	0	0
VIA NOCE LA FOSCA	8	17
VIA OMOMORTO	21	46
VIA PAGLIARELLO	12	31
VIA PALOMBAIA	7	15
VIA PANTANO DELLE CORNACCHIE	3	7
VIA PENDICI DEL LAZIO	6	12
VIA PER LA STAZIONE DI AQUINO	110	234
VIA PIZZONE	3	6
VIA PONTE VECCHIO I	0	0

VIA PONTE VECCHIO II	0	0
VIA PONTICELLO	0	0
VIA PORTELLA	0	0
VIA POZZO COMUNE	22	37
VIA POZZO SAN COSTANZO	2	4
VIA PROVINCIALE CAVALLARA	68	144
VIA QUERCIA BIANCA	0	0
VIA QUERCIA PARAVECCIA	11	29
VIA RIO TORE	1	2
VIA ROMA	49	90
VIA RUSCIANO I	26	63
VIA RUSCIANO II	5	14
VIA SAN LIBERATORE	75	173
VIA SAN LIBERATORE II	5	14
VIA SAN TOMMASO	1	1
VIA SANTA DOMIZIANA FELCETO	96	221
VIA SANTA MARIA MADDALENA	3	8
VIA SAUDE I	51	141
VIA SAUDE II	5	9
VIA SAUDONI I	22	61
VIA SAUDONI II	28	59
VIA SODE DELL'ASPIDE	1	2
VIA SPINAROLE	4	10
VIA STAZIONE	0	0
VIA STERPARELLE I	6	17
VIA STERPARELLE II	33	76
VIA TORTURO	4	11
VIA VECCHIA DI CAPRILE	0	0
VIA VECCHIA DI SAN TOMMASO	0	0

VIA VECCHIA PER ROCCASECCA	0	0
VIA VICINALE DELLE CASE TRONE	0	0
VIA VICINI	10	22
VIA VICO FERRUCCIO	16	28
VIA VISCOTTO	7	16
VIA VITTORIO VENETO	14	20
VIALE IMMACOLATA	129	261
TOTALI	1.736	3.817

Di seguito vengono riportate le utenze non domestiche.

Attività	N.
AFFITTACAMERE - B&B - AGRITURISMO SENZA RISTORAZIONE	1
AGRITURISMO CON RISTORAZIONE	4
ALBERGHI CON RISTORANTE	3
ALBERGHI SENZA RISTORANTE	1
ARTIGIANI: FALEGNAME, IDRAULICO, FABBRO, ELETTRICISTA	18
ATTIVITÀ ARTIGIANALI DI PRODUZIONE BENI SPECIFICI	8
AUTORIMESSE E MAGAZZINI SENZA VENDITA DIRETTA	2
BAR, CAFFÈ, PASTICCERIA	11
CAMPEGGI, DISTRIBUTORI CARBURANTI, IMPIANTI SPORTIVI	5
CARROZZERIA, AUTOFFICINA, ELETTRAUTO	8
CASE DI CURA E RIPOSO	1

EDICOLA, FARMACIA, TABACCAIO, PLURILICENZE	1
ESPOSIZIONI, AUTOSALONI	3
MUSEI, BIBLIOTECHE, SCUOLE, ASSOCIAZIONI, LUOGHI DI CULTO	4
NEGOZI ABBIGLIAMENTO, CALZATURE, CARTOLERIA, FERRAMENTA	38
ORTOFRUTTA, PESCHERIE, FIORI E PIANTE, PIZZA AL TAGLIO	3
PLURILICENZE ALIMENTARI E/O MISTE	2
RISTORANTI, TRATTORIE, OSTERIE, PIZZERIE, PUB	9
STUDI PROFESSIONALI, BANCHE ED ISTITUTI DI CREDITO	15
SUPERMERCATO, PANE E PASTA, MACELLERIA, GENERE ALIMENTARI	8
UFFICI, AGENZIE	28
TOTALE	173

3.2 *Analisi sulla produzione rifiuti*

Nella seguente tabella vengono presentati i dati di produzione rifiuti relativamente all'anno 2021.

Frazione	Quantità	
	(t/anno)	(%)
Carta e cartone	140,215	10,5
Plastica e metalli	194,740	14,6
Vetro	138,265	10,4
Metalli	1,120	0,1

RAEE	11,051	0,8
Ingombranti	18,835	1,4
Abbigliamento	9,630	0,7
RUP	0,950	0,1
Altri rifiuti non pericolosi	1,220	0,1
Indifferenziato	817,260	61,3
Totale	1.333,286	100,0
RD	516,026	38,7

Da questi dati, possiamo ricavare una percentuale di raccolta differenziata del 38,7%, una produzione annua di rifiuti pari a 1.333,286 t, e di conseguenza una produzione di 0,96 kg/giorno abitante.

4. OBIETTIVI DELLA RACCOLTA DIFFERENZIATA

L'esecuzione del presente progetto tecnico, prevede il raggiungimento di una **percentuale di raccolta differenziata pari al 65%**.

