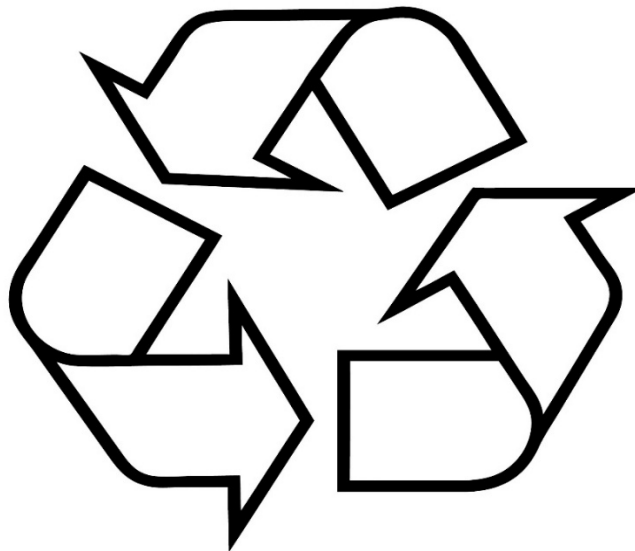




# COMUNE DI CROPANI

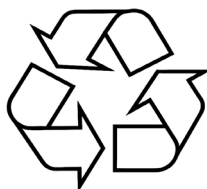
Provincia di Catanzaro



## Relazione Tecnica illustrativa

**AFFIDAMENTO DEI SERVIZI DI RACCOLTA DOMICILIARE DEI RIFIUTI SOLIDI URBANI, RACCOLTA DIFFERENZIATA E SERVIZI COMPLEMENTARI (RACCOLTA, TRASPORTO, SMALTIMENTO, SPAZZAMENTO, MANUTENZIONE E SFALCIO SULLE STRADE E NELLE AREE A VERDE PUBBLICO, PERTINENZE SCOLASTICHE ED EDIFICI COMUNALI E POTATURA/TAGLIO ALBERI)**

**PERIODO 2025 - 2028 (ANNI 3- 36 MESI )**



<b>1</b>	<b>PREMESSA.....</b>	.....
1.1	IL PROGETTO DEL SERVIZIO DI GESTIONE INTEGRATA DEI RIFIUTI.....	.....
<b>2</b>	<b>INQUADRAMENTO_NORMATIVO.....</b>	.....
2.1	LA GERARCHIA DELLA GESTIONE DEI RIFIUTI.....	.....
2.2	LA CLASSIFICAZIONE DEI RIFIUTI.....	.....
2.3	NORMATIVA REGIONALE SUI RIFIUTI IN CALABRIA.....	.....
<b>3</b>	<b>ANALISI TERRITORIALE E SOCIODEMOGRAFICA: IL COMUNE DI CROPANI.....</b>	.....
3.1	SVILUPPO DEMOGRAFICO.....	.....
3.2	INQUADRAMENTO TERRITORIALE.....	.....
3.3	RACCOLTA DIFFERENZIATA NEL COMUNE DI CROPANI.....	.....
<b>4</b>	<b>DIMENSIONAMENTO DEL SERVIZIO DI RACCOLTA DEI RIFIUTI.....</b>	.....
4.1	SERVIZIO DI RACCOLTA DELLA FRAZIONE ORGANICA.....	.....
4.2	SERVIZIO DI RACCOLTA DELLA FRAZIONE SECCA RESIDUA/INDIFFERENZIATA.....	.....
4.3	SERVIZIO DI RACCOLTA DELLA FRAZIONE MULTIMATERIALE (PLASTICA E METALLI).....	.....
4.4	SERVIZIO DI RACCOLTA DELLA FRAZIONE VETRO.....	.....
4.5	SERVIZIO DI RACCOLTA DELLA FRAZIONE “CARTA E CARTONE”.....	.....
4.6	SERVIZIO DI RACCOLTA DELLA FRAZIONE “CARTONE DA IMBALLAGGIO”.....	.....
4.7	SERVIZIO DI RACCOLTA DEI RIFIUTI INGOMBRANTI E R.A.E.E. ....	.....
4.8	SERVIZIO DI RACCOLTA DEI RIFIUTI URBANI PERICOLOSI (PILE, FARMACI SCADUTI E CONTENITORI T E/O F).....	.....
4.9	SERVIZIO DI RACCOLTA DELLA FRAZIONE “INDUMENTI USATI”.....	.....
4.10	SERVIZIO DI RACCOLTA DELLA FRAZIONE “OLIO VEGETALE ESASUSTO”.....	.....
4.11	SERVIZIO DI RACCOLTA DEI RIFIUTI CIMITERIALI E DEI RIFIUTI DERIVANTI DA SERVIZI CIMITERIALI.....	.....
4.12	SERVIZIO DI RACCOLTA DEI RIFIUTI DA MERCATI, FIERE, FESTE E MANIFESTAZIONI VARIE.....	.....
4.13	SERVIZIO DI RACCOLTA DEI RIFIUTI ABBANDONATI, VIGILANZA E RIASSETTO DEL TERRITORIO.....	.....
<b>5</b>	<b>DIMENSIONAMENTO DEL SERVIZIO DI SPAZZAMENTO E DI IGIENE URBANA.....</b>	.....
5.1	IL PROGETTO DEL SERVIZIO DI SPAZZAMENTO.....	.....
5.1.1	SQUADRA DI SPAZZAMENTO.....	.....

5.1.2	ZONE E FREQUENZE DI SPAZZAMENTO.....	
6	GESTIONE DEL CENTRO DI RACCOLTA COMUNALE .....	
6.1	Sistema di identificazione degli utenti presso il centro di raccolta.....	
7	GESTIONE DISPOSITIVO PER IL CONFERIMENTO DI BOTTIGLIE E LATTINE .....	
8	PERSONALE PER L'ESPLETAMENTO DEI SERVIZI.....	
9	DIMENSIONAMENTO DEL PARCO VEICOLARE .....	
10	DETERMINAZIONE DEI COSTI DI CONFERIMENTO DEI RIFIUTI E CORRISPETTIVI CONAI .....	
11	LINEE GUIDA PER LA REDAZIONE DELLA CAMPAGNA DI COMUNICAZIONE E SENSIBILIZZAZIONE .....	
11.1	CAMPAGNA DI COMUNICAZIONE NELLA FASE DI START UP.....	
11.2	CAMPAGNA DI INFORMAZIONE A REGIME.....	
11.3	CAMPAGNA DI INFORMAZIONE NELLE SCUOLE.....	

# 1 PREMESSA

Il Comune di Cropani intende proseguire l'attività di gestione dei servizi di igiene urbana del territorio comunale già avviati, nell'intento di raggiungere una migliore efficienza dei servizi. In tale ottica, il Comune intende individuare un soggetto cui affidare tali servizi, in adempimento alla vigente normativa in materia, secondo i principi di gestione razionale, efficiente ed economica, che prevedono il coinvolgimento delle utenze presenti nel territorio, con la collaborazione dell'Amministrazione Comunale.

Il presente documento illustra l'organizzazione dei servizi richiesti in relazione agli standard qualitativi previsti e contiene i dati tecnici essenziali, necessari per consentire il dimensionamento dei servizi, intesi come necessità di personale, mezzi e attrezzature, da parte delle ditte che intendono partecipare alla procedura di affidamento dei servizi in appalto, secondo le modalità stabilite dalla legge e meglio specificate nel presente elaborato, nel Capitolato d'Appalto e nel Disciplinare di gara.

Il progetto è stato predisposto sulla base dei dati territoriali, demografici e socioeconomici del territorio comunale, considerando una durata dell'appalto di tre (3) anni. Si intende precisare che nel Comune di Cropani è già attivo da diversi anni un servizio di raccolta differenziata con sistema porta a porta, esteso all'intero territorio comunale. I dati riportati nel presente documento e negli altri documenti di gara devono essere considerati indicativi e minimali e non esimono le ditte interessate all'appalto alla verifica ed approfondimento degli aspetti trattati, in sede di predisposizione dell'offerta tecnica.

Necessario ad avviso dello scrivente, coniugare i principi cardini che devono essere alla base dell'azione amministrativa dell'Ente e cioè, **Principio delle 3E** (efficienza, efficacia ed economicità) e **Filosofia delle 4R** (Riduzione, riciclo, riutilizzo, recupero).

In generale, è del tutto evidente che il grado di efficienza e di efficacia ed il grado di soddisfazione degli utenti, sono direttamente proporzionali alle risorse economiche impiegate e cioè più risorse economiche si impiegano, maggiore sarà il grado di soddisfazione degli utenti.

**In pratica è necessario creare il giusto equilibrio tra risorse economiche da impiegare e garantire un servizio Efficiente ed efficace, con buoni standard di qualità e di soddisfazione per gli utenti.**

La presente rielaborazione si pone quindi come un utile strumento per efficientare il servizio in oggetto senza aumentare in maniera spropositata il costo del servizio.

Tecnicamente una rielaborazione del Piano di igiene urbana è fondamentale, dopo un periodo medio/lungo, per il sopraggiungere di diversi fattori, come ad esempio la variazione del numero di utenze, il cambiamento delle condizioni socio/economiche con la nascita di attività produttive che richiedono diverse modalità di gestione, la variazione dell'assetto urbanistico e viario con la creazione di nuovi spazi pubblici, le mutate esigenze che richiedono le nuove normative nazionali o regionali. Tali aspetti, e non solo, inducono la creazione di un "*nuovo strumento tecnico*", che sia di *continuità* rispetto a quello precedente ma che sia contestualmente di *aggiornamento* per fronteggiare in maniera efficiente le variazioni che sopraggiungono nel corso degli anni.

Economicamente è altresì importante aggiornare il Piano e a causa delle variazioni dei costi che concorrono alla redazione di *quantun finale*. Tale aspetto è facilmente intuibile in quanto sono variati il costo della manodopera, il costo delle materie prime (sia in merito alle attrezzature che in merito ai costi del carburante) o comunque per una variazione del costo di smaltimento/recupero dei rifiuti.

In tale contesto diventa importante stabilire e coordinare i ruoli dei diversi soggetti pubblici e privati e le concrete possibilità d'azione e accordo tra le diverse fasi di gestione del "sistema rifiuti". La raccolta differenziata svolge un ruolo preponderante nel sistema di gestione integrata dei rifiuti in quanto la stessa permette da un lato di ridurre il flusso dei rifiuti da avviare allo smaltimento, dall'altro di condizionare in maniera positiva l'intero sistema di gestione.

Il sistema di gestione integrata, a valle delle operazioni di qualificazione merceologica dei diversi materiali di scarto, deve provvedere a minimizzare il ricorso alla discarica ed allo smaltimento del rifiuto indifferenziato, operazione quest'ultima che deve assumere un ruolo residuale.

La **raccolta differenziata** svolge un ruolo prioritario nel sistema di gestione integrata dei rifiuti in quanto consente, da un lato, di ridurre il flusso dei rifiuti da avviare allo smaltimento e, dall'altro, di condizionare in maniera positiva l'intero sistema di gestione. Essa consente in particolare:

- la valorizzazione delle componenti merceologiche dei rifiuti sin dalla fase della raccolta;
- la riduzione della quantità e della pericolosità dei rifiuti da avviare allo smaltimento indifferenziato, individuando tecnologie più adatte alla gestione e minimizzando l'impatto ambientale dei processi di trattamento e smaltimento;
- il recupero di materiali e di energia nella fase di trattamento finale;
- la promozione di comportamenti più corretti da parte dei cittadini, con conseguenti cambiamenti dei consumi, a beneficio delle politiche di prevenzione e riduzione.

Il rifiuto non viene prodotto per essere venduto sul mercato, ma è il risultato finale di processi di produzione e consumo e non può essere altrimenti né scambiato, né utilizzato, ma è possibile solo disfarsene. Pertanto, il rifiuto è una sostanza, non un prodotto, *"la cui gestione costituisce attività di pubblico interesse"* e deve *"essere disciplinata al fine di assicurare un'elevata protezione dell'ambiente e controlli efficaci"*.

## 1.1 IL PROGETTO DEL SERVIZIO DI GESTIONE INTEGRATA DEI RIFIUTI

Il presente elaborato tecnico/economico ha la finalità di illustrare le modalità di svolgimento del servizio di gestione integrata dei rifiuti e di igiene urbana nel Comune di Cropani tenendo conto dell'attuale assetto normativo che regola la materia e delle esigenze specifiche manifestate dall'Amministrazione Comunale in ordine agli standard qualitativi richiesti ed ai connessi servizi.

La redazione del Piano del Servizio di Igiene Urbana del Comune di Cropani rispetta tutte le indicazioni dettate dai Criteri Ambientali Minimi (CAM) approvati con DM 13 febbraio 2014 (Affidamento del servizio di gestione dei rifiuti urbani) e successivamente aggiornati con il D.M. n.255 del 23 giugno 2022 (revisione dei CAM), entrato in vigore dal 3 dicembre 2022. I CAM sono i requisiti ambientali definiti per le varie fasi del processo di acquisto, volti a individuare la soluzione progettuale, il prodotto o il servizio migliore sotto il profilo ambientale lungo il ciclo di vita, tenuto conto della disponibilità di mercato.

Tra gli **obiettivi primari** che il piano si pone rientrano il soddisfacimento delle esigenze dell'utenza, la ricerca dell'economicità e dell'efficacia di servizio, la sensibilizzazione dei cittadini, il miglioramento della prestazione ambientale ed i benefici economici da essa conseguenti.

Il Piano prevede, tra i suoi caposaldi ed in accordo con i CAM, il perseguimento della "Prevenzione della produzione dei rifiuti" facendo riferimento agli artt. 179, 180, 180 bis del D. Lgs. n. 152/2006 e ss.mm.ii ossia ai "Criteri di priorità nella gestione dei rifiuti", alla "Prevenzione della produzione dei rifiuti", al "Riutilizzo di prodotti e preparazione per il riutilizzo dei rifiuti".

Va sottolineato che il presente progetto è stato redatto su una durata di n. 3 anni, al termine dei quali deve essere prevista una sostanziale revisione dello stesso. Prevedere e fornire una programmazione del servizio di medio/lungo termine è fondamentale per diversi motivi, di cui si riportano di seguito quelli più importanti:

- Rendere possibili gli ammortamenti degli investimenti previsti in termini di attrezzature e soprattutto automezzi;
- Rendere attuabili tutti gli obiettivi prefissati, che richiedono una reale tempistica;
- Osservare e definire eventuali modifiche e miglioramenti del Piano futuro, legati a variabili, che in questa fase sono difficilmente individuabili, come l'incremento/decremento della popolazione residente.

