

PIANO DEI SERVIZI DI RACCOLTA DIFFERENZIATA PORTA A PORTA



DICEMBRE 2020

SOMMARIO

PREMESSA.....	3
SISTEMI DI RACCOLTA DEI RIFIUTI SOLIDI URBANI.....	5
CLASSIFICAZIONE DELLE MODALITÀ DI RACCOLTA DIFFERENZIATA.....	7
Vantaggi e svantaggi dei vari sistemi di raccolta	10
CARATTERIZZAZIONE DEL TERRITORIO	12
Inquadramento territoriale	12
Aspetti demografici.....	13
Utenze domestiche e non domestiche	14
STATO ATTUALE DEI SERVIZI	17
OBIETTIVI DEL PROGETTO	20
AZIONI PRINCIPALI DEL PIANO DEI SERVIZI	21
DIMENSIONAMENTO DEI SERVIZI	33
Dimensionamento delle attrezzature	33
Dimensionamento del personale operativo.....	34
Dimensionamento dei mezzi di servizio	34
PIANO ECONOMICO DI GESTIONE DEI SERVIZI	35
Allegato 1 - CARATTERIZZAZIONE SERVIZI DI RACCOLTA E COMPLEMENTARI	37
Allegato 2 - CARATTERIZZAZIONE SERVIZI DI SPAZZAMENTO	40

PREMESSA

La gestione dei rifiuti urbani è uno dei problemi più delicati che le Amministrazioni locali devono affrontare, in quanto la fase di raccolta è sempre più rilevante rispetto alla fase di smaltimento e ogni criticità del sistema ha ripercussioni negative sull'intera gestione, sia sotto l'aspetto igienico-ambientale che sotto quello economico.

La credibilità del sistema di raccolta differenziata è fondamentalmente basata sulla necessità di offrire garanzie circa il rispetto degli obiettivi, non solo in termini di percentuali di rifiuti raccolti in modo differenziato, ma anche in termini di qualità del differenziato stesso, in quanto scarti troppo elevati fanno raccogliere rifiuti e non materiale riciclabile.

Vi è dunque la necessità di affrontare tali problematiche con soluzioni che risultino credibili a tutte le parti interessate, in primis i cittadini, parte attiva e determinante del processo di raccolta differenziata.

Il Decreto legislativo n. 152/2006 (Testo Unico Ambientale) richiama, accanto ai principi europei di precauzione e prevenzione (chi inquina paga) anche quelli di sostenibilità, proporzionalità, responsabilizzazione e cooperazione tra tutti i soggetti coinvolti e precisa che la gestione dei rifiuti è effettuata secondo criteri di efficacia, efficienza, economicità e trasparenza (Art. 178, comma 1).

Il sistema integrato di gestione dei rifiuti individua i suoi obiettivi nella riduzione della produzione dei rifiuti, nella priorità al recupero, nella progressiva riduzione del ruolo delle discariche, nel conseguimento dell'autosufficienza di ciascun ambito territoriale ottimale, nella gestione dei rifiuti urbani entro i prossimi 5 anni, nel divieto di smaltimento dei rifiuti urbani non pericolosi in regioni diverse da quelle dove gli stessi sono prodotti ad eccezione delle frazioni di rifiuti urbani oggetto di raccolta differenziata e destinate al recupero, e nell'assicurare che lo smaltimento ed il recupero dei rifiuti speciali avvenga in luoghi prossimi a quelli di produzione.

L'attuale normativa vigente pone come obiettivo minimo il raggiungimento del 65% di raccolta differenziata (art. 205 del Dlgs 152/06). L'articolo 181 del Dlgs 152/2006 definisce inoltre obiettivi complessivi di recupero e riciclaggio, spostando l'attenzione dalla fase di raccolta a quella della effettiva valorizzazione dei rifiuti. Pur rimanendo in vigore gli obiettivi quantitativi di raccolta, fissati nel 2012, le politiche di raccolta differenziata vanno orientate a criteri di effettivo riciclo dei materiali raccolti in modo differenziato. La quantità di materia effettivamente recuperata dipende, più che dalla quantità, dalla qualità della raccolta e quindi dalla percentuale di frazioni estranee presenti nel rifiuto differenziato.

Il comma 1 dell'articolo 181 del Testo Unico Ambientale impone alle autorità competenti le misure necessarie per conseguire i seguenti obiettivi:

- entro il 2020, la preparazione per il riutilizzo e il riciclaggio di rifiuti quali, come minimo, carta, metalli, plastica e vetro provenienti dai nuclei domestici, e possibilmente di altra origine, se sono simili a quelli domestici, dovrà essere aumentata complessivamente almeno al 50% in termini di peso;
- entro il 2020 la preparazione per il riutilizzo, il riciclaggio e altri tipi di recupero di materiale, incluse operazioni di colmatazione che utilizzano i rifiuti in sostituzione di altri materiali, di rifiuti da costruzione e demolizione non pericolosi, escluso il materiale allo stato naturale definito alla voce 17 05 04 dell'elenco dei rifiuti, dovrà essere aumentata

almeno al 70% in termini di peso.