5. SVOLGIMENTO DEL SERVIZIO DI RACCOLTA

5.1 Attuale servizio di raccolta

L'attuale servizio di raccolta differenziata è così gestito:

5.1.1 Raccolta carta e cartone, plastica, vetro e frazione indifferenziata

Il sistema prevede la raccolta differenziata con modalità domiciliare, dei seguenti rifiuti: carta e cartone, plastica e metalli, vetro e frazione indifferenziata.

Alle utenze sono stati consegnati n. 4 mastelli anti randagismo da 40 litri, uno bianco per la carta e cartone, uno giallo per la plastica e metalli, uno blu per il vetro ed uno verde per la frazione indifferenziata.

I rifiuti vengono conferiti la sera del giorno antecedente la raccolta dopo le ore 21,00 e comunque non oltre le ore 7,00 del giorno dedicato.

La raccolta ha inizio alle ore 7,00 sino ad ultimazione delle operazioni e comunque non oltre le ore 12,00 fatte salve cause di forza maggiore.

Il territorio del Comune di Castrocielo è stato suddiviso in due aree, nord e sud della S.S. Casilina; il servizio di raccolta viene effettuato in giorni alterni tra le due aree.

Gli operatori provvedono al ritiro dei rifiuti posizionati nei contenitori all'interno della proprietà in luogo facilmente accessibile, o al di fuori della stessa su suolo pubblico in caso di carenza di spazio interno. Coloro che risiedono presso strade con accesso privato, depositano il contenitore in prossimità dell'accesso alla strada pubblica.

Se necessario, l'operatore effettua la pulizia del punto di conferimento, compreso il ritiro dei materiali eventualmente fuoriusciti dai contenitori nella fase di raccolta o in conseguenza di atti vandalici o ad opera di animali randagi o di eventi meteorologici.

Qualora il contenuto fosse difforme, l'operatore non effettua la raccolta e lascia presso l'utenza una segnalazione, recante le motivazioni della mancata raccolta; dall'applicazione dell'avviso il contenitore o sacco sarà considerato rifiuto non conforme/indifferenziato e si provvederà a ritirarlo come tale nel turno successivo di raccolta della frazione indifferenziata.

Se il giorno di raccolta coincide con una giornata festiva infrasettimanale, il servizio viene comunque effettuato salvo il caso in cui le festività infrasettimanali siano tra quelle previste in astensione obbligatoria dal servizio nel contratto collettivo di lavoro.

In occasione di due o più giorni festivi consecutivi il servizio di raccolta rifiuti viene anticipato o posticipato.

I rifiuti indifferenziati raccolti, vengono inviati direttamente all'impianto SAF SpA di Colfelice; i restanti rifiuti raccolti (carta e cartone, plastica e vetro) vengono conferiti al centro di raccolta comunale e da qui, raggiunti i carichi ottimali per il trasporto, agli impianti di gestione dei rifiuti da parte di ditta specializzata.

Sia per le utenze domestiche, che per quelle non domestiche il servizio viene effettuato con le seguenti frequenze:

1. Carta e cartone, plastica e metalli, e vetro: 1/7;
2. Frazione indifferenziata: 3/7.

Le operazioni di raccolta vengono effettuate con i seguenti veicoli e personale:

Veicoli:

1. N. 1 minicompattatore;
2. N. 1 vasca;
3. N. 1 compattatore 2 assi.

Personale:

- N. 3 autisti part-time 30 ore/settimana, CCNL Cooperative Sociali Liv. C1;
- N. 3 raccoglitori part-time 30 ore/settimana, CCNL Cooperative Sociali Liv. A1.

Di seguito viene riportato il calendario della raccolta.

Servizio	Lunedì	Martedì	Mercoledì	Giovedì	Venerdì	Sabato	Domenica
Frazione indifferenziata - Nord Casilina	X		X		X		-
Frazione indifferenziata - Sud Casilina		X		X		X	-
Carta e cartone - Nord Casilina	X						-
Carta e cartone - Sud Casilina		X					-
Plastica e metalli - Nord Casilina			X				-
Plastica e metalli - Sud Casilina				X			-
Vetro - Nord Casilina					X		-
Vetro - Sud Casilina						X	-

5.1.2 Raccolta rifiuti cimiteriali

Presso i cimiteri viene organizzato un servizio di raccolta differenziata (carta e cartone, plastica e metalli, vetro, frazione indifferenziata, con le medesime modalità, mezzi, personale e frequenze previsti per la raccolta domiciliare. A riguardo sono stati installati, cassonetti da 660 litri. Vengono potenziati i numeri di contenitori e le frequenze di raccolta duplicate in occasione della commemorazione dei defunti e festività pasquali e natalizie.

5.1.3 Raccolta rifiuti dei mercati

Presso il Comune di Castrocielo si svolge il mercato settimanale il venerdì. I n. 4 banchi che formano il mercato provvedono a lasciare a fine attività i rifiuti differenziati (carta e cartone, plastica e metalli ed indifferenziato) all'interno di sacchi.

Al termine delle attività mercatali, una squadra di raccolta provvede a ritirare i rifiuti e conferirli presso il centro di raccolta comunale.