Lo scenario attuale di gestione dei rifiuti del Comune di Cropani è caratterizzato da un sistema di raccolta porta a porta spinto sull'intero territorio comunale che ad oggi consente già il raggiungimento degli obiettivi minimi di Raccolta Differenziata (RD) 65% e di recupero di materia previsti dalla normativa nazionale e dall'Unione Europea. Al fine di migliorare i servizi di igiene urbana, con il presente piano intende, attraverso la introduzione di un nuovo modello gestionale, ottimizzare la raccolta differenziata domiciliare porta a porta in tutto il territorio e per tutte le utenze domestiche e non domestiche, lasciando in modalità di raccolta "stradale" solo le frazioni residuali quali oli esausti ed indumenti. Il presente studio, a partire da un'accurata analisi della situazione esistente, individua e definisce nel dettaglio una proposta operativa per l'implementazione del servizio di gestione dei rifiuti urbani e delle frazioni riciclabili nel Comune di Cropani, con l'obiettivo di raggiungere una percentuale di raccolta pari all'75%.

Lo studio assume, quale elemento strategico di indirizzo, le linee guida date dall'Amministrazione comunale, ovvero:

- progressiva riduzione del rifiuto conferito in discarica con conseguente riduzione dei costi di smaltimento;
- contenimento del costo complessivo del servizio;
- incremento della percentuale di raccolta differenziata e, in prospettiva, dell'effettivo recupero della materia;
- migliore qualità delle frazioni di rifiuto destinate al riciclo;
- erogazione di un servizio caratterizzato da un'elevata qualità gestionale a favore delle utenze domestiche e non domestiche;

- favorire una maggiore responsabilizzazione individuale ed educazione al rispetto dell'ambiente e del territorio.

I fattori cruciali per l'ottimale riuscita del progetto saranno i seguenti:

- una campagna di comunicazione delle nuove modalità organizzative capillare, efficace e completa;
- un'organizzazione del servizio puntuale, ma con elementi di flessibilità operativa che permettano l'aggiustamento in corso di alcune soluzioni logistiche e organizzative sulla base delle esigenze dell'utenza e dell'amministrazione, quale principio caratteristico e distintivo dei sistemi di gestione integrata domiciliare dei rifiuti;
- il controllo e il monitoraggio delle performances del servizio.

La proposta di progetto di cui al presente piano, nasce quindi dalla esigenza di coinvolgere, per quanto di propria competenza tutti gli uffici e le strutture comunali, procedendo ad una forte campagna di sensibilizzazione, sino ad arrivare ad una incisiva attività di controllo e repressione di quei fenomeni e comportamenti non conformi da parte di "cittadini non sensibili".

## **2 INQUADRAMENTO NORMATIVO**

Il "servizio integrato di gestione di igiene urbana" è disciplinato dal complesso quadro normativo derivante dall'insieme di leggi in materia di servizi pubblici locali a rilevanza economica, in materia di gestione integrata dei rifiuti oltre che in materia di contratti pubblici di servizi e forniture, di livello comunitario, nazionale e regionale. Di seguito si espone un inquadramento normativo essenziale della gestione dei rifiuti urbani con specifico riferimento alle competenze del Comune.

### **2.1 LA GERARCHIA DELLA GESTIONE DEI RIFIUTI**

Il contesto normativo della gestione dei rifiuti è stato interessato da un'importante novità con l'entrata in vigore della Direttiva 2008/98/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 19 novembre 2008 (Direttiva relativa ai rifiuti e che abroga alcune direttive).

La Direttiva è stata recepita dall'Italia con il D.lgs. 03 dicembre 2010, n. 205 (Disposizioni di attuazione della direttiva 2008/98/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 19 novembre 2008 relativa ai rifiuti e che abroga alcune direttive) che ha modificato e integrato il D.lgs. 03 aprile 2006, n. 152 (Norme in materia ambientale), introducendo, al comma 1 dell'art. 179, la seguente gerarchia da seguire nella gestione dei rifiuti:

- prevenzione;



- preparazione per il riutilizzo;
- riciclaggio;
- recupero di altro tipo, per esempio il recupero di energia; □ smaltimento.

La gerarchia stabilisce, in generale, un ordine di priorità di ciò che costituisce la miglior opzione ambientale. Nel rispetto della gerarchia dei rifiuti, le misure dirette al recupero dei rifiuti mediante la preparazione per il riutilizzo, il riciclaggio o ogni altra operazione di recupero di materia sono adottate con priorità rispetto all'uso dei rifiuti come fonte di energia.

Il 26 settembre 2020 è entrato in vigore il Decreto 116/2020 che modifica in modo sostanziale la parte IV del Testo Unico Ambientale ridisegnando le regole sui rifiuti in attuazione delle direttive Ue meglio note come "Pacchetto Economia Circolare". In particolare, il Decreto interviene su:

- Responsabilità estesa del produttore (art. 178-bis)
- Priorità e prevenzione (artt. 179-180)
- Preparazione al riutilizzo, riciclaggio e recupero (art.181)
- Rifiuti organici (art.182 ter)
- Definizioni (art.183)
- Rifiuti urbani e speciali e classificazione (art.184)
- Sottoprodotti (184 bis)
- End of Waste (art.184-ter)
- Esclusioni - Sfalci e potature (art.185)
- Deposito temporaneo (art.185 bis)
- Responsabilità produttore rifiuto e avvenuto smaltimento (art.188)
- MUD, FIR, Registri (artt. 189, 190, 193)
- Novità su manutenzione (art.193)
- Trasporto intermodale (art.193 bis)
- Programma nazionale gestione rifiuti (art.198 bis)
- Programmazione nazionale gestione rifiuti (artt.198bis, 199)
- Misure per la raccolta differenziata (artt. 205, 205 bis)
- Imballaggi (artt. 217 e seguenti)
- Sanzioni (art. 258)

## 2.2 LA CLASSIFICAZIONE DEI RIFIUTI

Il servizio pubblico di gestione prende in considerazione, ordinariamente, i rifiuti urbani e i rifiuti speciali.

L'art. 184, comma 1, del D.lgs. 152/2006 (modificato dal Decreto Legislativo 3 settembre 2020, n. 116) distingue i rifiuti:

- secondo l'origine, in urbani e speciali;
- secondo le caratteristiche di pericolosità, in pericolosi e non pericolosi.
- secondo l'art. 184, comma 2, del D.lgs. 152/2006 e s. m. e i. sono rifiuti urbani i rifiuti di cui all'articolo 183, comma 1, lettera b-ter).».

Secondo quest'ultimo sono "rifiuti urbani":

- i rifiuti domestici indifferenziati e da raccolta differenziata, ivi compresi: carta e cartone, vetro, metalli, plastica, rifiuti organici, legno, tessili, imballaggi, rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche, rifiuti di pile e accumulatori e rifiuti ingombranti, ivi compresi materassi e mobili;
- i rifiuti indifferenziati e da raccolta differenziata provenienti da altre fonti che sono simili per natura e composizione ai rifiuti domestici indicati nell'allegato Lquater prodotti dalle attività riportate nell'allegato L-quinquies;
- i rifiuti provenienti dallo spazzamento delle strade e dallo svuotamento dei cestini portarifiuti;
- i rifiuti di qualunque natura o provenienza, giacenti sulle strade ed aree pubbliche o sulle strade ed aree private comunque soggette ad uso pubblico o sulle spiagge marittime e lacuali e sulle rive dei corsi d'acqua;
- i rifiuti della manutenzione del verde pubblico, come foglie, sfalci d'erba e potature di alberi, nonché i rifiuti risultanti dalla pulizia dei mercati;
- i rifiuti prodotti all'interno del cimitero (prevalentemente rifiuti organici, sfalci, ceri, ecc) secondo le frequenze di raccolta previste da calendario.
- b-quater) "rifiuti da costruzione e demolizione" i rifiuti prodotti dalle attività di costruzione e demolizione;
- b-quinquies) la definizione di rifiuti urbani di cui alla lettera b-ter) rileva ai fini degli obiettivi di preparazione per il riutilizzo e il riciclaggio nonché delle relative norme di calcolo e non pregiudica la ripartizione delle responsabilità in materia di gestione dei rifiuti tra gli attori pubblici e privati;
- b-sexies) i rifiuti urbani non includono i rifiuti della produzione, dell'agricoltura, della silvicoltura, della pesca, delle fosse settiche, delle reti fognarie e degli

impianti di trattamento delle acque reflue, ivi compresi i fanghi di depurazione, i veicoli fuori uso o i rifiuti da costruzione e demolizione;»;

Secondo il comma 3 dell'art.184, sono "rifiuti speciali":

- i rifiuti prodotti nell'ambito delle attività agricole, agro-industriali e della silvicoltura, ai sensi e per gli effetti dell'articolo 2135 del codice civile, e della pesca;
- i rifiuti prodotti dalle attività di costruzione e demolizione, nonché i rifiuti che derivano dalle attività di scavo, fermo restando quanto disposto dall'articolo 184bis;
- i rifiuti prodotti nell'ambito delle lavorazioni industriali se diversi da quelli di cui al comma 2;
- i rifiuti prodotti nell'ambito delle lavorazioni artigianali se diversi da quelli di cui al comma 2;
- i rifiuti prodotti nell'ambito delle attività commerciali se diversi da quelli di cui al comma 2;
- i rifiuti prodotti nell'ambito delle attività di servizio se diversi da quelli di cui al comma 2;
- i rifiuti derivanti dall'attività di recupero e smaltimento di rifiuti, i fanghi prodotti dalla potabilizzazione e da altri trattamenti delle acque e dalla depurazione delle acque reflue, nonché i rifiuti da abbattimento di fumi, dalle fosse settiche e dalle reti fognarie;
- i rifiuti derivanti da attività sanitarie se diversi da quelli all'articolo 183, comma 1, lettera b-ter);
- i veicoli fuori uso.

### **2.3 NORMATIVA REGIONALE SUI RIFIUTI IN CALABRIA**

L'attuale disciplina normativa è costituita dalla Legge regionale 20 aprile 2022, n. 10, "*Organizzazione dei servizi pubblici locali dell'ambiente*", che detta le norme sulla regolazione dei servizi pubblici locali a rete di rilevanza economica relativi al settore dei rifiuti urbani e al servizio idrico integrato.

Con la presente Legge la Regione e gli enti locali, nell'esercizio delle funzioni loro attribuite in materia di risorse idriche dalla presente legge, si attengono ai seguenti principi:

a) riconoscimento dell'acqua come bene naturale e diritto umano universale, essenziale al pieno godimento della vita e di tutti i diritti umani. La disponibilità e l'accesso

individuale e collettivo all'acqua potabile devono essere garantiti in quanto diritti inalienabili e inviolabili della persona;

b) tutela pubblica del patrimonio idrico e dell'ambiente naturale;

c) tutela della qualità della vita dell'uomo nell'ambito di politiche di sviluppo sostenibile e solidale;

d) salvaguardia delle aspettative delle generazioni future;

e) pubblicità, indisponibilità e inalienabilità di tutte le acque superficiali e sotterranee, ancorché non estratte dal sottosuolo.

Nel rispetto dei principi di cui al comma 2, la Regione e gli enti locali, nell'esercizio delle funzioni loro attribuite in materia di risorse idriche dalla presente legge, perseguono i seguenti obiettivi:

a) mantenimento e riproducibilità della risorsa idrica, con particolare riferimento alla tutela e protezione delle aree di salvaguardia e delle aree sottese ai bacini idrici che alimentano i sistemi di prelievo delle acque superficiali e sotterranee;

b) salvaguardia della risorsa idrica e suo utilizzo secondo criteri di equità, solidarietà, razionalità e sostenibilità, anche al fine di garantirne l'uso a tutti i cittadini;

c) riduzione degli sprechi, degli usi impropri e della dispersione nelle reti distributive;

d) promozione delle forme di informazione e partecipazione dei cittadini agli atti fondamentali di pianificazione, programmazione, gestione e controllo del servizio.

La Regione e gli enti locali, nell'esercizio delle funzioni loro attribuite in materia di gestione dei rifiuti dalla presente legge, si attengono ai principi fondanti il patto con le generazioni future e il loro diritto a fruire di un integro patrimonio ambientale. Nel rispetto dei suddetti principi, la Regione e gli enti locali perseguono, nell'ambito di politiche di gestione integrata, l'obiettivo della massima tutela dell'ambiente e della salute dell'uomo. A tal fine la Regione assume propri i principi dell'economia circolare con riferimento alle direttive 2018/849/UE, 2018/850/UE, 2018/851/UE, 2018/852/UE del Parlamento europeo e del Consiglio del 30 maggio 2018, promuovendo una gestione sostenibile dei rifiuti nel rispetto della gerarchia prevista dall'articolo 179 del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 (Norme in materia ambientale).

Nel rispetto dei principi di cui al comma 4, la Regione e gli enti locali, nell'esercizio delle funzioni loro attribuite in materia di gestione dei rifiuti, perseguono i seguenti obiettivi:

a) conferimento delle frazioni raccolte in maniera differenziata ad impianti che ne favoriscono la massima valorizzazione in termini economici e ambientali in coerenza con il principio di prossimità, privilegiando il recupero di materia a quello di energia;

- b) incentivazione dell'auto compostaggio e del compostaggio di comunità, a partire dalle utenze site in zone agricole o a bassa densità abitativa e, in generale, del comportamento virtuoso della cittadinanza nel differenziare i rifiuti;
- c) incentivazione dello scambio, della commercializzazione o della cessione gratuita di beni usati o loro componenti presso i centri del riuso o in aree appositamente allestite nei centri di raccolta per rifiuti urbani ai fini del loro riutilizzo, nonché incentivazione del mercato di prodotti e materiali riciclati;
- d) adozione privilegiata della tariffazione puntuale per responsabilizzare la cittadinanza e le imprese al fine della riduzione della produzione dei rifiuti e per migliorare la qualità dei rifiuti raccolti in modo differenziato; riduzione progressiva dello smaltimento in discarica dei rifiuti secondari prodotti dalla lavorazione dei rifiuti urbani, privilegiando per le frazioni di rifiuto residuali, a valle di tutte le operazioni di recupero di materia, la valorizzazione energetica; incentivazione del sostegno alla ricerca e all'innovazione nelle tecnologie avanzate di riciclaggio di materia di rifiuto ovvero nelle operazioni di riparazione e di preparazione al riutilizzo;
- e) previsione nella pianificazione di settore della realizzazione di una solida rete di infrastrutture per la gestione dei rifiuti, anche attraverso fondi nazionali e comunitari; redazione del programma regionale di prevenzione dei rifiuti che preveda campagne di sensibilizzazione pubblica, in particolare sulla raccolta differenziata, sulla prevenzione della produzione dei rifiuti, sulla riduzione della dispersione dei rifiuti, sulla riduzione dei rifiuti alimentari e promozione della previsione di tali aspetti nell'educazione e nella formazione;
- f) promozione del dialogo e della cooperazione continua tra tutte le parti interessate alla gestione dei rifiuti.