La definizione di una serie di linee guida per l'organizzazione dei servizi di raccolta dei rifiuti urbani nel territorio comunale interessato, si situa all'interno del seguente quadro di obiettivi:

- ridurre la quantità di rifiuti urbani raccolti, sia agendo sulla prevenzione della produzione di rifiuti, sia sulla corretta allocazione dei flussi;
- migliorare la qualità dei rifiuti conferiti agli impianti di trattamento e recupero;
- ridurre all'essenziale il posizionamento su suolo pubblico di contenitori per la raccolta dei rifiuti;
- ridurre le discariche abusive e l'abbandono di rifiuti;
- abbattere la quota di rifiuto residuo non riciclabile, riducendo ulteriormente la quota dello stesso da avviare in discarica;
- innalzare il livello di coinvolgimento della cittadinanza, anche adottando modalità operative che consentano una progressiva maggiore responsabilizzazione degli utenti.

Gli obiettivi del presente Piano dei Servizi pertanto sono:

- estendere la raccolta differenziata porta a porta a tutte le utenze;
- migliorare le performances del servizio in termini di quantità di rifiuti intercettati in forma differenziata;
- ridurre la quantità di rifiuto destinata alla discarica;
- attivare sistemi di controllo del servizio e di misurazione dei comportamenti dell'utenza in linea con le disposizioni della normativa nazionale;
- costruire un sistema di raccolta che permetta di premiare il comportamento virtuoso del singolo, incentivandolo anche ad azioni di riduzione, riutilizzo e prevenzione.

SISTEMI DI RACCOLTA DEI RIFIUTI SOLIDI URBANI

Si ritiene utile riportare alcune considerazioni sui metodi di raccolta e di selezione dei rifiuti domestici, dalla generazione fino al conferimento a un sito di selezione o centro di trattamento, accennando alle caratteristiche e all'efficacia di vari metodi già sperimentati in diverse realtà abitative.

La raccolta rappresenta lo stadio centrale di una gestione integrata dei rifiuti poiché il modo in cui i materiali di scarto sono raccolti e selezionati influenza fortemente le opzioni di trattamento che possono essere successivamente utilizzate. Esso contribuisce in maniera rilevante a stabilire se metodi quali il riciclo, il trattamento biologico o quello termico sono fattibili in termini di sostenibilità economica e ambientale. Influisce significativamente sulla qualità dei materiali recuperabili o del compost producibile (e di conseguenza sulla possibilità di trovare per essi mercati adeguati) così come sulla quantità di energia che può essere recuperata.

Di fatto, o è il metodo di raccolta che determina le opzioni di trattamento successive o sono i mercati, esistenti o potenziali, che definiscono come i materiali devono essere raccolti e selezionati per poter essere poi opportunamente recuperati e reintrodotti nel ciclo produttivo. In ogni caso, è fondamentale far incontrare le necessità del mercato e la qualità dei materiali raccolti e selezionati.

La raccolta dei rifiuti è anche il punto di contatto tra i produttori di rifiuti (in questo caso famiglie ed esercizi commerciali) ed i gestori degli stessi. Il collegamento tra queste due entità deve essere curato con attenzione, come un rapporto tra cliente e fornitore, per garantire l'efficacia del sistema.

Il cittadino produttore dei rifiuti ed il gestore che li raccoglie hanno esigenze diverse, che possono essere in competizione: il primo desidera avere il minor fastidio possibile dalla raccolta dei rifiuti, mentre il secondo ha bisogno di ricevere i rifiuti in una forma compatibile con i metodi di trattamento pianificati. L'equilibrio tra queste due esigenze è una condizione indispensabile per il successo del sistema integrato di gestione.

La realizzazione di una efficiente raccolta differenziata si avvale tipicamente di tecnologie organizzative (e di strumenti di comunicazione) piuttosto che di tecnologie impiantistiche, privilegiando la partecipazione attiva dei cittadini e l'innovazione gestionale. Il riciclo a valle o il recupero di energia, invece, non richiedono la partecipazione del cittadino e privilegiano le innovazioni impiantistiche.

Nel corso degli anni, le raccolte differenziate tradizionali, con le campane della carta, della plastica e del vetro, si sono evolute verso sistemi di "raccolta differenziata integrata" basati sulla raccolta domiciliare (o comunque ravvicinata all'utenza) sia delle frazioni secche e degli imballaggi, sia della frazione organica. Lo scopo è quello di aumentare la quantità di materiale raccolto, riducendo i "fastidi logistici" per il cittadino e, quando la densità abitativa è sufficientemente elevata, contenendo i costi.