5.1.4 Raccolta rifiuti in occasioni di fiere e manifestazioni

Il servizio prevede la raccolta dei rifiuti delle aree interessate dalle feste religiose e civili, sagre, mercati estemporanei e manifestazioni di ogni tipo.

Per la raccolta differenziata l'Impresa provvede ad installare, prima dell'inizio della manifestazione, appositi carrellati da 120 a 360 litri o idonei sacchi (della stessa tipologia di quelli previsti per le utenze non domestiche).

Al termine della manifestazione, viene effettuata la raccolta delle varie tipologie di rifiuto ed il trasporto presso l'isola ecologica.

5.1.5 Raccolta rifiuti abbandonati

Il servizio prevede la pulizia e rimozione, raccolta, trasporto e conferimento dei rifiuti abbandonati sul suolo pubblico. Gli interventi di rimozione avvengono entro 24 ore dalla segnalazione.

I rifiuti, a seconda della tipologia e separati per frazioni omogenee, vengono inviati presso il centro di raccolta comunale in appositi contenitori.

5.1.6 Isola ecologica

Il Comune di Castrocielo dispone di un centro di raccolta comunale sito in Via Saude I.

Il centro di raccolta comunale viene utilizzato per la duplice funzione di centro di trasferimento e di raccolta.

Il centro di trasferimento costituisce una postazione fissa di carico e scarico, dove i mezzi addetti alla raccolta scaricano i rifiuti che vengono poi ricaricati, su mezzi di maggiori capacità che provvedono al trasporto verso gli impianti. Tale organizzazione ha un duplice effetto sulla razionalizzazione ed ottimizzazione del servizio in quanto permette:

- a) Utilizzo di automezzi di medie piccole dimensioni per le raccolte che permettono una maggiore capillarità nel servizio e un minore impatto su territorio;
- b) Ottimizzazione del personale: separazione fra le squadre di raccolta (con operatori di supporto) e di trasporto (composte dal solo autista).

Viene prevista la seguente organizzazione del servizio:

- a) Conferimento diretto dei materiali dagli automezzi delle raccolte differenziate all'interno dei mezzi adibiti a trasporto definitivo (compattatore, container compattanti, container) ubicati presso l'area;
- b) Punto di arrivo degli automezzi di grandi dimensioni al termine della raccolta: termine del servizio per gli operatori (impiegati in altre attività fino a fine turno) e partenza degli autisti per il conferimento finale (smaltimento o recupero);

- c) Prelievo dei container e trasporto presso l'impianto di smaltimento o recupero mediante autocarro scarrabile.

Il centro di raccolta comunale, rappresenta l'area in cui si fanno confluire una parte dei materiali della raccolta differenziata organizzata sul territorio e un punto di riferimento per il conferimento diretto da parte delle utenze, avente il fine di massimizzare l'efficacia del servizio di raccolta, consentire lo smaltimento in condizioni di sicurezza, facilitare l'inoltro ai consorzi di recupero del materiale selezionato e idoneo a essere valorizzato.

Il centro di raccolta comunale è stato attrezzato per il conferimento delle diverse categorie di rifiuti differenziati ed in particolare:

- a) Carta e cartone;
- b) Vetro;
- c) Legno;
- d) Plastica e metalli;
- e) Metalli;
- f) RAEE;
- g) Abbigliamento;
- h) Oli e grassi esausti;
- i) RUP;
- j) Ingombranti.

L'abbigliamento, ingombranti, RAEE oli e grassi esausti e RUP, vengono conferiti direttamente dalle utenze al centro di raccolta comunale.

Le attrezzature del centro di raccolta comunale (cassoni scarrabili, contenitori, ecc.) sono di proprietà del comune.

L'ingresso e tutte le aree del piazzale del centro di raccolta vengono mantenute costantemente pulite ed adeguatamente igienizzate e sgombre da ogni rifiuto ed opportunamente vigilate, durante l'orario di apertura, da personale formato ed opportunamente qualificato nel gestire le varie tipologie di rifiuti ivi conferibili.

I rifiuti vengono conferiti in cassoni/contenitori distinti, per evitare che tipologie incompatibili vengano a contatto fra loro.

Le operazioni di conferimento dei rifiuti da parte dell'utenza vengono costantemente assistite dal personale addetto del centro.

I rifiuti solidi non contenenti sostanze potenzialmente pericolose vengono depositati in cassoni scarrabili o altri contenitori di idonee caratteristiche tecniche.

Quelli contenenti tipologie di rifiuti deteriorabili e/o di facile deperimento, vengono coperti con teli o coperture impermeabili.

Analoga sistemazione viene prevista per i beni durevoli ad uso domestico.

I rifiuti contenenti sostanze potenzialmente pericolose ed i rifiuti liquidi, anche non pericolosi, vengono depositati in appositi contenitori aventi requisiti costruttivi e funzionali idonei, in relazione alle proprietà chimico/fisiche della specifica tipologia di rifiuto, nonché alle caratteristiche di pericolosità degli stessi.

I medesimi contenitori vengono collocati in un'apposita area a loro riservata, individuata all'interno del piazzale del centro.