Che con legge regionale 20/04/2022, n. 10 ("Organizzazione dei Servizi Pubblici Locali dell'Ambiente"), tra l'altro, è stata istituita l'Autorità Rifiuti e Risorse Idriche della Calabria(di seguito anche "Autorità"), individuata quale ente di governo dell'ambito territoriale ottimale per l'esercizio associato delle funzioni pubbliche relative al servizio idrico integrato e al servizio di gestione dei rifiuti urbani, a cui partecipano obbligatoriamente tutti i Comuni della Calabria e la Città metropolitana di Reggio Calabria;

Che ai sensi della richiamata legge regionale n. 10/2022, l'Autorità Rifiuti e Risorse Idriche della Calabria:

- svolge la funzione di cui all'articolo 3-bis, comma 1-bis del D.L. 138/2011, convertito dalla L. 148/2011, relativa all'organizzazione del servizio pubblico locale in materia di acque e rifiuti, alla scelta delle rispettive forme di gestione e al loro affidamento e controllo, alla determinazione delle tariffe all'utenza per quanto di competenza e nel rispetto delle determinazioni dell'Autorità di Regolazione per Energia Reti e Ambiente (ARERA) (art. 4, comma 4);
- subentra negli impianti e nei rapporti giuridici attivi e passivi facenti capo alle Comunità d'Ambito, di cui alla legge regionale n. 14/2014, entro sei mesi decorrenti dalla data di cui al comma 2. All'esito dell'integrale subentro di cui al primo periodo del presente comma, le già menzionate Comunità d'Ambito territoriale ottimale in qualunque forma costituite, si intendono sciolte di diritto e i relativi organi decadono (art. 17, comma 3);
- fino alla data dell'integrale subentro di cui al comma 3, restano ferme le disposizioni della legge regionale n. 14/2014 che disciplinano le Comunità d'Ambito territoriali ottimali e la Città metropolitana di Reggio Calabria (art. 17, comma 4);  
Che il Decreto n. 02 del 20/01/2023 ad oggetto : “ Organizzazione finanziaria per il pagamento degli oneri di gestione degli impianti per il trattamento/smaltimento dei rifiuti urbani Determinazioni- del Commissario Straordinario ARRICAL Autorità Rifiuti e Risorse Idriche Calabria “ stabilisce di adottare , nelle more dell'affidamento del Servizio di gestione integrata dei rifiuti urbani, ai sensi dell'art. 202 del D. Lgs. n. 152/2006 e ss.mm.ii., e per garantire il mantenimento del servizio di gestione degli impianti di trattamento e smaltimento dei rifiuti in piena efficienza e regolarità a favore degli Enti locali, le seguenti modalità operative:
  - per garantire il servizio di trattamento dei rifiuti urbani, il riparto delle spese verrà determinato, su base provinciale, applicando il principio “chi inquina paga”, ai sensi dell'art. 174, comma 2, del trattato dell'UE (TFUE) ed in rapporto ai quantitativi che ciascun Ente conferirà agli impianti pubblici e/o Privati a servizio pubblico;
  - i Comuni, con decorrenza 1° gennaio 2023, dovranno trasferire, su base bimestrale anticipata, entro i primi dieci giorni del bimestre (ad eccezione del primo bimestre che dovrà essere corrisposto entro il 30 gennaio), sul Conto Corrente di Tesoreria di questa Autorità (le cui coordinate saranno comunicate con separata pec) l'importo corrispondente ad un sesto della spesa prevista a carico del medesimo Comune nel conto/bilancio preventivo dell'anno precedente, nelle more della elaborazione della previsione di spesa per l'anno successivo da parte dell'ARRICAL, una volta che gli ex Ambiti trasferiranno quanto stabilito con il Decreto Commissariale n. 58/2022;

- agli Enti che non provvedano, nei tempi di cui al punto che precede, al versamento degli oneri derivanti dal servizio di gestione dei loro rifiuti sarà inibito il conferimento presso gli impianti di trattamento (con la tempistica prevista nella piattaforma "Gaia"), non costituendo ciò interruzione di pubblico servizio;
- ciascuno degli Enti/soggetti interessati (sia pubblico o privati a servizio pubblico) all'attività di trasporto/trattamento rifiuti/smaltimento scarti utilizzerà la piattaforma "Gaia", software dedicato, per il quale ogni soggetto ha già ricevuto le coordinate di accesso ed un vademecum sul relativo utilizzo, che consentirà, fra l'altro, di conoscere la programmazione giornaliera e settimanale dei conferimenti e gli eventuali aggiornamenti nelle ipotesi di anomalie;

**Altresì ha stabilito che l'Autorità, nelle more della individuazione del/i Gestore/i, attua unicamente i compiti di incasso delle quote dovute da ciascun Comune e il pagamento dei servizi ricevuti dai Comuni conferitori, rimanendo in capo ad ogni singolo comune la responsabilità contrattuale per gli omessi pagamenti e per ogni altra obbligazione nascente dai contratti di servizio, e la stessa di dare atto che l'Autorità è manlevata per le eventuali inadempienze da parte degli altri Enti conferitori, rimanendo la responsabilità a carico di ciascun soggetto inadempiente;**

**Per quanto sopra descritto l'affidamento del servizio di che trattasi cesserà nel momento in cui l'ARRICAL individuerà il Gestore Unico.**

## 3 ANALISI TERRITORIALE E SOCIODEMOGRAFICA: IL COMUNE DI CROPANI

I numeri che caratterizzano il comune di Cropani sono:

- **Superficie complessiva:** 44,81 km<sup>2</sup>
- **Altitudine s.l.m.:** 347 m s.l.m.
- **Abitanti:** 4 674 (31-12-2022)
- **Densità:** 104,31 ab./km<sup>2</sup>
- **Latitudine:** 38° 58'
- **Longitudine:** 16° 46'
- **C.A.P.:** 88051
- **Codice ISTAT:** 079036
- **Utenze domestiche:** 3.193
- **Utenze non domestiche:** 375

### 3.1 SVILUPPO DEMOGRAFICO

La popolazione residente nel Comune di Cropani, registrata al 31° gennaio 2025, è di 4.960 abitanti, ripartiti in 2.270 nuclei familiari con una composizione media di circa 2,18 abitanti per nucleo familiare (Fonte: Uffici Comunali).

Relativamente ai dati forniti dagli uffici del comune di Cropani, oltre alle 3.193 utenze domestiche, si riscontra la presenza di 375 utenze non domestiche (Fonte: MY SIR); tali valori sono stati presi come riferimenti per la stesura del presente elaborato tecnico, ovvero per l'espletamento del servizio di gestione integrata dei rifiuti solidi urbani e di igiene urbana.

La popolazione è distribuita tra il capoluogo e due frazioni, di cui la più popolosa è Cropani Marina, che dista 8 km dal capoluogo stesso ed è caratterizzata da un numero di abitanti che nel periodo invernale risulta essere di 3000 abitanti, mentre nel periodo estivo, essendo a forte prevalenza turistica raggiunge anche i 12000 abitanti totali il per mese di luglio e 17000 abitanti totali per il mese di agosto

Il Capoluogo Cropani Centro è caratterizzato da un numero di abitanti pari a circa 1500. Infine la Fraz. di Cuturella che dista 10 km dal Capoluogo con circa 500 abitanti

### 3.2 INQUADRAMENTO TERRITORIALE

Il comune di Cropani è situato in Calabria, nella provincia di Catanzaro, ed è sito a circa 350 metri sul livello del mare. Il capoluogo comunale, appare decentrato rispetto alle



grandi reti di traffico raggiungibile attraverso la provinciale SP 158 che dalla SS106 porta fino in Sila .

L'abitato del centro dista 8,5 Km dal più vicino scalo ferroviario, situato sulla linea Metaponto-Reggio Calabria, e 65 Km dall'aeroporto. Il capoluogo si trova in posizione collinare, proprio come la sua Fraz. Di Cuturella. Il resto del territorio comunale si sviluppa sul livello del mare (Cropani Marina).

Il territorio presenta dunque una morfologia molto articolata e direttamente condizionata dalle caratteristiche del sottosuolo: il paesaggio comprende sia la media ed alta collina che la pianura. La popolazione risulta ripartita in diversi nuclei abitativi, alcuni dei quali anche molto distanti tra loro.

Il Comune di Cropani è costituito dal Capoluogo e dalle frazioni Marina localizzata lungo la costa e caratterizzata da notevole aumento di popolazione nei periodi estivi, e Cuturella, più piccola della precedente e che si sviluppa nell'entroterra.

Il capoluogo è caratterizzato da un agglomerato urbano con densità edilizia elevata e da strade con carreggiata contenuta. In esso trova ubicazione il Centro Storico con viabilità molto stretta e punti non propriamente accessibili da mezzi.

L'urbanizzazione prevalente presenta nel centro storico edifici singolo o a due livelli, mentre nella restante parte del Capoluogo gli edifici sono di singoli proprietari e sono a più livelli, sporadici sono gli edifici in condominio. I servizi e le attività commerciali sono prevalentemente collocate lungo le arterie principali del centro abitato.

Nel capoluogo non vi sono centri commerciali rilevanti mentre sono presenti supermercati di piccole dimensioni ed esercizi di vicinato.

Stesse caratteristiche urbane le ritroviamo nella frazione Cuturella dove però gli esercizi commerciali sono solo quelli di vicinato.

La frazione Marina si sviluppa lungo strade abbastanza larghe in quanto oggetto di urbanizzazione regolamentata da strumento urbanistico sin dal suo nascere.

Le abitazioni sono costituite da fabbricati fino a tre piani nella zona sopra ferrovia e a due livelli sotto ferrovia. In particolare il comparto sopra ferrovia è abitato durante tutto l'arco dell'anno mentre quello sottoferrovia presenta numerose abitazioni vuote in quanto seconde case , oltre a diversi villaggi turistici di cui alcuni come il Villaggio Carrao con abitazioni vuote durante tutto il periodo invernale.

### **3.4 RACCOLTA DIFFERENZIATA NEL COMUNE DI CROPANI**

Nel triennio 2022-2025 il comune di Cropani, ha fatto registrare un valore di percentuale di raccolta differenziata al di sopra del limite di soglia, come desumibile dalla tabella che segue.

Comune di Cropani					
Anno	rifiuti differenziati (ton)	rifiuti indifferenziati (ton)	Quantitativo complessivo (ton)	% R.D.	Fonte
2022	1435,49	788,456	2.223,95	64,55	Catasto rifiuti -MYSIR
2023	1328,50	726,66	2.055,16	64,64	Catasto rifiuti -MYSIR
2024	1.440,32	643,83	2.084,15	68,79	Catasto rifiuti -MYSIR

*Produzione e raccolta differenziata degli RU del comune di Cropani, anni 2022-2024*

A tal proposito, si evidenzia che il servizio di raccolta dei rifiuti mediante l'attuale sistema "porta a porta" è stato adottato nel comune di Cropani a partire dall'anno 2009 e ciò ha permesso di incrementare le percentuali di raccolta differenziata; allo stesso tempo, le modifiche del sistema e le diverse gestioni del servizio possono aver causato le suddette discrepanze. Sulla base di quanto analizzato, per il dimensionamento del servizio di gestione integrata dei rifiuti si è posto un obiettivo di percentuale di raccolta differenziata "cautelativa" pari al 75% e allo stesso tempo si è fissato l'obiettivo di ridurre nuovamente il quantitativo totale di rifiuti prodotti rispetto al 2022, senza superare la soglia di 2.000,00 ton/anno.

## 4 DIMENSIONAMENTO DEL SERVIZIO DI RACCOLTA DEI RIFIUTI

Il dimensionamento di un nuovo sistema di raccolta dei rifiuti, in cui è prevista una nuova fase di gestione, richiede la definizione di un modello tecnico-economico su cui valutare i seguenti aspetti necessari:

□ Progettazione del sistema di raccolta;

- Quantificazione del numero di addetti;
  - Quantificazione del numero e della tipologia di automezzi;
  - Quantificazione del numero e della tipologia di attrezzature e materiali di consumo.
- Le scelte progettuali che porteranno alla definizione dei precedenti aspetti, sono definite dai seguenti obiettivi:

- Riduzione del quantitativo complessivo di rifiuti;
- Aumento della percentuale di raccolta differenziata;
- Maggiore responsabilizzazione degli utenti;
- Miglioramento dell'efficacia e dell'efficienza del sistema;
- Raggiungimento dell'economicità di gestione

La riorganizzazione dei servizi di raccolta ha tenuto conto delle peculiarità urbanistiche demografiche e territoriali del Comune di Cropani.

Il modello gestionale prevede la suddivisione delle utenze in due macro categorie:

1. le famiglie, identificate come “**utenze domestiche**” (UD), a cui è rivolto il maggior numero di servizi con la raccolta integrata delle diverse frazioni merceologiche, recuperabili e non, prodotte nel loro ambito. Le UD da MY sir 2024 sono pari a 3.193
2. Le attività commerciali, artigianali e professionali sia pubbliche che private rilevate da My sir 2024, invece, sono indicate come utenze non domestiche (UND) e sono pari a 375. Le UND, in base alle loro caratteristiche, possono essere considerate “*a bassa produzione*” e sono riconducibili, come produzione di rifiuti, ad una utenza domestica e per tale motivo sono state eguagliate a loro nelle valutazioni progettuali dei servizi dedicati, e “*specifiche e grandi produttori*” che per la loro caratteristica di produrre una quantità “grande” o “specifica” di rifiuti recuperabili, sono state oggetto di particolari valutazioni e accorgimenti progettuali nell'organizzazione di servizi appositamente dimensionati per le loro esigenze.

Sarà onere e compito del nuovo appaltatore aggiornare il numero complessivo delle utenze.

Relativamente alle peculiarità dei diversi sistemi di raccolta, viste le ultime direttive regionali e gli obiettivi prefissati dall'Amministrazione comunale e in considerazione dei ragguardevoli risultati fin qui ottenuti, *è necessario continuare con un sistema di raccolta domiciliare spinto su tutto il territorio e per tutte le principali tipologie di frazioni di rifiuti prodotte.*

Inoltre, con un sistema di raccolta domiciliare non vengono adoperati, se non per le frazioni residuali, punti di conferimento stradali con contenitori di elevata volumetria, in modo da privilegiare il decoro urbano per le molteplici strade del territorio comunale. Infatti in parecchie realtà similari, in cui viene ancora effettuata la raccolta stradale, si verifica il fenomeno dell'abbandono di qualsiasi tipologia di rifiuti nei pressi di contenitori.

I servizi di raccolta “porta a porta” domiciliare saranno espletati, per tutte le tipologie di rifiuti e per tutto il territorio comunale, con il medesimo calendario di intervento, di

seguito riportato, sia per le utenze domestiche che per quelle non domestiche e che resta invariato sia per il periodo invernale che per quello estivo, non avendo riscontrato significative fluttuazioni quantitative dei rifiuti nel corso dell'anno solare.

Tale calendario ha tenuto conto delle attuali modalità di raccolta, al fine di non stravolgere le abitudini, oramai consolidate, delle utenze da servire.

È evidente che vanno implementati alcuni accorgimenti al fine di migliorare la qualità della raccolta differenziata e offrire alle utenze domestiche e non domestiche dei servizi maggiormente rispondenti alle proprie esigenze.

A tal fine, il calendario prevede delle raccolte integrative a favore delle U.N.D. per le frazioni maggiormente prodotte, nonché ulteriori raccolte per le U.D.