Le principali modalità della raccolta differenziata sono quella domiciliare e quella stradale:

- raccolta domiciliare o "porta a porta" (kerbside collection);
- raccolta mediante contenitori su strada (bring system: street side containers e materials banks at high density);

- raccolta mediante contenitori ubicati presso negozi e grandi utenze commerciali (bring system: materials banks at low density);
- conferimento presso le stazioni ecologiche o ecocentri (bring system: central collection site).

I diversi sistemi di raccolta possono essere caratterizzati, poi, da diversi livelli di informatizzazione. Sinteticamente possiamo suddividere tre casistiche relative al livello di informatizzazione:

- *scarsa o nulla informatizzazione*: i contenitori sono consegnati all'utenza o posti su strada senza essere formalmente assegnati, e quindi riconducibili, ad una utenza o a un gruppo di utenze;
- *media informatizzazione*: i contenitori consegnati alle singole utenze sono dotati di transponder che permettono di registrare gli svuotamenti di ciascuna utenza, i contenitori posti su strada consentono l'accesso solo tramite il riconoscimento dell'utenza con strumenti di lettura di tessere magnetiche o altro tipo di accesso;
- *alto livello di informatizzazione*: i contenitori sono dotati di sistemi di riconoscimento dell'utenza, così come tutti gli altri punti di accesso ai servizi (centro di raccolta, punti di distribuzione kit, ecosportello); il sistema di raccolta utilizza ulteriori strumenti informatici quali il rilievo del livello di riempimento dei contenitori, rilievo satellitare degli spostamenti dei mezzi, pesatura dei rifiuti conferiti.

È evidente che l'utilizzo di strumenti informatici di riconoscimento può avere effetti diretti sulla responsabilizzazione dell'utenza, specie se accoppiati alla tariffazione puntuale.

I diversi gradi di idoneità dei sistemi di raccolta differenziata attualmente in uso variano a seconda delle caratteristiche residenziali e della struttura urbanistica. In una regione come il Molise, dove si associano aree ad alta densità, centri storici e zone a vocazione turistica di tipo stagionale, risulta estremamente difficile estrapolare un modello comune alle diverse situazioni. Ma soprattutto risulta difficile pensare che possa esistere un solo sistema ideale nell'ambito di ogni confine amministrativo.

Va infine ulteriormente sottolineata la stretta dipendenza tra le operazioni di raccolta e quelle di selezione. La tipologia delle prime (e, quindi, la qualità e la quantità del materiale raccolto) determina l'entità e la complessità della selezione successiva (a sua volta dipendente dai requisiti imposti dai diversi processi di riciclo e di recupero). In alcuni casi, la necessità di preservare da subito le caratteristiche di alcune frazioni merceologiche fa sì che si adottino sistemi di raccolta già comprensivi di un certo, preliminare, livello di selezione.

CLASSIFICAZIONE DELLE MODALITÀ DI RACCOLTA DIFFERENZIATA

La classificazione delle modalità di raccolta differenziata può essere effettuata secondo vari profili. In base alle modalità di fornitura dei rifiuti, agli addetti al servizio di raccolta si distinguono sistemi "a ritiro", da sistemi a "consegna".

Il sistema di raccolta domiciliare

Esempio tipico dei sistemi "a ritiro" sono le raccolte "porta a porta" o "domiciliari", in cui gli addetti passano a ritirare, stabile per stabile, in base a un calendario di raccolta prestabilito, i rifiuti differenziati, a volte entrando direttamente nelle pertinenze (androni, cortili), a volte semplicemente ritirandoli a bordo strada (eventualmente con l'operazione di svuotamento di contenitori rigidi o sacchi).



Il sistema a chiamata

Altro sistema "a ritiro" è quello che prevede il passaggio, che può avvenire anche sulla base di un calendario prestabilito, presso il domicilio dell'utenza, previo accordo con l'utente o semplicemente su sua comunicazione. Tale modalità è detta "per appuntamento". Questa tipologia di conferimento e raccolta è riservata generalmente a quelle tipologie di rifiuto di cui l'utente si disfa in maniera non costante, come ad esempio i rifiuti ingombranti e i beni durevoli (mobili, elettrodomestici, ecc.), scarti da manutenzione del verde (sfalci e potature), rifiuti urbani pericolosi da attività commerciali (farmaci e pile).