Sui recipienti fissi e mobili viene apposta idonea etichettatura con l'indicazione del rifiuto contenuto, conformemente alla normativa vigente in materia di etichettatura di sostanze pericolose.

Al fine di prevenire le emissioni olfattive, la frazione organica viene avviata agli impianti di recupero entro le 72 ore.

Il responsabile operativo del centro visiona le quantità di rifiuti conferite per tipologia specifica negli appositi contenitori e quando essi giungono ai 2/3 delle relative capienze, predispone la loro movimentazione. In caso di contenitori di raccolta saturi, non è in alcun caso consentito il deposito di rifiuti sulla pavimentazione delle aree interne ed esterne al centro di raccolta.

Gli operatori addetti al centro coordinano i flussi d'entrata ed uscita dei trasportatori e degli utenti; assicurandosi che tutte le operazioni di conferimento, movimentazione e carico dei rifiuti avvengano in condizioni di massima sicurezza per le persone e per il sito, e che non vi siano sversamenti all'esterno dei contenitori o miscele accidentali degli stessi con possibilità di sviluppo di vapori pericolosi o di fenomeni d'incendio, nel qual caso intervengono secondo specifiche procedure d'emergenza.

Viene effettuato il lavaggio e/o l'igienizzazione dei contenitori presenti nell'area ecologica, ogni qual volta se ne ravvisi la necessità e comunque ogni 90 giorni.

Durante gli orari di apertura del centro di raccolta viene garantita la presenza di un operatore, i cui compiti sono di seguito riportati:

- a) Osservare e far rispettare le modalità di conferimento dei rifiuti così come previsto nel Regolamento comunale;
- b) Aprire e chiudere i cancelli secondo gli orari stabiliti;
- c) Provvedere a controllare che i rifiuti vengano conferiti unicamente da cittadini del Comune oggetto del presente progetto;
- d) Segnalare eventualmente all'utente, se si rilevano modiche quantità di materiale non differenziato nel secco, la corretta differenziazione;
- e) Effettuare le operazioni di pesatura dei rifiuti conferiti dagli utenti e le relative registrazioni;
- f) Fornire indicazioni di supporto agli utenti nel conferimento di rifiuti, soprattutto per quanto concerne la disposizione dei rifiuti all'interno del cassone del secco non riciclabile o degli ingombranti al fine di ottimizzare lo spazio ed evitare il repentino riempimento dei container;
- g) Evitare incendi ed esplosioni;
- h) Gestire tutte le attrezzature presenti all'interno dell'area seguendo procedure di sicurezza che rispettino la legislazione vigente;
- i) Garantire il rispetto delle prescrizioni in materia di ambientale;
- j) Effettuare le registrazioni di carico e scarico dei rifiuti e adempiere, per quanto di sua competenza, agli obblighi di legge relativi;
- k) Comunicare i dati al Comune entro i termini utili per le comunicazioni agli altri Enti.

Il centro di raccolta resta aperto alle utenze per 7 giorni alla settimana, secondo il seguente calendario.

Lunedì	Martedì	Mercoledì	Giovedì	Venerdì	Sabato	Domenica
8:00-13:00	8:00-13:00	8:00-13:00	8:00-13:00	8:00-13:00	8:00-13:00	Chiuso

Il centro viene presidiato e gestito da:

- 1.N. 1 operatore part-time 30 ore/settimana, CCNL Cooperative Sociali Liv. C1;

5.2 Passaggio dall'attuale sistema al sistema proposto

Il passaggio dell'attuale sistema al sistema proposto verrà effettuato secondo le seguenti fasi:

1. Avvio della campagna di informazione (a cura del Comune).
2. Avvio dei rapporti con i vari portatori di interessi (amministratori comunali, amministratori di condominio, associazioni di categoria delle utenze non domestiche, associazioni civili, ecc.) mediante un numero congruo di incontri.
3. Avvio delle indagini territoriali preventive con la finalità di:
 - (i) Individuazione delle utenze domestiche e non domestiche da servire;
 - (ii) Dimensionamento delle volumetrie dei contenitori da consegnare alle singole utenze sulla base delle caratteristiche specifiche di ciascuna;
 - (iii) Indagare la presenza di aree private idonee al posizionamento dei contenitori;
 - (iv) Individuazione dei referenti delle utenze domestiche e non domestiche per la successiva consegna dei contenitori.

Il dimensionamento volumetrico delle dotazioni verrà effettuato previa concertazione con il Comune.

4. Avvio della consegna di tutti i contenitori presso le utenze per le quali sarà prevista la raccolta domiciliare e per la distribuire sul territorio dei contenitori per la raccolta stradale (abiti, RUP, ecc.).