LUNEDI: UMIDO, PANNOLINI E PANNOLONI
MARTEDI: CARTA E CARTONE
MERCOLEDI: UMIDO, VETRO, PANNOLINI E PANNOLONI
GIOVEDI: MULTIMATERIALE (PLASTICA)
VENERDI: SECCO NON RICICLABILE (INDIFFERENZIATA) PRIMA E TERZA SETTIMANA DEL MESE
SABATO: UMIDO, SFALCI E POTATURE

Per quanto riguarda gli ingombranti e RAEE: a domicilio in una giornata a settimana previa prenotazione telefonica e/o conferimento diretto presso CCR non appena disponibile

Nell'ambito della propria proposta migliorativa, ogni operatore potrà proporre una diversa organizzazione del servizio, dimostrando che la modifica proposta possa portare un beneficio dell'intero servizio, compresi i servizi secondari.

Tenuto conto che nel Comune di Cropani è operativo un sistema di raccolta differenziata sufficientemente "maturo" e consolidato, l'obiettivo ambizioso ma perseguibile che si intende raggiungere con il seguente Piano è il raggiungimento della soglia del 75% di **R.D. ogni anno** e conseguire parallelamente delle economie di sistema.

Inoltre, visto l'aumento sensibile di rifiuti prodotti, un ulteriore obiettivo è quello di **ridurre il quantitativo complessivo di rifiuti** rispetto all'anno 2024, evitando il superamento della soglia di 2.000,00 tonnellate annue di rifiuti prodotti.

Di seguito si riportano invece le percentuali ed i quantitativi dei rifiuti che si intendono perseguire con il nuovo appalto:

Classificazione del rifiuto	Codice CER	Nuova composizione (%)	%RD	Nuova composizione rifiuti totali (Kg)
<b>Organico</b>	20 01 08	25,00	<b>75,00</b>	499.750,00
<b>Carta e Cartone</b>	20 01 01	10,00		199.900,00
<b>Imballaggi di Carta e Cartone</b>	15 01 01	1,00		1.999,00
<b>Multimateriale</b>	15 01 06	16,00		319.840,00
<b>Vetro</b>	15 01 07	16,00		319.840,00

<b>Ingombranti</b>	20 03 07	2,00		39.980,00
<b>RUP - Altri</b>	20 01 35	5,00		99.950,00
	20 01 36			
	20 01 38			
	20 01 39			
	17 04 05			
<b>Rifiuti stradali</b>	20 03 33	1,00	<b>25,00</b>	1.999,00
<b>Secco residuo</b>	20 03 01	24,00		479.760,00
<b>Totali</b>		<b>100,00</b>		<b>1.963.018,00</b>

*Quantitativo dei rifiuti e delle percentuali da raggiungere*

## 45.1 SERVIZIO DI RACCOLTA DELLA FRAZIONE ORGANICA

La *frazione organica* o *umido* è rappresentato dagli scarti delle preparazioni o del consumo di cibo, sia in ambito domestico che commerciale, i rifiuti organici provenienti dai mercati ortofrutticoli e simili e ogni altro rifiuto biodegradabile idoneo alla produzione di compost.

Il servizio di raccolta dei rifiuti organici dovrà essere effettuato per le utenze domestiche, non domestiche e per le utenze non domestiche produttrici di tale tipologia di rifiuti (es. attività di ristorazione, bar, attività di vendita prodotti alimentari, ecc.), mediante il sistema di raccolta porta a porta.

La raccolta della frazione organica per le UD e UND sarà eseguita su tutto il territorio comunale mediante il sistema "porta a porta" con una frequenza di ritiro pari a **3 volte a settimana (3/7), indifferentemente per tutto il territorio comunale, secondo il calendario di raccolta prima definito.**

Ogni utenza dovrà conferire tali rifiuti in sacchi in materiale compostabile.

L'esposizione della frazione merceologica da parte delle utenze dovrà avvenire entro l'orario stabilito.

Per il servizio di raccolta della frazione organica si prevede l'impiego di **automezzi costipatore con vasca a tenuta da 5-6 mc.**

A valle dell'attività di raccolta di ciascuna squadra, i mezzi si recheranno presso il centro di raccolta in cui si effettuerà lo svuotamento del carico all'interno di cassoni scarrabili a tenuta ivi ubicati, oppure effettueranno il **trasbordo dei rifiuti all'interno di un automezzo di maggiore portata**, il quale effettuerà il contestuale trasporto verso l'impianto di recupero della frazione organica ultimato il servizio.

Successivamente alle attività di trasbordo, la ditta deve provvedere a ripulire tale area, non lasciando in alcun caso eventuali residui.

### Compostaggio domestico

Nell'ottica della prevenzione della produzione dei rifiuti, il Comune di Cropani è favorevole all'incentivare soluzioni quali il compostaggio domestico.

Il compostaggio domestico è una tecnica molto in uso per quegli utenti che vivono in case unifamiliari e/o in appartamenti dotati di un proprio giardino, attraverso il quale, in ambito domestico (in giardino/orto) viene controllato, accelerato e migliorato il processo naturale cui va incontro qualsiasi sostanza organica allo scopo di ottenere un prodotto a base di humus da riutilizzare direttamente nelle attività domestiche quali orticoltura, floricoltura e giardinaggio hobbistico.

Il compostaggio è un modo vantaggioso e naturale di smaltire i rifiuti organici e produrre fertilizzante per il terreno e terriccio fertile per vasi e orti; nelle compostiere si creano quelle condizioni ambientali favorevoli (caldo-umido) che accelerano il processo di decomposizione dei rifiuti organici. La parte qualificante, oltretutto educativa, dell'operazione è rappresentata dall'azione diretta a "riciclare" frazioni di rifiuti ed il loro "riutilizzo" in loco, dunque ciclo di rifiuti a "km/0". Con la diffusione e l'utilizzo di questo sistema, si contribuisce a:

- Ridurre i costi di conferimento
- Migliorare la fertilità del suolo restituendo alla terra preziose sostanze nutritive.

Le utenze aderenti all'iniziativa, in ogni caso su base volontaria, sono iscritte in un apposito registro e per esse la ditta appaltatrice del servizio non effettuerà la raccolta del rifiuto umido organico.

#### **4.2 SERVIZIO DI RACCOLTA DELLA FRAZIONE SECCA RESIDUA / INDIFFERENZIATA**

La frazione secca residua dei rifiuti è composta da tutti i rifiuti non altrimenti differenziabili.

Il servizio di raccolta dovrà essere effettuato per tutte le utenze domestiche e per tutte le utenze non domestiche, tramite il sistema di raccolta porta a porta con una frequenza di raccolta pari a n.1 intervento ogni due settimane (1/14) per tutte le tipologie di utenze presenti sul territorio comunale, secondo il calendario sopra definito.

Sarà cura dell'utenza (domestica e non domestica) conferire la frazione secca all'interno di un sacco in polietilene semitrasparente nel rispetto del calendario di raccolta. L'esposizione della frazione merceologica da parte delle utenze dovrà avvenire entro l'orario stabilito.

Per il servizio di raccolta della frazione secca residua si prevede l'impiego di **automezzi costipatore con vasca a tenuta da 5-6 mc.**

A valle dell'attività di raccolta di ciascuna squadra, i mezzi si recheranno presso il centro di raccolta in cui si effettuerà lo svuotamento del carico all'interno di cassoni scarrabili a tenuta ivi ubicati, oppure effettueranno il **trasbordo dei rifiuti all'interno di un automezzo di maggiore portata**, il quale effettuerà il contestuale trasporto verso l'impianto di recupero della frazione indifferenziata.

Per potenziare la raccolta del secco residuo, esclusivamente su richiesta delle utenze domestiche, sarà organizzato un **servizio aggiuntivo di raccolta pannolini e pannoloni** con frequenza di intervento pari a 3 in giorni a settimana, in modo da garantire un servizio adatto per le esigenze dei cittadini.

#### **4.3 SERVIZIO DI RACCOLTA DELLA FRAZIONE MULTIMATERIALE (PLASTICA E METALLI)**

I rifiuti in *plastica* oggetto della raccolta sono quelli contenuti nell'allegato tecnico "Imballaggi in plastica" dell'Accordo di Programma Quadro ANCI-CONAI, che disciplina la raccolta differenziata dei rifiuti da imballaggio in plastica di provenienza urbana o comunque conferiti al gestore del servizio pubblico ed il successivo conferimento ai Centri di Selezione operanti per il COREPLA.

Nel comune di Cropani attualmente si effettua la raccolta degli Imballaggi in plastica unitamente agli *imballaggi metallici*, intendendo per essi i contenitori in alluminio, acciaio e, banda stagnata e pertanto saranno di seguito fornite indicazioni per la loro gestione congiunta. Il servizio di raccolta di tali rifiuti dovrà essere effettuato per le



utenze domestiche, non domestiche e per le utenze non domestiche ad elevata produzione di tale tipologia di rifiuti mediante il sistema di raccolta porta a porta.

La raccolta della frazione multimateriale per le UD e le UND sarà eseguita su tutto il territorio comunale mediante il sistema “porta a porta” con una frequenza di ritiro pari a **1 volta a settimana (1/7), indifferentemente per tutto il territorio comunale, secondo il calendario di raccolta prima definito.**

Sarà cura dell’utenza (domestica e non domestica) conferire la frazione multimateriale all’interno di un sacco in polietilene nel rispetto del calendario di raccolta.

L’esposizione della frazione merceologica da parte delle utenze dovrà avvenire entro l’orario stabilito.

Per il servizio di raccolta della frazione multimateriale si prevede l’impiego di **automezzi costipatore con vasca a tenuta da 5-6 mc.**

A valle dell’attività di raccolta di ciascuna squadra effettueranno il **trasbordo dei rifiuti all’interno di un automezzo di maggiore portata**, il quale effettuerà il contestuale trasporto verso l’impianto a recupero della frazione multimateriale. Successivamente alle attività di trasbordo, la ditta deve provvedere a ripulire tale area non lasciando in alcun caso eventuali residui.

#### **4.4 SERVIZIO DI RACCOLTA DELLA FRAZIONE VETRO**

I rifiuti in *vetro* oggetto della raccolta sono quelli contenuti nell’allegato tecnico “Imballaggi in vetro” dell’Accordo di Programma Quadro ANCI-CONAI, che disciplina la raccolta differenziata dei rifiuti di imballaggio in vetro di provenienza urbana ed il successivo conferimento ai Centri di Selezione operanti per il CoReVe.

Il servizio di raccolta rifiuti in vetro dovrà essere effettuato con modalità porta a porta per tutte le utenze domestiche e per le sole utenze non domestiche che producono tale tipologia di rifiuti (es. bar, ristoranti, attività di vendita prodotti alimentari, ecc.).

La raccolta della frazione “vetro” per le U.D. e le U.N.D. no food sarà eseguita su tutto il territorio comunale mediante il sistema “porta a porta” con una frequenza di ritiro pari a **1 volta a settimana (1/7).**

Sarà cura dell’utenza (domestica e non domestica) conferire la frazione vetro all’interno di un mastello di adeguata volumetria nel rispetto del calendario di raccolta.

L’esposizione del contenitore da parte delle utenze dovrà avvenire entro l’orario stabilito.

Per il servizio di raccolta della frazione vetro si prevede l’impiego di **automezzi costipatore con vasca a tenuta da 5-6 mc.**

A valle dell’attività di raccolta di ciascuna squadra effettuerà il **trasbordo dei rifiuti all’interno di un automezzo di maggiore portata**, il quale effettuerà il contestuale trasporto verso l’impianto di recupero della frazione vetro. Successivamente alle attività di trasbordo, la ditta deve provvedere a ripulire tale area non lasciando in alcun caso eventuali residui.

## 4.5 SERVIZIO DI RACCOLTA DELLA FRAZIONE “CARTA E CARTONE”

La raccolta domiciliare della carta e cartone riguarda i rifiuti contemplati nell'allegato tecnico “Carta” dell'Accordo di Programma Quadro ANCI-CONAI, che disciplina la raccolta differenziata dei rifiuti da imballaggio di origine cellulosica proveniente da raccolta differenziata effettuata in regime di privativa comunale nonché le frazioni merceologiche similari.

Il servizio dovrà essere effettuato, per tutte le utenze domestiche e non domestiche del territorio, con modalità porta a porta.

La raccolta della frazione “carta” per le UD e le UND sarà eseguita su tutto il territorio comunale mediante il sistema “porta a porta” con una frequenza di ritiro pari a **1 volta a settimana (1/7), indifferentemente per tutto il territorio comunale, secondo il calendario di raccolta prima definito.**

Ogni utenza potrà conferire la frazione carta all'interno contenitori nei pressi della propria abitazione.

L'esposizione del contenitore da parte delle utenze dovrà avvenire entro l'orario stabilito.

Per il servizio di raccolta della frazione carta e cartone si prevede l'impiego di **automezzi costipatore con vasca a tenuta da 5-6 mc.**

A valle dell'attività di raccolta di ciascuna squadra, effettuerà il **trasbordo dei rifiuti all'interno di un automezzo di maggiore portata**, il quale procederà al contestuale trasporto verso l'impianto a recupero della frazione carta. Successivamente alle attività di trasbordo, la ditta deve provvedere a ripulire tale area non lasciando in alcun caso eventuali residui.

Tutti gli oneri per il prelievo presso l'utenza domestica e non domestica , il trasporto a piattaforma di valorizzazione o impianto di smaltimento delle frazioni sopra riportate sono a carico dell'Impresa appaltatrice. Cio' in qualsiasi caso e a qualsiasi distanza , anche qualora gli impianti di conferimento e di valorizzazione indicati da Arrical siano fuori provincia.

I costi di smaltimento e i ricavi delle frazioni valorizzabili (carta cartone, imballaggi in plastica e metallici, vetro ) rimangono in capo al Comune di Cropani non essendo cedute all'appaltatore le deleghe.

I costi di prelievo, trasporto e smaltimento degli ingombranti e Raee sono a carico dell'appaltatore.

## 4.7 SERVIZIO DI RACCOLTA DEI RIFIUTI INGOMBRANTI E R.A.E.E.

Per *ingombranti* si intendono quei beni durevoli ed ingombranti prodotti in ambito domestico quali prodotti ferrosi, materassi, manufatti e prodotti in legno, ecc, ed in generale tutti i rifiuti che non possono essere conferiti dagli utenti all'interno dei contenitori per la raccolta domiciliare. Per R.A.E.E. si intendono, invece, apparecchiature elettriche ed elettroniche, elettrodomestici.

Il servizio di raccolta di tali elementi avverrà a domicilio, previo avviso telefonico alla ditta appaltatrice, con **cadenza settimanale** (1/7), sulla base delle prenotazioni effettuate dagli utenti tramite il Call Center o altri canali di informazione dedicati, (es. email, sistemi di messaggistica, app per smartphone, ecc.). La ditta organizzerà i propri giri di raccolta in base alle richieste ricevute e comunicherà agli utenti il giorno e l'ora del ritiro, fermo restando che il servizio dovrà essere garantito entro 15 giorni dall'avvenuta richiesta.