Il sistema stradale e di prossimità

Il sistema "a consegna" più diffuso è quello delle cosiddette "raccolte stradali": gli utenti depositano i propri rifiuti in appositi contenitori posizionati permanentemente a bordo strada o comunque su suolo pubblico. I contenitori vengono poi periodicamente svuotati dagli addetti al servizio. La raccolta viene effettuata con compattatori a carico posteriore o compattatori monoperatore a carico laterale. In quest'ultimo caso i cassonetti assumono normalmente notevole volumetria (da 1,7 fino a 3,2 mc).



Una variante delle raccolte stradali è costituita dalle raccolte "di prossimità", che prevedono la collocazione sul territorio di contenitori di più piccola dimensione (ad es. bidoni carrellati), con una maggiore densità rispetto alla classica raccolta stradale.

Il sistema stradale informatizzato

Tale sistema utilizza i contenitori standard per la raccolta differenziata stradale con l'aggiunta di elementi meccanici ed elettronici che consentono il riconoscimento dell'utenza e lo sblocco temporizzato dei contenitori. Il sistema permette, generalmente, di fornire informazioni all'utenza in tempo reale



tramite display, nonché il conferimento tramite calotte o altri sistemi finalizzati alla riduzione dei rifiuti e a un conferimento controllato.

Ecoisole tecnologiche

L'ultima evoluzione del sistema "a consegna" stradale è il posizionamento di strutture informatizzate che contengono all'interno cassonetti non visibili all'utenza. L'utenza, una volta identificata e riconosciuta, può, se autorizzata, conferire mediante apposite portelle informatizzate, scegliendo la tipologia di rifiuto che intende conferire. In tal modo il sistema può essere applicato a tutte le tipologie di raccolta garantendo l'individuazione dell'utente conferente e un'elevata qualità dell'arredo urbano.



Centro di raccolta

Altra modalità è quella che prevede la consegna, a cura dell'utente, in particolari punti, sorvegliati e presidiati, denominati Centri di raccolta o anche "ecocentri", stazioni (o piattaforma) di conferimento, rifiuterie, riciclerie, ecc. In tali aree il cittadino può conferire qualsiasi tipologia di rifiuto urbano, rispettando gli orari di conferimento. Generalmente i centri di raccolta sono dotati di sistemi di riconoscimento dell'utenza ed eventualmente pese per garantire il rispetto dei limiti di conferimento e la successiva contabilizzazione.



Una variante del centro di raccolta fisso è il "centro di raccolta mobile", in cui il servizio viene svolto in orari prestabiliti con la presenza di un mezzo attrezzato per ricevere varie tipologie di rifiuto. Il mercato offre al momento varie tipologie di mezzi che assicurano il conferimento di rifiuti urbani pericolosi e non pericolosi con una grossa flessibilità sul posizionamento dell'ecomobile e orari di servizio.



In sintesi, il punto distintivo è che nelle raccolte stradali i cittadini trasportano i materiali dalla loro abitazione, mentre nella raccolta domiciliare i materiali sono ritirati dal gestore presso le abitazioni dei cittadini. Questi due criteri rappresentano solo i due estremi di uno spettro di metodi di raccolta, come sintetizzati nella figura seguente.



Le raccolte domiciliari, quando ben organizzate e gestite, sono le più efficaci, grazie alla possibilità di responsabilizzare l'utente ed alla possibilità di applicare sistemi tariffari puntuali. Essendo un'attività ad elevata intensità di manodopera (labour intensive), tali sistemi sono evidentemente caratterizzati da maggiori costi unitari, rispetto agli abitanti serviti.

Le raccolte stradali sono abbastanza economiche, ma sono caratterizzate da basse prestazioni ambientali, poiché permettono di intercettare in modo differenziato solo i rifiuti provenienti dalla fascia di utenza maggiormente attenta e sensibile. Inoltre non consentono di erogare servizi personalizzati, spesso necessari per le utenze non domestiche.

L'introduzione di sistemi informatizzati e meccatronici per l'accesso vincolato al conferimento presso i cassonetti sta rapidamente rappresentando una soluzione integrabile ai sistemi domiciliari, poiché la necessità del riconoscimento nella fase di conferimento dei rifiuti incrementa il livello di responsabilizzazione dell'utente, che è una delle proprietà vincenti dei sistemi domiciliari.



Le raccolte per appuntamento hanno ambiti di elezione abbastanza circoscritti, quali il ritiro dei rifiuti ingombranti e dei beni durevoli, dei rifiuti verdi, o di quantitativi importanti di altri rifiuti riciclabili, presso grandi utenze.

I centri di raccolta svolgono un ruolo importante per la raccolta di alcuni rifiuti dei quali gli utenti devono disfarsi in tempi brevi (rifiuti ingombranti, inerti, rifiuti verdi ecc.), di rifiuti per i quali non sono previste destinazioni alternative (es. accordo con i commercianti per gli imballaggi in alcune realtà in cui non è possibile effettuare raccolte maggiormente intensive), o di rifiuti per i quali la consegna presso di esse è incentivata mediante sconti tariffari, fornitura di gadget, concorsi a premi. Tali strutture, se ben "animate", possono svolgere un ruolo rilevante nella sensibilizzazione della popolazione locale.