I contenitori della raccolta domiciliare saranno posizionati in aree pertinenziali private, esterne ai fabbricati, al fine di favorire le operazioni di conferimento dei rifiuti, la movimentazione dei medesimi contenitori e la pulizia dell'area interessata. Il posizionamento dei contenitori non arrecherà intralcio o ostacolo al passaggio, nelle suddette aree pertinenziali dei fabbricati, al normale accesso al suolo pubblico o a altre aree private, nonché alla viabilità in genere. I contenitori non verranno

posizionati a ridosso dei muri perimetrali degli edifici sui quali sono presenti, a livello di piano terra e/o di piano rialzato, ingressi, porte, finestre, punti di ventilazione e balconi di civili abitazioni e/o di attività produttive, con particolare riferimento a attività alimentari e farmacie. Nei casi in cui, sulla base di apposita valutazione del Comune, risultasse impossibile il rispetto dei succitati criteri di internalizzazione dei contenitori, i medesimi potranno essere posizionati sul suolo pubblico, previa autorizzazione del Comune stesso, riservando il loro utilizzo esclusivamente alle utenze a cui sono espressamente dedicati mediante dotazione di sistemi di chiusura dei contenitori.

Le consegne verranno effettuate previa compilazione e sottoscrizione dall'utente destinatario e dall'addetto alla consegna, delle schede di consegna. Nelle schede di consegna saranno contenuti i recapiti dei destinatari, la tipologia di contenitori e di attrezzature da consegnare, l'indicazione dei luoghi dove collocare contenitori e attrezzature e i codici alfanumerici dei contenitori, che verranno associati al codice fiscale (nel caso di utenza domestica) o partita IVA o codice fiscale (nel caso di utenza non domestica) degli utenti destinatari. Tutti i dati delle schede verranno inseriti in un archivio elettronico suddiviso per giorno in formato Excel.

5. Avvio del nuovo servizio proposto.

Di seguito viene riportato il cronoprogramma delle attività:

Attività/Settimane	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10 e oltre
Servizio attuale										
Organizzazione campagna di informazione										
Campagna di informazione										
Incontri con portatori di interesse										
Indagini territoriali										
Acquisto e preparazione attrezzature										
Consegna attrezzature										

Servizio proposto										
-------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

5.3 Potenziamento del servizio di raccolta

Fermo restando quanto indicato nel capitolo precedente, il servizio prevede il potenziamento della raccolta differenziata delle seguenti frazioni:

1. Frazione organica, con modifica della frequenza di raccolta della frazione residua e del vetro;
2. Ingombranti e RAEE;
3. RUP.
4. Oli vegetali;
5. Abiti usati;

Inoltre è previsto il trasporto dei rifiuti dal centro di raccolta agli impianti di destino, il potenziamento del centro di raccolta comunale ed il monitoraggio e controllo dei servizi.

Progettualmente si propone l'attuazione del seguente nuovo calendario di raccolta domiciliare.

Servizio	Lunedì	Martedì	Mercoledì	Giovedì	Venerdì	Sabato	Domenica
Umido - Nord Casilina	X		X		X		-
Umido - Sud Casilina		X		X		X	-
Frazione indifferenziata - Nord Casilina					X		
Frazione indifferenziata - Sud Casilina						X	
Carta e cartone - Nord Casilina	X						
Carta e cartone - Sud Casilina		X					
Plastica e metalli - Nord Casilina			X				-
Plastica e metalli - Sud Casilina				X			-
Vetro - Nord Casilina	X ¹						-
Vetro - Sud Casilina		X ²					-
Raccolta ingombranti, RAEE - Nord Casilina					X ³		
Raccolta ingombranti, RAEE - Sud Casilina						X ⁴	
¹ Prime terzo lunedì del mese; ² primo e terzo martedì del mese; ³ ultimo venerdì del mese; ⁴ ultimo sabato del mese.							

In sede di progettazione, il concorrente potrà anche accorpare la zona nord e la zona sud o apportare altre modifiche al calendario, rispettando comunque le frequenze minime di raccolte indicate e di seguito riportate:

1. Umido 3/7;
2. Frazione residua 1/7;
3. Carta e cartone 1/7;
4. Plastica e metalli 1/7;
5. Vetro 1/15;
6. Ingombranti e RAEE 1/30.

I criteri per la pianificazione del calendario dei servizi sono i seguenti:

- Ridurre al minimo il numero di automezzi in uso contemporaneamente;
- Ridurre al minimo il fabbisogno di maestranze operative contemporaneamente;
- Ridurre al minimo la variabilità e l'impatto sull'ambiente.

5.3.1 Trasporto dei rifiuti dal centro di raccolta agli impianti di destino

I rifiuti conferiti presso il centro di raccolta, andranno successivamente trasportati a cura della ditta appaltatrice presso gli impianti di destino individuati dal Comune, con le seguenti frequenze:

1. Frazione organica: entro le 72 ore dal conferimento;
2. Restanti rifiuti; raggiunti i 2/3 della capienza del rispettivo contenitore e comunque entro 3 mesi dal conferimento.

5.3.2 Raccolta domiciliare della frazione organica

La raccolta della frazione organica andrà effettuata con modalità diversificate a seconda della tipologia di utenza da servire e della zona, riconducibili a quattro categorie:

1. Utenze domestiche residenti in case singole nei centri abitati o condomini con meno di 5 utenze;
2. Utenze domestiche residenti in condomini con numero di utenze maggiori o uguali a 5;
3. Utenze domestiche residenti in case singole al di fuori dei centri abitati;

4. Utenze non domestiche.

Alle utenze domestiche residenti in case singole nei centri abitati o condomini con numero di utenze inferiore a 5, andranno consegnati sacchi in mater-bi, un sottolavello da 10 litri areato ed un mastello anti randagismo da 25 litri (in particolare verrà utilizzato quello giallo, attualmente utilizzato per la plastica).