L'utente avrà il compito di disporre i rifiuti al piano strada in prossimità del proprio numero civico. Si precisa che il servizio dovrà essere svolto in forma totalmente gratuita, essendo i costi dello stesso già compresi nel canone di appalto.

Il servizio è esteso all'intero territorio comunale.

Il ritiro dei rifiuti ingombranti dovrà essere prestato per un numero massimo di un ritiro mensile per ciascuna utenza, con un limite di tre pezzi per ciascun ritiro e comunque entro il limite volumetrico di 2 mc per ciascun ritiro.

In alternativa ogni utenza potrà conferire tali rifiuti presso il centro di raccolta comunale non appena operativo.

L'Impresa appaltatrice dovrà predisporre un modulo, da compilare a cura dell'utente, il quale andrà affisso sui beni esposti per il ritiro, in maniera tale da poter contraddistinguere i rifiuti ingombranti in attesa di ritiro.

Durante le fasi di raccolta e soprattutto per alcune tipologie di RAEE, l'Impresa appaltatrice dovrà prestare la massima attenzione affinché non si verifichi la rottura dell'apparecchiatura con conseguente dispersione di sostanze pericolose.

Rimane comunque a carico dell'Impresa la pulizia del punto di conferimento, se necessaria.

Il servizio comprende anche gli oneri per il trasporto agli impianti di recupero finali, i cui costi di smaltimento rimangono a carico dell'Impresa. All'Impresa spettano gli eventuali ricavi derivanti dalla cessione delle frazioni recuperabili.

Con cadenza mensile la ditta fornirà al Comune un elenco dettagliato delle richieste di ritiro ricevute, indicando altresì le date di esecuzione del servizio.

#### **4.8 SERVIZIO DI RACCOLTA DEI RIFIUTI URBANI PERICOLOSI (PILE, FARMACI SCADUTI E CONTENITORI T E/O F)**

I rifiuti urbani pericolosi (R.U.P.) sono rifiuti urbani sono denominati “pericolosi” per l’alta concentrazione di sostanze inquinanti presenti al loro interno.

Le tipologie di rifiuti che compongono questa categoria sono caratterizzate dalle *Pile esauste* (CER 20 01 33 e CER 20 01 34), dai *Farmaci scaduti* (CER 20 01 32), dai *Contenitori etichettati T e/o F* (CER 15 01 10 e 20 01 27).

La raccolta della frazione merceologica “rifiuti urbani pericolosi” nel territorio Comunale di Cropani dovrà essere garantita con il sistema dei contenitori specifici presso le utenze non domestiche che commerciano tali tipologie di rifiuto (Farmacie, parafarmacie, ferramenta, tabacchi, ecc) il cui costo rimane a carico della ditta appaltatrice.

Per tale tipologia di rifiuti è prevista una frequenza di svuotamento **mensile (1/30)** ovvero ogni qual volta sia necessario, con automezzo idoneo.

Il servizio comprende anche gli oneri per il trasporto agli impianti di smaltimento, i cui costi rimangono a carico dell’Impresa.

#### **4.9 SERVIZIO DI RACCOLTA DELLA FRAZIONE “INDUMENTI USATI”**

Gli *indumenti usati* sono caratterizzati o abiti dismessi o comunque da prodotti tessili. Nell’ambito dei servizi di raccolta stradale, è prevista la raccolta differenziata ed il successivo trasporto a recupero degli indumenti usati.

Lo svuotamento dei contenitori metallici con apertura a maniglione della volumetria di 2.000 litri, posizionati in punti strategici del territorio comunale, ed il successivo trasporto a recupero di tale tipologia di rifiuti sarà effettuato con frequenza **mensile (1/30)** ovvero ogni qual volta sia necessario, con automezzo idoneo.

Il servizio comprende anche gli oneri per il trasporto agli impianti di trattamento, i cui costi rimangono a carico dell’Impresa.

#### **4.10 SERVIZIO DI RACCOLTA DELLA FRAZIONE “OLIO VEGETALE ESASUSTO”**

L’olio alimentare esausto è un residuo che proviene dall’utilizzo di olii di semi vegetali, più raramente da olio d’oliva; le alte temperature a cui viene sottoposto causano una modifica della sua struttura polimerica, si ossida ed in più assorbe le sostanze inquinanti derivanti dalla carbonizzazione dei residui alimentari. La sostanza residua ha l’aspetto di un fluido viscoso e denso, di colore da giallo a rosso-bruno, e un odore abbastanza sgradevole, e ha perso tutto della originale purezza e genuinità: si è trasformata in un rifiuto che può essere causa di grave inquinamento qualora non venga effettuato un corretto smaltimento e se disperso nell’ambiente. Bisogna quindi prestare molta attenzione alla gestione di detto rifiuto: non è possibile abbandonarlo nel suolo e/o nel sottosuolo o anche smaltirlo nelle acque superficiali e sotterranee attraverso la rete fognaria, anche in presenza di depuratori. L’olio vegetale esausto è un rifiuto non pericoloso che deve essere recuperato tramite la raccolta differenziata e conferito ad

aziende autorizzate iscritte al C.O.N.O.E. (Consorzio Obbligatorio Nazionale di raccolta e trattamento di Oli vegetali e grassi animali Esausti).

Per tale tipologia è previsto l'utilizzo di contenitori appositamente realizzati per questo tipo di rifiuto, distribuiti in maniera omogenea sul territorio.

Per tale tipologia di rifiuti è prevista una frequenza di raccolta in concomitanza del riempimento dei contenitori, ma comunque non oltre una frequenza di svuotamento **mensile (1/30)**.

Il prelievo dovrà essere effettuato esclusivamente con automezzo furgonato idoneamente allestito e debitamente autorizzato per il successivo trasporto verso impianti di smaltimento autorizzati.

#### **4.11 SERVIZIO DI RACCOLTA DEI RIFIUTI CIMITERIALI E DEI RIFIUTI DERIVANTI DA SERVIZI CIMITERIALI**

Nel comune di Cropani sono presenti tre cimiteri ubicati rispettivamente in Via Sila Piccola Cropani Centro, Via Firenze Cropani Marina e strada per il cimitero in Cuturella. Durante tutta la durata dell'appalto, la ditta aggiudicatrice dovrà mantenere in condizioni di costante decoro mediante un **servizio di raccolta rifiuti delle aree cimiteriali**.

Dovrà essere effettuato un servizio di raccolta dei rifiuti prodotti all'interno del cimitero (prevalentemente rifiuti organici, sfalci, ceri, ecc) secondo le frequenze di raccolta previste da calendario.

Il servizio consiste nello svuotamento dei bidoni carrellati delle diverse frazioni merceologiche, già ubicati all'interno delle aree cimiteriali.

**Le frequenze di svuotamento delle diverse frazioni merceologiche e i giorni di intervento seguiranno quelle previste dal calendario prima definito.**

Nei giorni antecedenti e successivi la commemorazione dei defunti, l'appaltatore dovrà incrementare le frequenze di intervento di svuotamento dei contenitori.

Inoltre, l'appaltatore dovrà procedere al ritiro dei **rifiuti provenienti dalle attività di esumazione ed estumulazione**, su richiesta della Stazione Appaltante.

Il prelievo dovrà essere effettuato esclusivamente con automezzo furgonato idoneamente allestito e debitamente autorizzato per il successivo trasporto verso impianti di smaltimento autorizzati.

#### **4.12 SERVIZIO DI RACCOLTA DEI RIFIUTI DA MERCATI, FIERE, FESTE E MANIFESTAZIONI VARIE**

Il servizio di raccolta rifiuti dovrà essere svolto nelle aree ove si svolgono i mercati e dovrà avvenire secondo le metodologie ed i criteri della raccolta differenziata come esposto in precedenza.

Le operazioni dovranno essere effettuate al termine delle attività di vendita a zona di mercato sgombera.

Rimane facoltà dell'Amministrazione Comunale prevedere lo svolgimento dei mercati settimanali in giornate o in luoghi differenti.

Per tale servizio, l'Impresa appaltatrice fornirà agli ambulanti contenitori e/o sacchi per la raccolta differenziata, i quali saranno posizionati nelle aree di svolgimento del mercato; al termine delle operazioni di vendita la ditta provvederà al ritiro e trasporto dei rifiuti. In occasione dei mercati l'impresa dovrà inoltre provvedere allo spazzamento finale delle aree interessate.

All'occorrenza, qualora ritenuto necessario, la ditta dovrà provvedere al lavaggio delle superfici.

Occorre inoltre implementare delle soluzioni alle attuali modalità di gestione dei rifiuti prodotti all'interno dei mercati, finalizzate principalmente ad aumentare la raccolta differenziata degli stessi, oltre che a rendere più snelle e veloci le attività di pulizia ed igiene del suolo pubblico al termine delle suddette attività.

I rifiuti prodotti durante le operazioni mercatali sono costituiti prevalentemente da:

- scarti vegetali;
- cartone;
- cassette in plastica e in legno;
- imballaggi in plastica;
- frazione residua.

Le stesse operazioni saranno effettuate in occasione delle diverse manifestazioni, sagre, feste, che ogni anno vengono svolte sul territorio comunale di Cropani.

Nel Comune di Cropani si svolgono annualmente circa n. 40 (quaranta) tra feste, fiere, sagre e manifestazioni, che possono essere sia a carattere religioso, che culturale o semplicemente di intrattenimento.

Al termine di ogni festa, manifestazione e fiera deve essere previsto il medesimo servizio previsto per le attività mercatali.

#### **4.13 SERVIZIO DI RACCOLTA DEI RIFIUTI ABBANDONATI, VIGILANZA E RIASSETTO DEL TERRITORIO**

L'art. 192 del d. lgs. n. 152/2006 (riprendendo, pur con alcune novità, il disposto del previgente art. 14 del d. lgs. 22/1997) attribuisce al Comune territorialmente competente il potere di emanare ordinanze di rimozione, avvio a smaltimento/recupero e ripristino dello stato dei luoghi, in caso di abbandono e deposito incontrollato di rifiuti sul suolo, nel suolo e nelle acque superficiali e sotterranee.

Pertanto, a fini della tutela della salute pubblica e dell'ambiente essi devono essere rimossi dal Comune, anche se tra gli stessi sono presenti determinate tipologie di materiali, che, in base alla loro presumibile origine, potrebbero essere rifiuti speciali e/o pericolosi.

Tale fenomeno, dannoso per l'immagine di qualsiasi Comune, va assolutamente scongiurata in un Comune come Cropani, che fa dell'immagine e del decoro pubblico il proprio biglietto da visita per i visitatori.

Il servizio prevede la rimozione, il trasporto e lo smaltimento dei rifiuti ingombranti e di qualunque altra tipologia di rifiuto abbandonato sul suolo pubblico, classificato come urbano ai fini della raccolta.

Il servizio sarà svolto con una frequenza di intervento almeno pari a **1 intervento ogni due settimane (1/14) mediante l'impiego di una squadra composta da n.2 operatori supportati da automezzi e attrezzature idonee alla tipologia di rifiuti rinvenuti**. Il servizio dovrà prevedere, inoltre, una specifica attività di vigilanza e controllo sui conferimenti da parte delle utenze domestiche e non domestiche, per cui una squadra si occuperà di effettuare una ricognizione del territorio individuando e segnalando agli uffici e alle autorità competenti tutti i casi di eventuali errati conferimenti.

L'attività di controllo, necessaria per tutte le tipologie di rifiuto raccolte, riveste maggiore importanza in concomitanza dei giorni di raccolta della frazione secca residua, ovvero della frazione che concorre in maniera negativa al raggiungimento degli obiettivi di raccolta prefissati.

Le autorità competenti, opportunamente avvertite, provvederanno all'applicazioni di eventuali sanzioni.

Oltre alla segnalazione agli uffici competenti, gli operatori provvederanno a segnalare l'errato conferimento all'utenza interessata mediante apposizione di apposito adesivo indicante "errato conferimento di rifiuti".

Successivamente all'avvenuta segnalazione ed individuazione dei soggetti eventualmente responsabili, la squadra potrà provvedere a ritirare i rifiuti erroneamente conferiti, attuando la cosiddetta fase di "**riassetto con frequenza settimanale (1/7)**" e provvedendo, laddove possibile, a raccogliere in maniera differenziata tali tipologie di rifiuti.

Tale attività è strettamente correlata a quella della raccolta dei rifiuti abbandonati; infatti, qualora durante le attività di vigilanza si dovessero riscontrare casi di abbandono dei rifiuti consistenti in grossi cumuli o rifiuti di grosse dimensioni, la cosa dovrà immediatamente essere segnalata alle autorità competenti prima di procedere all'eventuale rimozione con le modalità e frequenze prima descritte.

## **5 DIMENSIONAMENTO DEL SERVIZIO DI SPAZZAMENTO E DI IGIENE URBANA**

Il servizio prevede lo spazzamento manuale mediante l'utilizzo di idonei automezzi, in grado di supportare il servizio e garantire un elevato standard di decoro urbano e permettere quindi di asportare detriti, polveri, rifiuti e fogliame, compresi gli escrementi giacenti sulle vie e/o spazi pubblici o di uso pubblico individuati nella presente relazione di progetto.

Le aree e gli spazi di esecuzione del servizio comprendono: vie, piazze, viali, marciapiedi, percorsi pedonali, giardini e aiuole pubbliche, cunette stradali, parcheggi pubblici o di uso pubblico, aiuole spartitraffico, rotatorie ed ogni spazio pubblico o di uso pubblico all'interno dell'area individuata nelle planimetrie allegate.

I servizi comprendono inoltre una serie di attività accessorie quali: pulizia caditoie e griglie per la raccolta delle acque, pulizia e svuotamento cestini, rimozione delle erbe spontanee dai marciapiedi e dalle strade, rimozione carogne animali, ecc., come meglio dettagliato ai paragrafi seguenti.

I servizi di spazzamento dovranno essere eseguiti da muro a muro o da recinzione a recinzione per tutti i tratti stradali individuati per come sotto riportati, secondo un piano di intervento che prevede frequenze minime prestabilite, ma la ditta dovrà intensificare la propria attività tenendo conto della presenza di rifiuti a carattere stagionale quali: foglie, ramaglie, fango e simili, prodotti da cause climatiche naturali o da azioni antropiche in determinati periodi dell'anno.

Le attività dovranno comprendere i parcheggi ed i marciapiedi ove presenti.

Lo spazzamento rappresenta l'azione esercitata dall'operatore, dotato di un mezzo attrezzato per gli spostamenti nella zona di riferimento, di scopa, pattumiera, ecc. su suolo pubblico o privato soggetto a servitù di pubblico utilizzo del territorio comunale. La pulizia delle strade è un servizio fondamentale nella realtà urbana odierna: traffico, mobilità, pendolarismo e commercio sono alcuni dei fattori all'origine della produzione dei rifiuti stradali, che vanno asportati con regolarità e metodo per garantire igienicità e decoro delle strade del centro urbano.