Vantaggi e svantaggi dei vari sistemi di raccolta

La tabella che segue confronta le caratteristiche principali dei diversi sistemi di raccolta rifiuti.

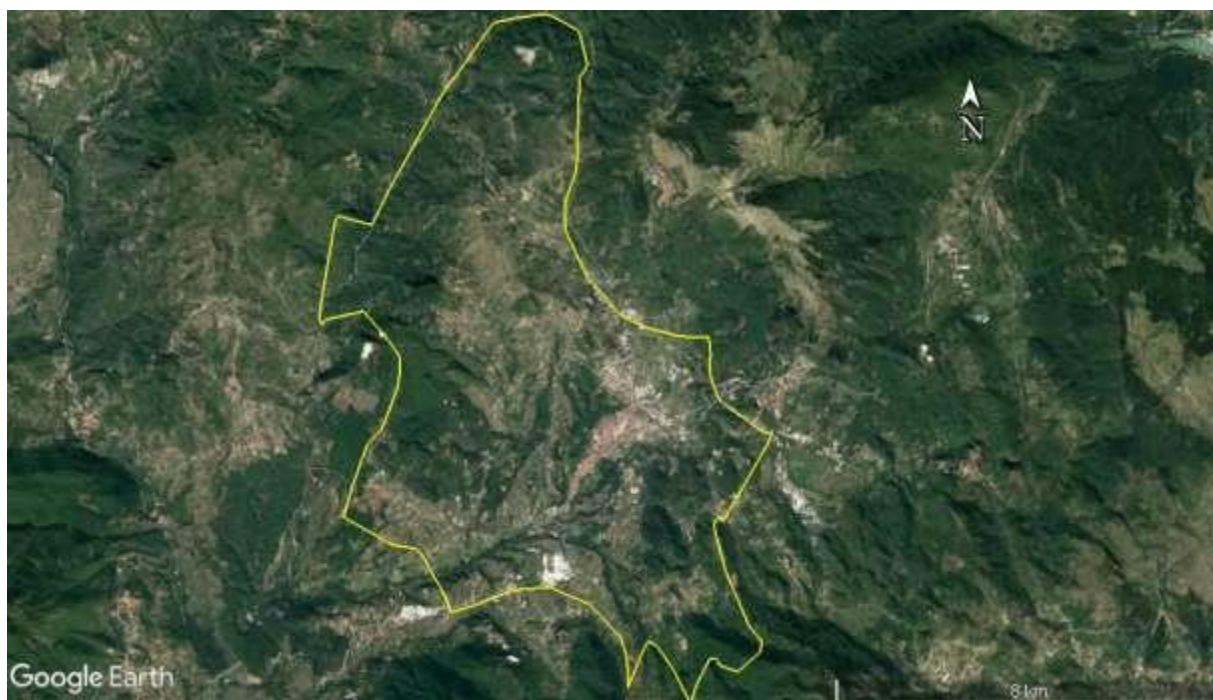
MODALITÀ	VANTAGGI	SVANTAGGI
DOMICILIARE (PORTA A PORTA) 	<p>ottimi risultati di intercettazione differenziata, in termini di quantità e qualità, e drastica riduzione dei rifiuti destinati a smaltimento</p> <p>possibilità di "direzionare" i comportamenti virtuosi agendo su frequenze di raccolta e dimensione dei contenitori</p> <p>migliore controllo sui flussi impropri di rifiuti delle attività commerciali e artigianali</p> <p>facilità di personalizzazione in aree ad alta intensità terziaria e commerciale</p> <p>possibile anche in aree a viabilità ridotta</p> <p>maggiore visibilità e controllo del servizio</p>	<p>costi abbastanza elevati, in funzione della intensità di manodopera</p> <p>occupazione di spazi interni ai condomini, nel caso di raccolte con contenitori rigidi</p> <p>disagi per gli utenti legati alla necessità di esporre i contenitori all'esterno in occasione dei passaggi (quando ciò è previsto)</p> <p>disagi per gli utenti che abitano in condomini, per la necessità di tenere nell'alloggio (sul balcone) i rifiuti, nel caso di raccolte a sacchi</p> <p>rischio migrazione ed abbandono rifiuti</p>
STRADALE / PROSSIMITÀ 	<p>economicità del servizio di raccolta</p>	<p>risultati quali-quantitativi di raccolta differenziata bassi</p> <p>ingombro della sede stradale e quindi intralcio alla viabilità</p> <p>punti di accumulo di altri rifiuti</p> <p>occupazione stradale permanente e disagio estetico (soprattutto per i frequenti conferimenti a lato dei contenitori)</p>
STRADALE INFORMATIZZATA CON ACCESSO VINCOLATO 	<p>responsabilizzazione dell'utenza con possibilità di applicazione della tariffa al comportamento del singolo</p> <p>assenza di calendari di conferimento, utile specie in contesti turistici</p> <p>disponibilità in continuo di dati sull'andamento della raccolta</p> <p>riduzione dei costi legati al personale rispetto al sistema domiciliare</p>	<p>investimento in attrezzature rilevante</p> <p>rischio migrazione ed abbandono rifiuti</p> <p>necessità di incrementare le attività di comunicazione e informazione, specie in contesti turistici</p>
PER APPUNTAMENTO 	<p>funzionale per particolari tipi di rifiuto, originati in quantità apprezzabile da ogni singola utenza</p>	<p>non generalizzabile</p>