Ai condomini con più di 5 utenze, andranno consegnati in aggiunta alle attrezzature previste per le utenze singole, i carrellati condominiali da 120 litri.

Esclusivamente nei giorni di raccolta, tutti i condomini di uno stesso stabile, potranno conferire i sacchi contenenti il rifiuto all'interno dei carrellati condominiali.

Tali carrellati, non potranno essere utilizzati per il conferimento dei rifiuti nei giorni in cui non è prevista la raccolta per cui saranno tenuti in deposito in un luogo opportuno da individuare durante le attività di avvio dei servizi, in accordo con le utenze e sulla base di eventuali criticità rilevate.

L'utilizzo dei carrellati è indispensabile per evitare il deposito, dei singoli mastelli, all'ingresso degli stabili, al fine di preservare il decoro urbano e la viabilità pedonale e non. Alle utenze non domestiche andranno consegnati sacchi in mater-bi di volumetria adeguata e mastelli carrellati da 120 litri.

Gli operatori provvederanno al ritiro dei rifiuti posizionati nei contenitori all'interno della proprietà in luogo facilmente accessibile, o al di fuori della stessa su suolo pubblico in caso di carenza di spazio interno. Coloro che risiedono presso strade con accesso privato, devono depositare il contenitore in prossimità dell'accesso alla strada pubblica.

I rifiuti andranno conferiti la sera del giorno antecedente la raccolta dopo le ore 21,00 e comunque non oltre le ore 7,00 del giorno dedicato, per poi essere ritirati subito dopo la raccolta; è vietato il deposito dei contenitori vuoti (mastelli e/o carrellati) dopo lo svuotamento.

La raccolta avrà inizio alle ore 7,00 sino ad ultimazione delle operazioni e comunque non oltre le ore 12,00 fatte salve cause di forza maggiore.

Il territorio del Comune di Castrocielo verrà suddiviso in due aree, nord e sud della S.S. Casilina; il servizio di raccolta viene effettuato in giorni alterni tra le due aree.

Se necessario, l'operatore effettuerà la pulizia del punto di conferimento, compreso il ritiro dei materiali eventualmente fuoriusciti dai contenitori nella fase di raccolta o in conseguenza di atti vandalici o ad opera di animali randagi o di eventi metereologici.

Qualora il contenuto fosse difforme, l'operatore non effettuerà la raccolta e lascerà presso l'utenza una segnalazione; dall'applicazione dell'avviso il contenitore o sacco sarà considerato rifiuto non conforme/indifferenziato e si provvederà a ritirarlo come tale nel turno successivo di raccolta della frazione indifferenziata.

Una volta raccolti i rifiuti dovranno essere inviati presso il centro di raccolta, in appositi contenitori, prima del trasporto presso idonei impianti di trattamento.

Sia per le utenze domestiche che non domestiche, si prevede una frequenza di ritiro di 3/7.

Per le utenze domestiche residenti al di fuori dei centri abitati che ne facciano richiesta (le utenze delle aree rurali in genere possiedono animali da cortile quali suini, pollame e cani, a cui destinano la frazione umida prodotta dalle proprie abitazioni), e per utenze non domestiche produttrici di grandi quantitativi di umido (ristoranti, fruttivendoli, mense, ecc.), verrà attivato il servizio di compostaggio domestico, mediante la fornitura di un numero idoneo di compostiere.

I rifiuti urbani sono in continuo aumento, e questo richiede la disponibilità di un numero sempre maggiore di strutture per la raccolta ed il trattamento, con ripercussioni elevate a livello ambientale, economico e sociale. Ai sensi della normativa ambientale, la priorità da perseguire nella gestione dei rifiuti è la riduzione della loro produzione.

La frazione organica costituisce circa il 30% del totale dei rifiuti urbani per cui il perseguimento di tecniche di recupero di tale frazione, porta ad una riduzione notevole della quantità di rifiuti smaltiti in discarica.

Una delle misure di riduzione dei quantitativi di rifiuti raccolti consiste proprio nell'attivazione del compostaggio domestico.

Il Comune ha in dotazione la seguente attrezzatura che verrà messa a disposizione della ditta appaltatrice:

1. N. 1.800 sottolavelli da 10 litri;
2. N. 1.800 mastelli da 25 litri;

3. N. 60 carrellati da 120 litri.

Sarà cura della ditta appaltatrice fornire le restanti attrezzature quali sacchi in mater-bi, compostiere, ulteriori sottolivelli, mastelli e carrellati, ecc.

Il comune ha partecipato ad un bando per l'acquisto di compostiere di comunità da installarsi sull'isola ecologica. In caso di vincita del bando e di installazione delle compostiere, la ditta appaltante dovrà conferire i rifiuti umidi presso il centro di raccolta e gestire la compostiera di comunità.