**Il piano di spazzamento manuale garantisce l'implementazione del servizio su tutto il territorio comunale.**

## **5.1 IL PROGETTO DEL SERVIZIO DI SPAZZAMENTO**

La tipologia di spazzamento prevista per il Comune di Cropani, come prima descritto, è quella dello spazzamento manuale. La frequenza e tipologia di intervento viene determinata in funzione delle necessità effettive di pulizia dovute all'ubicazione e ai volumi di traffico veicolare e pedonale che interessano la sede stradale, oltre a quella dei marciapiedi.


Al termine delle attività di spazzamento, i rifiuti provenienti dallo spazzamento delle strade identificati con il codice CER 200303 dovranno quotidianamente essere avviati a smaltimento o recupero presso gli impianti all'uopo individuati. Durante il servizio di spazzamento delle strade il personale dovrà porre particolare attenzione alle griglie e caditoie stradali ed alle bocche di lupo evitando che nelle stesse possano finire i rifiuti provenienti dallo spazzamento al fine di non compromettere il regolare deflusso delle acque nelle medesime.

Inoltre sarà obbligatorio riporre la massima cura a non creare intralci al traffico, a non sollevare polveri e quant'altro possa arrecare inconvenienti agli addetti stessi ed agli utenti. La pulizia dovrà effettuarsi prima sul marciapiede e poi sul piano stradale, con particolare cura per le cunette stradali onde evitare che, in caso di precipitazioni meteoriche, residui di immondizie e rifiuti vengano trasportati nelle caditoie e nelle fognature. Il servizio di spazzamento, inoltre, include lo svuotamento dei cestini gettacarte e portarifiuti pubblici. Nell'esecuzione del servizio dovrà essere effettuato anche il prelievo dal suolo stradale e dalle aree adibite a verde dei rifiuti particolari come siringhe, profilattici e simili che dovranno essere collocate in appositi contenitori.

### **5.1.1 SQUADRA DI SPAZZAMENTO**



Il servizio di spazzamento è organizzato attraverso l'impiego di 3 squadre costituite da un operatore dotato di motocarro con pianale o carrello con contenitore, pala, scopa, pattumiera, guanti ed indumenti di pertinenza.

Tipologia	Addetto	Mezzo/attrezzatura	
Manuale	3 operatori	Carrelli spazzamento /motocarri con pianale / Scopa, pattumiera, sacchi	

*Squadra di spazzamento manuale*

Viste le aree di intervento sono previsti n. 1 motocarri con pianale (APE 50): uno dei automezzi è di proprietà comunale e sarà consesso all'appaltatore in comodato d'uso gratuito, mentre l'altro dovrà essere fornito dall'aggiudicatario.

### 5.1.2 ZONE E FREQUENZE DI SPAZZAMENTO

La suddivisione in zone ha tenuto conto delle singole vie che compongono il comune di Cropani e delle diverse esigenze connesse ad ogni singola zona, nonché della loro viabilità.

In particolare il servizio di spazzamento manuale verrà espletato con cadenza giornaliera (6/7) per le principali aree del comune e con frequenza settimanale (2/7) per le restanti aree.

Il servizio verrà espletato come segue:

- **ZONA 1 - CROPANI CAPOLUOGO:** in tale zona il servizio verrà espletato con frequenza giornaliera (6/7).

Tutti i Giorni:

- SP 180 da incrocio Via IV Novembre a Via delle grazie, Corso Umberto I, Piazza Monumento e Parco Giochi, Via Garibaldi, Piazza Casolini, Via Duomo, Via A. Manzoni;

Lunedì:

- Via Sila Piccola, Via del Progresso, Via Sant'Antonio, Via Barcellona, SP 180 da Cimitero fino a Convento, Piazzale Capuccini;

Martedì:

- Via Siracusa, Via Roma, Via Trieste, COMUNE, Via IV Novembre, Via T. Campanella, Via Messina, Via Po', Villa Comunale parte alta;

Mercoledì:

- Centro Storico, Via Vittorio Emanuele, Via P.Amedeo, Salita Grimaldi, Via Beato Paolo, SP180 da Santa Caterina a Fontana Vecchia;

Giovedì:

- Via P.Mancini, Via Guida Rossa, Via A. Dolce, Consultorio, SP 180 da incrocio consultorio a bar Settimo Cielo;

Venerdi:

- Zona Fontana Vecchia, Via Sicilia Via Trento, Via Palermo, Via Calabria

Sabato:

- Via Lombardia, Via Lazio, Via Marche, Via Puglia;

ZONA 2 – CROPANI MARINA: in tale zona il servizio verrà espletato con frequenza giornaliera (6/7).

Tutti i Giorni:

- Lungomare Piazzali, Anfiteatro a Mare, Piazza San Marco, Parco Giochi, perimetro Scuola Via Tirana, Via Aurelia;

Lunedì:

- Via Tirana da CC la Torre a SS106, Via Lamezia, Via Vibo V., Via Crotone, Via Catanzaro, Via Reggio Calabria, Lott. Brescia;

-

Martedì:

- Via Flaminia, Via Aurelia da incrocio Via Tirana a incrocio Via D.L. Sturzo, Via Appia, Via Cassia, Via Atene, Skate Park, Via Algeri, Via Tangeri, Via Tunisi, Via Bengasi, Via Istanbul, Via Tripoli;

Mercoledì:

- Corso F. Chiaravalloti, Via Milano, Via Udine, Via Bologna, Via Napoli, Via Aurelia da incrocio Corso Chiaravalloti a incrocio Via D.L. Sturzo, Via D.L. Sturzo, Via Flaminia da incrocio Via D.L. Sturzo a incrocio Corso F. Chiaravalloti;

Giovedì:

- SS 106 da Rotonda a Palazzine nuove, Rione A. De Gasperi (Palazzine nuove);

Venerdì:

- Rione G. di Vittorio (Palazzine Vecchie), Via G. Marrazzo, Via Firenze, Lott. Foceri

Sabato:

- Viale Carrao Lato Est, Viale Venezia da San Marco a Lungomare

- ZONA 3 - CUTURELLA: in tale zona il servizio verrà espletato con frequenza giornaliera (6/7).

Tutti i Giorni:

- Tutta la viabilità luoghi e piazze pubbliche ricadenti nel centro abitato, Via Gorizia con area adiacente Scuola, Piazza di Via Belgrado, area adiacente Chiesa San Michele, area Parco giochi e Sala polivalente di Via Ernestina Brandi

Lunedì, Martedì, Mercoledì, Giovedì, Venerdì, Sabato:

- Via Belgrado e traverse;
- Via Palmiro Togliatti e traverse;
- Via Cairo e trav;
- Via Torino e trav.;
- Via Ernestina Brandi e trav.;
- Via Bari e trav;
- Via per il Cimitero

Durante il servizio di spazzamento verranno previsti ulteriori servizi da espletarsi contestualmente alle operazioni di pulizia stradale.

Tali servizi sono finalizzati all'innalzamento del livello di decoro urbano. In particolare saranno previsti i seguenti servizi:

- **Servizio di svuotamento e pulizia di cestini**

Il servizio di svuotamento dei cestini riguarderà altresì la pulizia e la raccolta dei rifiuti dell'area immediatamente circostante i cestini (lattine, vetro, carta, ecc).

- **Servizio di raccolta delle deiezioni canine**

Il servizio di raccolta delle deiezioni canine riguarderà la pulizia e la raccolta degli escrementi animali lasciati lungo le strade cittadine.

- **Servizio di raccolta delle siringhe infette**

L'abbandono delle siringhe usate, che costituiscono un serio rischio per la sicurezza dei cittadini, rappresenta un fenomeno purtroppo diffuso che la scrivente società è costantemente impegnata a contrastare in molte altre realtà comunali. La raccolta delle siringhe per i rischi e pericoli che possono produrre necessita di particolare attenzione specialmente in zone e luoghi frequentanti da bambini. Il personale opererà in tutta sicurezza e soprattutto gli operatori dedicati alle attività di spazzamento manuale saranno sempre dotati delle apposite pinze in teflon necessarie per effettuare il prelievo, scarpe e guanti speciali antitaglio e anti perforazione.

- **Servizio di taglio dell'erba**

Il servizio prevede, ove necessario, la piccola manutenzione del verde pubblico, con la rimozione delle erbacce presenti nelle aree oggetto di intervento, e la pulizia del sito da ogni sterpaglia e da eventuali altri residui, garantendo il decoro del suolo pubblico ogni giorno.

Il servizio così come previsto prevede piccoli interventi di diserbo manuale, effettuati dall'operatore addetto al servizio di spazzamento manuale, il quale deve essere munito di strumentazione idonea, come zappetta, forbici da giardinaggio, ecc. Tale attività va

effettuata ove necessario lungo le strade, piazze, ecc di seguito riportate con le medesime frequenze dello spazzamento manuale. Il servizio verrà espletato come segue:

- **ZONA 1 - CROPANI CENTRO:** in tale zona il servizio verrà espletato ogni qualvolta vi sia la necessità, vi siano segnalazioni da parte degli Uffici competenti.

Le vie principali oggetto del servizio di taglio dell'erba sono:

SP 180 da incrocio Via IV Novembre a Via delle grazie, Corso Umberto I, Piazza Monumento e Parco Giochi, Via Garibaldi, Piazza Casolini, Via Duomo, Via A. Manzoni, Via Sila Piccola, Via del Progresso, Via Sant'Antonio, Via Barcellona, SP 180 da Cimitero fino a Convento, Piazzale Capuccini, Via Siracusa, Via Roma, Via Trieste, COMUNE, Via IV Novembre, Via T. Campanella, Via Messina, Via Po', Villa Comunale parte alta, Centro Storico, Via Vittorio Emanuele, Via P.Amedeo, Salita Grimaldi, Via Beato Paolo, SP180 da Santa Caterina a Fontana Vecchia, Via P.Mancini, Via Guida Rossa, Via A. Dolce, Consultorio, SP 180 da incrocio consultorio a bar Settimo Cielo, Zona Fontana Vecchia, Via Sicilia Via Trento, Via Palermo, Via Calabria, Via Lombardia, Via Lazio, Via Marche, Via Puglia;

SONO COMPRESSE nel servizio di taglio erba ogni qualvolta ce ne sia bisogno le aree adiacenti alle scuole, il cimitero e tutte le zone acquisite dal Comune

- **ZONA 2 - CROPANI MARINA:** in tale zona il servizio verrà espletato ogni qualvolta vi sia la necessità, vi siano segnalazioni da parte degli Uffici competenti.

Le vie principali oggetto del servizio di taglio dell'erba sono:

-Lungomare Piazzali, Anfiteatro a Mare, Piazza San Marco, Parco Giochi, perimetro Scuola Via Tirana, Via Aurelia, Via Tirana da CC la Torre a SS106, Via Lamezia, Via Vibo V., Via Crotone, Via Catanzaro, Via Reggio Calabria, Lott. Brescia, Via Flaminia, Via Aurelia da incrocio Via Tirana a incrocio Via D.L. Sturzo, Via Appia, Via Cassia, Via Atene, Skate Park, Via Algeri, Via Tangeri, Via Tunisi, Via Bengasi, Via Istanbul, Via Tripoli, Corso F. Chiaravalloti, Via Milano, Via Udine, Via Bologna, Via Napoli, Via Aurelia da incrocio Corso Chiaravalloti a incrocio Via D.L. Sturzo, Via D.L. Sturzo, Via Flaminia da incrocio Via D.L. Sturzo a incrocio Corso F. Chiaravalloti, SS 106 da Rotonda a Palazzine nuove, Rione A. De Gasperi (Palazzine nuove), Rione G. di Vittorio (Palazzine Vecchie), Via G. Marrasso, Via Firenze, Lott. Foceri, Viale Carrao Lato Est, Viale Venezia da San Marco a Lungomare

SONO COMPRESSE nel servizio di taglio erba ogni qualvolta ce ne sia bisogno le aree adiacenti alle scuole, il cimitero e tutte le zone acquisite dal Comune

- **ZONA 3 - CUTURELLA:** in tale zona il servizio verrà espletato ogni qualvolta vi sia la necessità, vi siano segnalazioni da parte degli Uffici competenti.

Le vie principali oggetto del servizio di taglio dell'erba sono:

Tutta la viabilità luoghi e piazze pubbliche ricadenti nel centro abitato, Via Gorizia con area adiacente Scuola, Piazza di Via Belgrado, area adiacente Chiesa San Michele,

area Parco giochi e Sala polivalente di Via Ernestina Brandi, Via Belgrado e traverse, Via Palmiro Togliatti e traverse, Via Cairo e traverse, Via Torino e traverse, Via Ernestina Brandi e traverse, Via Bari e traverse, Via per il Cimitero.

SONO COMPRESI nel servizio di taglio erba ogni qualvolta ce ne sia bisogno le aree adiacenti alle scuole, il cimitero e tutte le zone acquisite dal Comune

Si evidenzia che tutti i servizi sopra riportati saranno contestuali al servizio di spazzamento, quindi rispetteranno le stesse frequenze di intervento.

In aggiunta, l'appaltatore dovrà occuparsi dei seguenti servizi:

- **Servizio di pulizia caditoie e griglie stradali**

Il servizio prevede, con frequenza minima semestrale, la pulizia delle apparecchiature destinate all'allontanamento delle acque dalla sede stradale (pozzi, griglie, caditoie, bocche di lupo, ecc.) e dell'imboccatura dei relativi condotti, con conseguente smaltimento del rifiuto derivante, per consentire l'agevole deflusso delle acque meteoriche e prevenire gli allagamenti in occasione di piogge intense.

- **Servizio di spazzamento nelle corti interne degli edifici scolastici**

Il servizio prevede una specifica attività di spazzamento manuale, taglio dell'erba e raccolta delle foglie all'interno delle corti di tutte le scuole presenti sul territorio comunale di Cropani. Il servizio sarà svolto con frequenza giornaliera, previo accordo con i dirigenti scolastici di ciascun istituto, che stabiliranno modalità e orari di intervento.

## 6 GESTIONE DEL CENTRO DI RACCOLTA COMUNALE

Dal punto di vista delle strutture di supporto alla raccolta differenziata, i Centri Comunali di Raccolta rappresentano un anello fondamentale per consentire agli utenti di conferire le numerose tipologie che compongono i rifiuti urbani, in particolare quelle per cui risulta difficoltoso organizzare raccolte presso l'utenza (rifiuti ingombranti, inerti da costruzione e demolizione, apparecchiature elettriche ed elettroniche, etc.). Si tratta quindi di uno degli elementi cardine nella gestione integrata, sia per i materiali non raccogliabili dalle ordinarie raccolte sia come punto di riferimento per situazioni particolari in cui l'utente deve liberarsi di rifiuti in tempi inconciliabili con quelli del sistema di raccolta (traslochi, sgomberi, ristrutturazioni, etc.).

Il Comune di Cropani è dotato di un Centro di Raccolta Comunale, ubicato in località Pedecandela il quale allo stato attuale risulta in corso di abilitazione al sistema di Centro di coordinamento RAEE. La consegna dello stesso all'affidatario avverrà non appena ottenute le autorizzazioni necessarie alla sua messa in funzione. E altresì in corso la stesura ed elaborazione del regolamento sul funzionamento.