MODALITÀ	VANTAGGI	SVANTAGGI
CENTRO DI RACCOLTA 	<p>grande flessibilità d'uso impatto positivo sulla popolazione</p>	<p>costi di investimento elevati rischio di conferimenti impropri fuori orario all'esterno della recinzione</p>
ECOCENTRO MOBILE 	<p>elevato impatto comunicazionale possibilità di quantificazione del singolo comportamento possibilità di posizionamento in aree differenti del territorio, in base agli spostamenti dei cittadini</p>	<p>costi di investimento elevati rispetto alle potenzialità di intercettazione possibilità di conferimento solo ad orari prefissati limitato ad alcune tipologie di materiali con volumi ridotti</p>

CARATTERIZZAZIONE DEL TERRITORIO

Inquadramento territoriale

Regione	Molise
Provincia	Isernia
Comune	Isernia
Densità	317,2 ab/km ²
Abitanti	21.585 abitanti (31/12/2019 - ISTAT)



Isernia, di estensione pari a circa 68,75 km², altezza media s.l.m. 423 mt, confina a nord con il Comune di Miranda, ad Est con i comuni di Pesche e Carpinone, a sud con i comuni di Pettoranello di Molise e Sant'Agapito e ad ovest con i comuni di Macchia di Isernia e Fornelli.

Il territorio di Isernia è dominato dalla catena delle Mainarde a nord-ovest e dal Massiccio del Matese a sud. Ambedue i massicci rappresentano per il territorio isernino due fondali scenici, contrapposti, di elevato valore ambientale. L'area è ricca di acqua e di sorgenti sotterranee. Il fitto reticolo si riassume sostanzialmente nei due massimi corsi d'acqua che vanno a confluire nel Volturno, il Vandra ed il Cavaliere. Il Fiume Vandra proveniente da nord, coincide per un lungo tratto con il confine fra i territori di Isernia e quello di Forlì del Sannio, delimitando con uno dei suoi affluenti, il torrente Rio.

Il Fiume Cavaliere, con il suo fitto reticolo di corsi minori, incide tutto il settore centro meridionale del territorio isernino. I suoi maggiori affluenti sono il Ravasecca, il Sordo, il Carpino.

Il Sordo e il Carpino delimitano il masso roccioso su cui sorge l'abitato di Isernia. L'uso del suolo del territorio isernino è caratterizzato dalle colture agricole nelle aree pianeggianti

o a moderata pendenza e da boschi cedui nelle zone a maggiore acclività. I boschi maggiormente rappresentati sono quelli di roverella e cerro e degne di rilievo sono le formazioni ripariali, caratterizzate da pioppo e salice.

Aspetti demografici

Sul territorio comunale di Isernia sorgono numerose frazioni e contrade che comportano una distribuzione demografica irregolare all'interno del comune. Isernia rappresenta il terzo comune molisano per numero di abitanti, caratterizzato da un discreto flusso turistico e da una buona attività produttiva, sia di tipo industriale che di tipo artigianale, diffusa in maniera più capillare sul territorio. Il centro abitato principale ha una popolazione che si attesta intorno alle 16.000 unità.

Un notevole incremento demografico si è avuto subito dopo l'istituzione della provincia di Isernia nel 1970. Tale variazione positiva è proseguita in maniera ridotta nei decenni successivi. Per far fronte all'incremento della popolazione residente sono sorti due nuovi quartieri con ampi spazi verdi ed ampie carreggiate stradali: il quartiere San Leucio e il quartiere San Lazzaro, leggermente distaccato dal centro cittadino primario.

Negli ultimi anni è in notevole espansione la zona nord della città (Località Nunziatella), con la costruzione di un piccolo ma moderno centro commerciale e con l'ammodernamento dell'impianto stradale attraverso la realizzazione di nuove rotonde e di una nuova strada (doppia corsia e due marciapiedi) che collega più agevolmente il centro della città direttamente con il nuovo polo di Pesche dell'università del Molise.