Introducendo il servizio di raccolta domiciliare dell'umido, la frequenza di raccolta domiciliare della frazione residua verrà ridotta a 1/7, mantenendo inalterate le modalità di conferimento e di raccolta.

Avendo riscontrato una bassa esposizione dei contenitori per il vetro, la frequenza di raccolta domiciliare di tale frazione, verrà ridotta per le utenze domestiche a 1/15, mantenendo inalterate le modalità di conferimento e raccolta; per le utenze non domestiche grandi produttrici di questo rifiuti, in particolare nel periodo estivo, il ritiro verrà effettuato con frequenza 1/7.

5.3.3 Raccolta domiciliare ingombranti e RAEE

Il servizio di raccolta dei rifiuti ingombranti, RAEE ed altri rifiuti non conferibili direttamente nei contenitori assegnati, risulta di fondamentale importanza in una realtà come quella del Comune di Castrocielo. Il servizio dovrà essere strutturato con l'intenzione di disincentivare l'abbandono dei rifiuti ingombranti nel territorio, e la creazione di micro-discariche, con il fine di salvaguardare il decoro e l'igiene urbana, la salute dei cittadini e l'ambiente in primo luogo.

Prima dell'attivazione del servizio, dovrà essere svolta una massiccia campagna di informazione e sensibilizzazione volta a far comprendere ai cittadini i rischi derivanti dall'attività di abbandono incontrollato dei rifiuti su suolo pubblico.

La ditta appaltatrice dovrà attivare, al fine di garantire una migliore fruizione da parte dei cittadini, il servizio di raccolta con modalità di ritiro domiciliare su prenotazione.

Mediante tale servizio potranno essere ritirati rifiuti quali RAEE (frigoriferi, surgelatori, congelatori, televisori e monitor, computer, lavatrici, lavastoviglie, condizionatori d'aria,

ecc.), ingombranti (manufatti in legno, mobili, materassi, poltrone, sedie, materiali ferrosi, ecc.), ecc., mediante prenotazione ai contatti messi a disposizione dalla ditta appaltatrice (numero verde, fax, e mail).

Il servizio dovrà essere effettuato presso l'utenza, che dopo aver prenotato il ritiro, depositerà il rifiuto a bordo strada, nel giorno indicato dall'operatore. Coloro che risiedono presso strade con accesso privato, dovranno depositare il contenitore in prossimità dell'accesso alla strada pubblica.

La raccolta dei rifiuti ingombranti e RAEE dovrà essere effettuata con frequenza 1/30.

Una volta raccolti i rifiuti dovranno essere inviati presso il centro di raccolta, in appositi contenitori, prima del trasporto presso idonei impianti di trattamento.

5.3.4 Raccolta stradale RUP (medicinali scaduti, pile esauste, T/F)

Fanno parte dei Rifiuti Urbani Pericolosi (RUP) le seguenti frazioni di rifiuto: farmaci, pile esauste e contenitori di prodotti tossici e infiammabili (T/F).

Il conferimento di questi rifiuti dovrà avvenire in specifici contenitori ubicati entro o nelle immediate vicinanze degli esercizi commerciali in cui si vendono i prodotti da cui si generano.

In particolare si prevede la seguente localizzazione:

1. Per la raccolta dei farmaci e delle siringhe (debitamente sigillate) saranno installati appositi contenitori presso le farmacie e para-farmacie, poliambulatori, ospedali, case di riposo, AUSL (all'interno o all'esterno dei locali).
2. Per la raccolta delle pile esauste, saranno allestiti di appositi contenitori presso i centri commerciali, i negozi di materiale elettrico, i fotografi, i tabaccai ed i negozi di telefonia (all'interno o all'esterno dei locali).
3. Per la raccolta dei contenitori di prodotti T/F saranno allestiti appositi contenitori dotati di idonea segnaletica presso le ferramente, consorzi agricoli, e gli esercizi commerciali produttori di rifiuti T/F (all'interno o all'esterno dei locali).

In questi luoghi i cittadini potranno conferire i relativi rifiuti tutti i giorni nelle ore di apertura previste.

Andranno installati a cura della ditta appaltatrice (compresa fornitura) n. 10 contenitori di cui:

1. N. 2 per farmaci scaduti;
2. N. 6 per pile esauste;
3. N. 2 per T/F.

Per i servizi sopra elencati, la raccolta dovrà avvenire con una frequenza 1/30, e all'occorrenza, quando i contenitori risultano colmi.

Ad ogni ritiro l'operatore dovrà provvedere alla pulizia del punto di raccolta e dei contenitori stessi.

Una volta raccolti i rifiuti dovranno essere inviati presso il centro comunale di raccolta, in appositi contenitori, prima del trasporto presso idonei impianti di trattamento.

Inoltre sarà possibile conferire tali rifiuti, direttamente presso il centro di raccolta comunale.