Attualmente il Centro di Raccolta comunale è dotato di uno spazio per carico e scarico dei rifiuti, piazzola coperta per i materiali RAEE, un box ufficio per il l'addetto al servizio.

La fornitura e la dotazione di tutto il necessario , attrezzature e personale , per il corretto funzionamento dello stesso a supporto del servizio di che trattasi sarà a cura e spese della Ditta Affidataria.

Tutte le infrastrutture e/o eventuali attrezzature presenti, sia quelle sopra riportate che quelle eventualmente offerte, dovranno essere gestite dall'appaltatore, il quale dovrà provvedere alla loro manutenzione.

L'appaltatore dovrà provvedere, altresì, alle manutenzioni della struttura e dovrà inoltre provvedere alla pulizia delle aree di posizionamento dei contenitori per la raccolta differenziata.

Rimangono a carico dell'Impresa i costi per la fornitura di energia elettrica, di acqua potabile, e di riscaldamento dei locali di servizio, necessari per il funzionamento del Centro di Raccolta.

La ditta dovrà inoltre provvedere ai seguenti adempimenti:

- fornitura dei materiali di consumo;
- sfalcio dell'erba, manutenzione delle siepi
- irrigazione delle piante
- derattizzazione, qualora necessaria
- osservare e far osservare le modalità di conferimento dei rifiuti
- aprire e chiudere i cancelli secondo gli orari stabiliti
- effettuare le operazioni di pulizia necessarie al mantenimento del decoro e della salvaguardia ambientale
- raccogliere senza indugio eventuali rifiuti depositati all'esterno o nelle immediate vicinanze dell'area
- assistere gli utenti nelle operazioni di conferimento, formulando le necessarie disposizioni
- comportarsi rispettosamente nei confronti dell'utenza; in caso di mancata osservanza del regolamento dell'Isola Ecologica il personale avrà il compito di intervenire fornendo ulteriori indicazioni ed evitando di pervenire a scontri verbali
- segnalare alla stazione appaltante eventuali infrazioni di rilievo, comunicando i dati identificativi del contravventore
- controllare giornalmente lo stato di riempimento dei contenitori, evitando situazioni che impediscano il regolare conferimento
- vietare a chiunque ogni forma di rovistamento e prelievo per usi propri dei materiali presenti nell'area
- mantenere il buono stato la segnaletica e la cartellonistica
- mantenere in perfetta efficienza le attrezzature e le infrastrutture presenti

La gestione del Centro di Raccolta dovrà essere effettuata secondo quanto previsto dalla normativa in vigore e sono comprese nel canone di appalto tutte le attività necessarie per ottemperare ad eventuali adeguamenti normativi che dovessero subentrare durante il periodo di vigenza del contratto.

E' vietato l'introduzione all'interno del Centro della frazione organica e della frazione indifferenziata.

La gestione dei CCR dovrà avvenire nel rispetto delle disposizioni normative e regolamentari vigenti e di quelle che dovessero essere emanate nel corso dell'intera durata del contratto.

Tutti i contenitori/cassoni dovranno essere conformi alle normative vigenti, con dimensioni e caratteristiche adeguate al flusso dei conferimenti.

A tal proposito, l'articolazione dell'orario di apertura al pubblico dei CCR sarà strutturata in maniera tale da garantirne un'adeguata fruibilità da parte delle utenze secondo l'articolazione temporale riportata al comma 3 dell'art. 4.2.10 del D.M. n.255 del 23 giugno 2022 (revisione dei CAM), entrato in vigore dal 3 dicembre 2022.

Tali orari comprendono almeno metà della giornata del sabato e prevedono, per il comune di Cropani, un orario settimanale complessivo di almeno 24 ore.

L'orario settimanale definitivo sarà successivamente definito e reso pubblico, entro i tempi stabiliti.

**Il personale dovrà essere in grado di relazionarsi con gli utenti in maniera educata, mantenendo sempre un comportamento ineccepibile nei confronti degli utenti.**

#### **6.1 Sistema di identificazione degli utenti presso il centro di raccolta**

Potranno usufruire del Centro di Raccolta esclusivamente gli utenti regolarmente iscritti nei ruoli della tassa rifiuti del Comune di Cropani. Al fine di consentire l'identificazione degli utenti, la ditta dovrà provvedere al riconoscimento degli utenti tramite utilizzo di tessere sanitarie o simili.

I dati degli accessi e dei conferimenti saranno trasmessi mensilmente al Committente. In fase di gara, ogni operatore economico potrà proporre un sistema di identificazione delle utenze *digitalizzato* così da migliorare e velocizzare tale attività

La ditta sarà ritenuta responsabile, e pertanto soggetta a sanzioni, nel caso di fruizione del Centro da parte di utenti non residenti o comunque non iscritti nei ruoli della tassa rifiuti del Comune di Cropani.

**Infine si sottolinea che il gestore del servizio, oltre a quanto finora descritto, dovrà adempiere a tutti gli obblighi previsti dall'Allegato A "Testo unico per la regolazione della qualità del servizio di gestione dei rifiuti urbani (TQRIF)", della Delibera n.15/22 di ARERA.**

## 7 GESTIONE DISPOSITIVO PER IL CONFERIMENTO DI BOTTIGLIE E LATTINE

Il Comune di Cropani ha da tempo attivato un articolato sistema di raccolta differenziata dei rifiuti attraverso la raccolta porta a porta. Negli ultimi anni è emersa la necessità di promuovere il conferimento dei materiali di scarto riciclabili, in particolare la plastica (PET)



*Eco Compattatore per il conferimento di bottiglie e lattine*

L'iniziativa si prefigge lo scopo di promuovere e incentivare il servizio di raccolta differenziata al fine di incrementare la quota percentuale di rifiuti raccolti in modalità differenziata oltre che a migliorare la qualità del materiale conferito.

A tal fine il Comune di Cropani si è dotato di un eco compattatore, installato nei pressi del plesso scolastico di Via Tirana di Cropani Marina. Lo stesso al momento è sprovvisto



di apposito cassonetto con 4 ruote per raccolta rifiuti da 660 litri .

L'aggiudicatario del servizio dovrà provvedere alla gestione, manutenzione del dispositivo ed al contestuale svuotamento dello stesso, fornendo a sue cure e spese il cassonetto dalle caratteristiche sopra evidenziate. Inoltre, l'aggiudicatario dovrà gestire l'ecocompattatore evitando il riempimento e garantendo il suo funzionamento mediante svuotamenti e conferimento agli impianti di recupero dei flussi omogenei derivanti dall'utilizzo di tale attrezzatura. L'appaltatore dovrà provvedere inoltre a garantire uno stato di decoro costante dell'area limitrofa alla macchina

installata.



Spettano alla Stazione Appaltante i ricavi CONAI provenienti dalla valorizzazione di tali frazioni merceologiche.

La manutenzione della macchina resta in capo all'Appaltatore. L'Appaltatore sarà comunque tenuto a comunicare tempestivamente all'Ente qualunque problematica o malfunzionamento della stessa, essendone responsabile della corretta gestione.

Il funzionamento dell'Ecocompattatore dovrà avvenire secondo quanto stabilito dall'apposito regolamento approvato con Delibera del Consiglio Comunale n. 24 del 21/05/2024 .

## **9 PERSONALE PER L'ESPLETAMENTO DEI SERVIZI**

Per l'esecuzione dei servizi di igiene urbana del nuovo progetto, è stato stimato l'impiego complessivo del personale.

A partire dai servizi previsti, nelle seguenti tabelle viene riassunto il personale occorrente per l'espletamento del complesso dei servizi previsti in progetto e i rispettivi costi, per ognuna delle annualità definite, atteso che i lavoratori assunti con livello parametrico di tipo "B" diventano di livello parametrico "A" dopo 60 mesi di effettiva prestazione, e gli operatori con livello J passano a livello IB, secondo quanto riportato dal vigente contratto di categoria CCNL dei servizi ambientali del 18/05/2022, codice K540, art. 11 del D.lgs 36/2023.

La determinazione del costo del personale è stata effettuata tenendo conto dell'Accordo nazionale firmato il 5 giugno 2017 di rinnovo del CCNL FISE-ASSOAMBIENTE per aziende private, con le integrazioni del CCNL 6/12/2016 e rinnovato da accordi del 9/12/21 e 18/05/22, con riferimento al mese di luglio 2024, relative all'Accordo nazionale del lavoro sopra menzionato (Allegato 1).

Ai sensi delle disposizioni di cui all'art. 57, comma 1, del D.Lgs. 36/2023, le imprese partecipanti dovranno garantire l'applicazione delle clausole sociali impegnandosi, in caso di aggiudicazione dell'appalto a garantire la stabilità occupazionale del personale impiegato, assumendo prioritariamente il personale in servizio avente diritto, con passaggio diretto ed immediato, senza soluzione di continuità e mantenendo l'anzianità ed il livello retributivo maturato sino a quel momento; tale obbligo deve essere armonizzato con l'organizzazione aziendale prescelta dall'imprenditore subentrante.

Si riporta nella tabella sottostante il livello e la percentuale di impiego attualmente vigente.

COSTO DEL PERSONALE ANNUALE 2025 (7 MESI)							
LIVELLO	N°	COSTO ANNO	COSTO ORARIO	ORE UTILIAZZ.	ORE ANNO	COSTO ANNO	%
3B (Autista) PART-TIME	1	45.684,08 €	€ 28,34	30	1612	37.917,79 €	83%
4 A(Autista-caposquadra)full	1	50.326,64 €	€ 31,22	36	1612	50.326,64 €	100%
2B ( operaio) full	1	41.122,12 €	€ 25,51	36	1612	41.122,12 €	100%
2B (operaio)part-time	4	41.122,12 €	€ 25,51	30	1612	136.525,44 €	83%
2B (operaio)part-time	1	41.122,12 €	€ 25,51	24	1612	27.387,33 €	66,60%
1B (operaio) part-time	1	32.175,52 €	€ 19,96	24	1612	21.428,90 €	66,60%
1B (operaio) part-time	1	32.175,52 €	€ 19,96	18	1612	15.238,33 €	47,36%
operaio livello j	1	29.032,12 €	€ 18,01	18	1612	13.749,61 €	47,36%
TOTALE						343.696,15	

COSTO REALE 2025 ( 7 MESI)
22.118,71
29.357,21
23.987,90
79.639,84
15.975,94
12.500,19
8.889,02
8.020,61
<b>200.489,42</b>

COSTO DEL PERSONALE ANNUALE 2026 (12 MESI)							
LIVELLO	N°	COSTO ANNO	COSTO ORARIO	ORE UTILIAZZ.	ORE ANNO	COSTO ANNO	%
3B (Autista) PART-TIME	1	45.684,08 €	€ 28,34	30	1612	37.917,79 €	83%
4 A(Autista-caposquadra)full	1	50.326,64 €	€ 31,22	36	1612	50.326,64 €	100%
2B ( operaio) full	1	41.122,12 €	€ 25,51	36	1612	41.122,12 €	100%
2B (operaio)part-time	4	41.122,12 €	€ 25,51	30	1612	136.525,44 €	83%
2B (operaio)part-time	1	41.122,12 €	€ 25,51	24	1612	27.387,33 €	66,60%
1B (operaio) part-time	1	32.175,52 €	€ 19,96	24	1612	21.428,90 €	66,60%
1B (operaio) part-time	1	32.175,52 €	€ 19,96	18	1612	15.238,33 €	47,36%
operaio livello j	1	29.032,12 €	€ 18,01	18	1612	13.749,61 €	47,36%
TOTALE						343.696,15	

COSTO DEL PERSONALE ANNUALE 2027 (12 MESI)							
LIVELLO	N°	COSTO ANNO	COSTO ORARIO	ORE UTILIAZZ.	ORE ANNO	COSTO ANNO	%
3A (Autista) PART-TIME	1	47.618,48 €	€ 29,54	30	1612	39.523,34 €	83%
4 A(Autista-caposquadra)full	1	50.326,64 €	€ 31,22	36	1612	50.326,64 €	100%
2A ( operaio) full	1	45.071,52 €	€ 27,96	36	1612	45.071,52 €	100%
2A (operaio)part-time	4	45.071,52 €	€ 27,96	30	1612	149.637,45 €	83%
2A (operaio)part-time	1	45.071,52 €	€ 27,96	24	1612	30.017,63 €	66,60%
1A ( operaio) part-time	1	37.269,44 €	€ 23,12	24	1612	24.821,45 €	66,60%
1A ( operaio) part-time	1	37.269,44 €	€ 23,12	18	1612	17.650,81 €	47,36%
1B ( operaio) part-time	1	32.175,52 €	€ 19,96	18	1612	15.238,33 €	47,36%
TOTALE						372.287,16	

COSTO DEL PERSONALE ANNUALE 2028 (5 MESI)							
LIVELLO	N°	COSTO ANNO	COSTO ORARIO	ORE UTILIAZZ.	ORE ANNO	COSTO ANNO	%
3A (Autista) PART-TIME	1	47.618,48 €	€ 29,54	30	1612	39.523,34 €	83%
4 A(Autista-caposquadra)full	1	50.326,64 €	€ 31,22	36	1612	50.326,64 €	100%
2A ( operaio) full	1	45.071,52 €	€ 27,96	36	1612	45.071,52 €	100%
2A (operaio)part-time	4	45.071,52 €	€ 27,96	30	1612	149.637,45 €	83%
2A (operaio)part-time	1	45.071,52 €	€ 27,96	24	1612	30.017,63 €	66,60%
1A ( operaio) part-time	1	37.269,44 €	€ 23,12	24	1612	24.821,45 €	66,60%
1A ( operaio) part-time	1	37.269,44 €	€ 23,12	18	1612	17.650,81 €	47,36%
1B (operaio) part-time	1	32.175,52 €	€ 19,96	18	1612	15.238,33 €	47,36%
						372.287,16	

COSTO REALE 2028 ( 5 MESI)
16.468,06
20.969,43
18.779,80
62.348,94
12.507,35
10.342,27
7.354,50
6.349,30
<b>155.119,65</b>

Per quanto sopra riportato il costo della manodopera complessivo per l'espletamento dei servizi per i tre anni non soggetto a ribasso è pari € 1.071.592,38.

## 9 DIMENSIONAMENTO DEL PARCO VEICOLARE E ATTREZZATURE PER SPAZZAMENTO E SFLACI

I veicoli per la raccolta potranno essere del tipo a vasca dotati o meno di attrezzatura di costipazione o compattazione, purché dotati di un allestimento tale da garantire la perfetta tenuta agli eventuali liquidi.

I mezzi impiegati per l'esecuzione dei servizi dovranno avere omologazione ambientale almeno Euro 6 o superiore.

Allo stesso modo del personale, il dimensionamento dei servizi in progetto ha condotto alla quantificazione del fabbisogno di automezzi. I costi degli automezzi rappresentano l'importo annuo derivante dall'applicazione di un costo annuo stimato come fabbisogno per l'erogazione dei servizi descritti.

I mezzi utilizzati per lo svolgimento del servizio saranno riconoscibili mediante specifici adesivi riportanti lo stemma del Comune e il logo aziendale.