Abitanti censiti

Di seguito viene riportato il grafico relativo all'andamento demografico nel Comune di Isernia dal 2001 al 2019.



La tabella che segue riporta il dettaglio della variazione della popolazione residente al 31 dicembre di ogni anno (Dati ISTAT 2019).

<i>Anno</i>	<i>Data rilevamento</i>	<i>Popolazione residente</i>	<i>Variazione assoluta</i>	<i>Variazione percentuale</i>	<i>Numero Famiglie</i>	<i>Media componenti per famiglia</i>
2001	31 dicembre	21.166	-	-	-	-
2002	31 dicembre	21.263	+97	+0,46%	-	-
2003	31 dicembre	21.361	+98	+0,46%	7.510	2,84
2004	31 dicembre	21.500	+139	+0,65%	7.545	2,84
2005	31 dicembre	21.608	+108	+0,50%	7.668	2,81
2006	31 dicembre	21.616	+8	+0,04%	7.989	2,70
2007	31 dicembre	21.773	+157	+0,73%	8.087	2,68
2008	31 dicembre	21.799	+26	+0,12%	8.208	2,65
2009	31 dicembre	21.997	+198	+0,91%	8.423	2,60
2010	31 dicembre	22.150	+153	+0,70%	8.536	2,59
2011	31 dicembre	21.975	-175	-0,79%	8.576	2,55
2012	31 dicembre	22.005	+30	+0,14%	8.623	2,54
2013	31 dicembre	22.061	+56	+0,25%	8.629	2,55
2014	31 dicembre	21.981	-80	-0,36%	8.693	2,52
2015	31 dicembre	21.842	-139	-0,63%	8.736	2,49
2016	31 dicembre	21.805	-37	-0,17%	8.735	2,48
2017	31 dicembre	21.666	-139	-0,64%	8.741	2,46
2018	31 dicembre	21.749	+83	+0,38%	8.836	2,44
2019	31 dicembre	21.585	-164	-0,75%	8.906	2,40

Utenze domestiche e non domestiche

Il dato di partenza necessario al corretto dimensionamento del servizio è relativo alla popolazione presente sul territorio in termini di abitanti ed utenze. Nella tabella seguente si è calcolata una popolazione di progetto. I dati prodotti dal Comune sono stati aggiornati sulla base dei rilevamenti ISTAT più recenti.

DATO DI PROGETTO	
Abitanti	21.805
Famiglie	8.735
Utenze domestiche	9.848
Utenze non domestiche	1.545

Successivamente, sono stati analizzati i dati del ruolo Tari al fine di dettagliare lo studio della popolazione e delle utenze. Tale studio ha permesso di ottenere le seguenti informazioni:

- tipologia utenza;
- localizzazione;

➤ struttura abitativa dei fabbricati.

Anche le attività commerciali, artigianali e industriali, di servizi, sono state analizzate attraverso lo studio delle banche dati dei ruoli Tari e nella tabella seguente se ne riporta la classificazione.

Elenco Utenze non domestiche	
Altro	27
Alberghi Con Ristorazione	2
Alberghi Senza Ristorazione	8
Att. Artigianali Di Produzione Beni Specifici	28
Att. Artigianali Tipo Botteghe: Falegname, Idraulico, Fabbro, Elettricista	67
Att. Artigianali Tipo Botteghe: Parrucchiere, Barbiere, Estetista	83
Att. Industriali Con Capannoni Di Produzione	2
Autorimesse E Magazzini Senza Alcuna Vendita Diretta	48
Banche Ed Istituti Di Credito	10
Banchi Di Mercato Beni Durevoli	27
Bar, Caffè, Pasticceria	83
Campeggi, Distributori Carburanti, Impianti Sportivi	10
Carrozzeria, Autofficina, Elettrauto	47
Case Di Cura E Riposo	7
Cinematografi E Teatri	1
Edicola, Farmacia, Tabaccaio, Plurilicenze	32
Mense, Birrerie, Amburgherie, Ristoranti	18
Musei, Biblioteche, Scuole, Associazioni, Luoghi Di Culto	58
Negozi Abbigliamento, Calzature, Libreria, Cartoleria, Ferramenta E Altri Beni Durevoli	246
Negozi Particolari Quali Filatelia, Tende E Tessuti, Tappeti, Cappelli E Ombrelli, Antiquariato	50
Non Domestica	17
Ortofrutta, Pescherie, Fiori E Piante, Pizza Al Taglio	35
Ospedali	6
Plurilicenze Alimentari E/O Miste	2
Ristoranti, Trattorie, Osterie, Pizzerie, Pub	4
Supermercato, Pane E Pasta, Macelleria, Salumi E Formaggi, Generi Alimentari	93
Uffici, Agenzie, Studi Professionali	534
Totale	1.545

I dati ottenuti sono stati utilizzati a livello progettuale per individuare il carico lavorativo e il dimensionamento delle attrezzature. Per un corretto dimensionamento in fase di progetto definitivo sarà necessario indagare le dimensioni e le tipologie di ogni utenza.