5.3.5 Raccolta stradale degli oli vegetali

Gli oli vegetali, potranno essere conferiti dagli utenti, presso il centro di raccolta comunale. Inoltre dovranno essere installati a cura della ditta appaltatrice (compresa fornitura), nei punti di maggiore densità abitativa n. 10 contenitori stradali di raccolta.

La raccolta dovrà avvenire con una frequenza 1/30, e all'occorrenza, quando i contenitori raggiungeranno la capienza massima.

Una volta raccolti i rifiuti dovranno essere inviati presso il centro di raccolta, in appositi contenitori, prima del trasporto presso idonei impianti di trattamento.

5.3.6 Raccolta abiti usati

Gli abiti usati potranno essere conferiti dagli utenti, presso il centro di raccolta comunale. Inoltre dovranno essere installati a cura della ditta appaltatrice (compresa fornitura), nei punti di maggiore densità abitativa n. 3 contenitori stradali di raccolta.

Tale servizio oltre a favorire la riduzione dei rifiuti indifferenziati svolge anche un'importante funzione sociale e di solidarietà in quanto, gli abiti raccolti verranno devoluti, a cura dell'Ente appaltante, ad organizzazioni ed onlus a titolo di beneficenza e solidarietà.

La raccolta dovrà avvenire con una frequenza 1/30, e all'occorrenza, quando i contenitori raggiungeranno la capienza massima.

Una volta raccolti i rifiuti dovranno essere inviati presso il centro di raccolta, in appositi contenitori, prima del trasporto presso idonei impianti di trattamento.

5.3.7 Potenziamento del centro di raccolta comunale


La ditta appaltatrice dovrà provvedere alla gestione, comprensivo dell'allestimento, degli ulteriori rifiuti conferibili presso il centro di raccolta ed attualmente non conferiti, quali a titolo minimo inerti e sfalci e potature.


5.3.8 Monitoraggio e controllo dei servizi- trasmissione report mensili


Al fine di garantire un efficace controllo e coordinamento delle attività, e affinché risulti efficiente e consenta di rispettare gli obiettivi di raccolta differenziata prefissati, dovrà essere ideato uno scrupoloso protocollo di controllo, che permette di evidenziare eventuali anomalie del servizio e di procedere successivamente con le correzioni necessarie.

Il primo riscontro prevede la verifica della qualità del servizio offerto; gli operai addetti alla raccolta dovranno essere debitamente istruiti sulla nuova modalità di raccolta e sulla qualità e tipologia dei rifiuti da conferire. Inoltre durante il servizio effettueranno un controllo sui materiali esposti dagli utenti, qualora il contenuto fosse difforme, l'operatore non effettuerà la raccolta e lascerà presso l'utenza una segnalazione, concordata con l'Amministrazione Comunale, recante le motivazioni della mancata raccolta; dall'applicazione dell'avviso il contenitore o sacco sarà considerato rifiuto non conforme/indifferenziato e si provvederà a ritirarlo come tale nel turno successivo di raccolta della frazione indifferenziata..

I volantini-standard dovranno essere di tre tipi/colore:

 Verde: il controllo ha avuto esito positivo, il materiale è conforme, l'utente sarà ringraziato e gratificato nel continuare il suo comportamento virtuoso;

 Giallo: il materiale conferito, corrisponde solo parzialmente a quanto indicato nel regolamento. L'utente sarà invitato ad adeguarsi al nuovo regolamento di raccolta, e viene avvisato che avrà a breve altri controlli.

 Rosso: il materiale conferito presenta grosse impurità all'interno e/o non è affatto conforme a quanto stabilito, oppure il comportamento non conforme risulta essere recidivo (già cartellino giallo in precedenti controllo).

L'utente dovrà essere segnalato all'amministrazione comunale.

Il secondo riscontro prevede l'individuazione, tra il personale dipendente dell'impresa di un referente tecnico ed amministrativo dei servizi a cui far riferimento per i servizi.

Il responsabile dovrà essere in possesso di idonei requisiti professionali ed esperienza, per lo svolgimento di tale compito, e sarà referente per tutti gli aspetti amministrativo-legali e tecnico operativi di gestione del servizio.

Il responsabile dovrà garantire la costante reperibilità (24 ore su 24) giorni festivi inclusi, per far fronte a situazioni di emergenza e garantire l'intervento di una squadra appositamente attrezzata entro 24 ore dalla chiamata.

Il terzo controllo prevede la trasmissione all'Amministrazione Comunale della seguente documentazione:

1. Mensilmente i dati, espressi in unità di peso e percentuali, concernenti le singole frazioni di rifiuto raccolte. Per ogni frazione raccolta dovrà essere fornita la documentazione sul conferimento, in particolare dovrà essere fornita copia dei formulari di identificazione del rifiuto (sia la prima copia che la quarta copia, quest'ultima timbrata e firmata dal destinatario). Inoltre dovranno essere consegnati i dati di tutte le frazioni dei rifiuti; infine dovranno essere comunicati i servizi che non vengono svolti giornalmente.
2. Annualmente report annuale sull'andamento del progetto.

Tutti i report suindicati dovranno essere trasmessi in forma elettronica (file tipo Microsoft excel o equivalente) su modello concordato con il Comune.