Nella scelta dei mezzi dovrà essere posta particolare attenzione al rispetto delle norme di igiene e sicurezza per gli operatori.

Altresì, nell'organizzazione dei servizi di raccolta dovrà essere posta particolare attenzione a minimizzare i disagi al traffico veicolare, prevedendo l'impiego di autocompattatori di medie e grandi dimensioni lungo le strade principali e nelle zone periferiche, mentre nelle vie urbane dovranno essere impiegati mezzi di dimensioni ridotte.

Ogni automezzo dovrà essere dotato di un sistema di geo localizzazione GPS.

Infine gli automezzi dovranno essere conformi all'art. 4.3.18 del D.M. n.255 del 23 giugno 2022 (revisione dei CAM), entrato in vigore dal 3 dicembre 2022 e rispettare la definizione di veicolo pulito secondo il Decreto del Ministero della transizione ecologica 17 giugno 2021 "Criteri ambientali minimi per l'acquisto, il leasing, la locazione e il noleggio di veicoli adibiti al trasporto su strada".

Nella seguente tabella si riepilogano i costi connessi all'utilizzo degli automezzi e le attrezzature per lo spazzamento e sfalci previsti per l'espletamento dei servizi per l'intera durata dell'appalto:

COSTO AUTOMEZZI +ATTREZZATURE RACCOLTA+SPAZZAMENTO E SFALCI E AMMORTAMENTO ANNO 2025			
VOCE DI COSTO	QUANTITA	COSTO UNITARIO ANNUO 2025( 7 MESI)	COSTO COMPLESSIVO
COMPATTATORE 24 MC	1	6000	6000
COSTIPATORE 5 MC	3	3750	11250
COMPATTATORRE 18 mc	1	3750	3750
TRINCIA +ATTREZZI TAGLIO ERBA	1	2500	2500
ATTREZZATURE CCR	1	3250	3250
TOTALE			<b>26750</b>
			<b>26.750,00 €</b>

COSTO AUTOMEZZI +ATTREZZATURE RACCOLTA+SPAZZAMENTO E SFALCI E AMMORTAMENTO ANNO 2026			
VOCE DI COSTO	QUANTITA	COSTO UNITARIO ANNUO 2026( 12 MESI)	COSTO COMPLESSIVO
COMPATTATORE 24 MC	1	8571,43	8571,43
COSTIPATORE 5 MC	4	7000	28000
COMPATTATORRE 18 mc	1	6000	6000
TRINCIA +ATTREZZI TAGLIO ERBA	1	3.428,57 €	4.098,39 €
TOTALE			<b>46.669,82 €</b>
ATTREZZATURE CCR	1	4100	4100
			<b>50.769,82 €</b>

COSTO AUTOMEZZI +ATTREZZATURE RACCOLTA+SPAZZAMENTO E SFALCI E AMMORTAMENTO ANNO 2027			
VOCE DI COSTO	QUANTITA	COSTO UNITARIO ANNUO 2027( 12 MESI)	COSTO COMPLESSIVO
COMPATTATORE 24 MC	1	4000	4000
COSTIPATORE 5 MC	4	1500	6000
COMPATTATORRE 18 mc	1	3000	6000
TRINCIA +ATTREZZI TAGLIO ERBA	1	2000	2000
TOTALE			<b>18.000,00 €</b>
ATTREZZATURE CCR	1	4100	4100
			<b>22.100,00</b>

COSTO AUTOMEZZI +ATTREZZATURE RACCOLTA+SPAZZAMENTO E SFALCI E AMMORTAMENTO ANNO 2028			
VOCE DI COSTO	QUANTITA	COSTO UNITARIO ANNUO 2028( 5 MESI)	COSTO COMPLESSIVO
COMPATTATORE 24 MC	1	3.500,00	3.500,00
COSTIPATORE 5 MC	4	3.000,00	12.000,00
COMPATTATORRE 18 mc	1	2500	2500
TRINCIA +ATTREZZI TAGLIO ERBA	1	1.445,76	1445,76
TOTALE			<b>19.445,76 €</b>
ATTREZZATURE CCR	1	1964,58	1964,58
			<b>21.410,34</b>

Costo annuo totale degli automezzi e attrezzature per spazzamento e sfalci

## 11 DETERMINAZIONE DEI COSTI DI CONFERIMENTO DEI RIFIUTI E CORRISPETTIVI CONAI

La presente progettazione contempla anche le attività di recupero e trattamento dei rifiuti oltre al trasporto degli stessi presso gli impianti individuati.

Restano in capo al Committente i ricavi relativi alle frazioni valorizzabili ( carta e cartone, imballaggi in vetro , imballaggi in plastica e metallo) nonché gli oneri di trattamento e

smaltimento di tutti i rifiuti , sia frazioni valorizzabili che organico ed RSU, presso le piattaforme di valorizzazione ad esclusione degli ingombranti/RAEE.

Fanno capo all'Impresa i costi relativi al prelievo e trasporto a piattaforma di conferimento e smaltimento nonché valorizzazione delle suddette frazioni anche qualora le stesse su indicazioni di ARRICAL dovessero essere al di fuori della Provincia. I suddetti costi per l'intera durata dell'appalto sono già compresi nel canone che sarà corrisposto dal Committente.

Rimane di competenza del Committente l'individuazione dell'impianto presso il quale conferire i rifiuti, in conformità con quanto stabilito dalla pianificazione regionale di settore.

I costi di trasporto, trattamento/smaltimento delle frazioni ingombranti/RAEE, compresi quelli raccolti presso il Centro di Raccolta sono totalmente a carico dell'Impresa.

## **12 LINEE GUIDA PER LA REDAZIONE DELLA CAMPAGNA DI COMUNICAZIONE E SENSIBILIZZAZIONE**

La gestione dei rifiuti rappresenta una delle maggiori problematiche per gli Enti locali, a causa degli oneri ambientali e finanziari connessi.

L'introduzione o la modifica di un sistema di raccolta rappresenta un'importante occasione per sensibilizzare la collettività alle tematiche ambientali ed alle politiche di gestione dei rifiuti.

La comunicazione per l'avvio del nuovo servizio e parte funzionale del sistema stesso, indispensabile sia in fase di avvio (start-up) che in fase di svolgimento a regime.

Obiettivo del progetto è ottimizzare la qualità dei servizi erogati attraverso la definizione di un sistema di azioni di comunicazione per il coinvolgimento e la collaborazione attiva dei cittadini-utenti, finalizzata principalmente all'adozione di strategie volte alla riduzione dei quantitativi di rifiuti, oltre che alla corretta differenziazione e conferimento. Un'adeguata attività di sensibilizzazione concorrerà inoltre alla creazione ed allo sviluppo di un'immagine positiva dell'Ente attuatore, oltre che alla creazione di un'immagine positiva della ditta Appaltatrice.

Di seguito saranno espone le linee-guida per la progettazione ed attuazione delle attività di comunicazione, le quali saranno a carico della ditta appaltatrice fin dalle fasi iniziali e per tutta la durata dell'appalto.

Si ribadisce che la cittadinanza deve essere correttamente e costantemente informata degli obiettivi, delle modalità operative e dei vantaggi ambientali conseguenti l'attuazione di un moderno ed efficiente sistema di raccolta dei rifiuti.

L'impresa dovrà descrivere dettagliatamente le modalità e le tempistiche di attuazione delle attività di informazione e comunicazione, in un apposito capitolo all'interno della propria Offerta Tecnica, facendo ricorso ai vettori di comunicazione che riterrà opportuni, nel rispetto delle prescrizioni minime di seguito riportate.

## 12.1 CAMPAGNA DI COMUNICAZIONE NELLA FASE DI START UP

La comunicazione agli utenti comincia fin dalla fase precedente lo start-up. È necessario creare un clima positivo intorno al mutamento, attraverso occasioni di confronto e di condivisione delle scelte attuative. In questa fase è necessario inviare una lettera alle famiglie, agli amministratori, ai commercianti, per annunciare le modalità e i tempi del subentro del nuovo servizio di gestione dei rifiuti.

È utile inoltre innescare un meccanismo di ascolto e confronto, con l'apertura di una serie di assemblee con i cittadini, per recepire osservazioni, indicazioni utili, disfunzioni, suggerimenti, anche nelle fasi successive di attuazione.

Le fasi di pianificazione e successivo start-up del sistema sono le più complesse. Una partenza incerta può compromettere il raggiungimento di risultati significativi e comportare uno stress logistico all'Azienda e all'Ente locale. Nel caso in esame, nella fase di avvio del servizio sarà fondamentale informare i cittadini e le attività economiche del territorio in merito al nuovo sistema di raccolta dei rifiuti con particolare riguardo all'introduzione del sistema informatizzato di misurazione dei rifiuti funzionale alla successiva applicazione di criteri di tariffazione puntuale. La partenza del servizio avrà bisogno di materiali informativi con approfondimento dei temi, delle modalità e quanto altro aiuti a comprendere, con semplicità, le variazioni introdotte con il nuovo servizio. Ogni famiglia riceverà un pieghevole, facile da consultare e da conservare come promemoria, che contiene un elenco esaustivo dei prodotti generalmente reperibili in casa, suddivisi in base alle diverse modalità di raccolta differenziata.



Nella fase di start-up l'Impresa provvederà alla distribuzione delle nuove attrezzature alle utenze.

In occasione dello start-up saranno organizzate assemblee pubbliche necessarie per informare compiutamente i cittadini sulle modalità di esecuzione dei servizi. Le assemblee saranno poi ripetute negli anni successivi per informare gli utenti sui risultati ottenuti e per risolvere eventuali problematiche riscontrate.

Per le utenze, commerciali e produttive, vale lo stesso criterio adottato per le utenze familiari, con un messaggio dedicato ai servizi specifici.

È utile distribuire il materiale informativo presso le utenze commerciali, dopo la fase tecnica di analisi delle esigenze, con personale specializzato, preparato a rispondere a dubbi eventuali e ad offrire ascolto.

Ai cittadini è necessario fornire una serie di strumenti informativi che siano in grado di agevolare l'approccio alle tematiche ambientali e di favorire il coinvolgimento delle utenze nelle fasi gestionali:

-  Lettera di presentazione: l'Impresa dovrà inviare una lettera a tutte le utenze domestiche e non domestiche, elaborata in collaborazione con l'Amministrazione Comunale, contenente l'informativa dei servizi attivati, compresa la calendarizzazione e le tempistiche necessarie per l'entrata a regime del nuovo servizio in appalto.
-  Depliant informativo: l'Impresa affidataria dovrà predisporre un pieghevole, da distribuire a tutte le utenze, contenente l'indicazione dei servizi svolti; nel medesimo documento dovrà essere inoltre presente una "guida al servizio di raccolta



differenziata”, sia per le famiglie che le attività commerciali, contenente l’elenco dei materiali differenziabili suddivisi per categoria, oltre che la modalità di gestione dei vari tipi di rifiuti ed i recapiti ai quali rivolgersi per ottenere ulteriori indicazioni o informazioni.

- ✚ Calendario annuale: L’impresa affidataria dovrà produrre annualmente un calendario da distribuire a tutte le utenze, nel quale saranno dettagliati i giorni di raccolta di tutte le tipologie di rifiuto oggetto del servizio, oltre ad una sintesi delle modalità operative del servizio. Il calendario conterrà i recapiti della Ditta e tutte le informazioni necessarie per agevolare gli utenti nelle loro mansioni.
- ✚ Carta dei Servizi: l’Impresa affidataria dovrà redigere tale documento, il quale dovrà essere divulgato a tutte le utenze, per rendere più evidenti i compiti dei cittadini e i compiti dell’azienda che attua il servizio di gestione dei rifiuti.

## 12.2 CAMPAGNA DI INFORMAZIONE A REGIME

Nella fase a regime è importante prevedere assemblee periodiche di confronto con i cittadini, in occasione delle quali l’azienda provvederà all’esposizione dei risultati raggiunti e delle problematiche riscontrate.

Verranno pubblicate, nel sito internet istituzionale del Comune, una o più pagine web legate alla tematica della gestione dei rifiuti. L’obiettivo è consentire un rapido accesso alle informazioni e agli approfondimenti, disporre di una vetrina sempre aggiornata sullo stato dell’arte del piano e garantire un canale di interattività con i target di riferimento.

Il sito web è il contenitore ideale di tutte le informazioni riguardanti il tema dei rifiuti, per questo potrà essere strutturato con un vero portale che, attraverso l’aggiornamento costante, offrirà a tutti gli utenti, la possibilità di visionare notizie e contenuti sulla raccolta differenziata, sulle iniziative in programma, sugli strumenti di comunicazione, sui provvedimenti e sulla normativa in vigore, sui risultati raggiunti, etc.

Il sito web sarà gestito dal Comune e l’Impresa appaltatrice avrà l’onere di mettere eventualmente a disposizione un tecnico informatico, per il tempo necessario all’implementazione del sito con le informazioni riguardanti lo svolgimento dei servizi e per i necessari aggiornamenti.

La comunicazione via web dovrà prevedere la distribuzione online di una applicazione informativa gratuita consultabile via smartphone e tablet, almeno per dispositivi Android e IOS, che contenga tutte le informazioni legate al servizio.

Gli obiettivi che si intendono raggiungere con l’utilizzo dell’applicazione sono i seguenti:

- ✚ fornire uno strumento di partecipazione attiva delle utenze del territorio, anche al fine del miglioramento dei servizi di raccolta rifiuti ed igiene urbana.
- ✚ fornire uno strumento orientato alle politiche di prevenzione, fornendo informazioni ai cittadini finalizzate al riuso dei prodotti o al corretto riciclaggio, stimolando comportamenti virtuosi relativi agli acquisti sostenibili e alla riduzione dei rifiuti.

L’applicazione dovrà pertanto contenere i seguenti elementi:

- 🗑️ dizionario dei rifiuti costantemente aggiornato 🗑️ calendario della raccolta domiciliare 🗑️ orari di apertura dell'Isola Ecologica e tipologie di rifiuti conferibili 🗑️ possibilità di inviare richiesta di informazioni direttamente dai cittadini verso il gestore
- 🗑️ possibilità di prenotare servizi a chiamata 🗑️ possibilità di inviare messaggi agli utenti per informarli di novità riguardanti il servizio.

### 12.3 CAMPAGNA DI INFORMAZIONE NELLE SCUOLE

La campagna di comunicazione nelle scuole è fondamentale per ottenere ottimi risultati nell'esecuzione dei servizi di raccolta rifiuti in quanto i bambini sono straordinariamente efficaci per trasmettere in ambiente familiare le nozioni imparate a scuola; pertanto la loro educazione consente di accrescere rapidamente la sensibilità ambientale anche degli adulti.

La campagna di educazione ambientale nelle scuole dovrà essere svolta ogni anno in accordo con la Dirigenza scolastica. L'attività dovrà essere rivolta inizialmente agli insegnanti, tramite moduli formativi nei quali saranno ricordate le problematiche ambientali e gestionali connesse allo smaltimento dei rifiuti, per poi sviluppare congiuntamente i percorsi didattici per gli allievi.

IL RUP  
ING. GIOVANNI ZUNGRONE