STATO ATTUALE DEI SERVIZI

Produzione rifiuti

Nella seguente tabella si riportano le quantità di rifiuti prodotte nell'anno 2019 (dati forniti dal Comune).

Merceologia	Codici CER	Quantità (ton)	Procapite (kg/ab/anno)
Rifiuto urbano residuo (indifferenziato)	200301	4.346,9	199,4
Frazione organica	200108	1.331,1	61,0
Carta e cartone	200101	480,2	22,0
Plastica e metalli	150102/4	1.895,2	86,9
Vetro	150107	539,6	24,7
Scarto verde	200201	30,9	1,4
Rifiuti ingombranti	200307	373,9	17,1
Tessili	200110	63,3	2,9
RAEE	vari	127,2	5,8
Ex RUP	vari	3,9	0,2
Altro	vari	41,2	1,9
Totale		9.233,2	423,4

La percentuale di raccolta differenziata, è passata dal 33% del 2017, al 57,33% del 2018 per poi subire una leggera flessione nel 2019, raggiungendo una percentuale pari al 53,12%.

Servizi di raccolta

Nel territorio comunale, da diversi anni, è stato avviato un servizio di raccolta differenziata con modalità domiciliare che nell'area urbana riguarda tutte le frazioni, in area extraurbana, invece, riguarda solo i rifiuti indifferenziati perché il conferimento di tutti i rifiuti differenziati (organico, carta e cartone, plastica, metalli e vetro) avviene tramite gli ecopunti dislocati sul territorio.

La raccolta domiciliare, per tutte le utenze non domestiche e per quelle domestiche, avviene mediante prelievo dei contenitori o sacchi, attualmente in dotazione alle utenze, che devono essere posizionati, a cura dell'utenza, nelle immediate vicinanze dell'accesso privato, su suolo pubblico o di libero accesso.

Il servizio su chiamata viene effettuato mediante raccolta a domicilio con evasione delle richieste in giornate prefissate dal gestore del servizio.

Gli operatori eseguono cicli di raccolta settimanali secondo le seguenti frequenze.

Rifiuto	Utenze domestiche	Utenze non domestiche
Indifferenziato (domiciliare)	1 v/sett	1 v/sett
Organico (domiciliare)	3 vv/sett	3 vv/sett
Multimateriale (domiciliare)	2 vv/sett	2 vv/sett

Rifiuto	Utenze domestiche	Utenze non domestiche
Vetro (domiliare)	1 v/sett	1 v/sett
Carta e cartone (domiliare)	2 vv/sett	2 vv/sett
Ingombranti e RAEE	Ritiro a domicilio su prenotazione	
Verde e sfalci	Ritiro a domicilio su prenotazione	
Raccolta indumenti usati	Raccolta stradale	
Raccolta oli vegetali	Raccolta presso isola ecologica	
Pile e farmaci	Conferimento negli appositi contenitori presso i rivenditori	

I pannoloni, pannolini e traverse letto vanno conferiti nell'indifferenziato o negli appositi contenitori stradali blu dislocati lungo alcune strada della città (Via XXIV Maggio, Via Giovanni XXVII, Piazza Pio X, Rampa Mercato, Via Toscanini, ecc.).

Alle utenze del centro città sono state assegnate tutte le dotazioni di contenitori necessarie allo svolgimento del servizio porta a porta, mentre a quelle delle frazioni sono stati forniti i soli contenitori (mastelli) per la raccolta della frazione secca residua.

Ad integrazione dei servizi di raccolta è attivo un Centro di raccolta, aperto quattro giorni a settimana, per 3 ore al giorno. L'attuale centro, sito in Località Tremolicci, è di proprietà di un privato, ma l'Amministrazione ha già realizzato un nuovo impianto in Località Tiegno che andrà a sostituire quello precedente nel prossimo affidamento.



Altri servizi di igiene urbana

Nel Comune di Isernia sono previsti inoltre tutti i servizi accessori ed opzionali indicati nell'Art. 16 del Capitolato Speciale d'appalto allegato al contratto n 2998 stipulato il

18/06/2014 con la Smaltimenti Sud S.r.l. e quelli riportati nell'offerta migliorativa presentata in sede di gara dalla stessa Smaltimenti Sud S.r.l. che si riportano di seguito:

- spazzamento strade e svuotamento cestini;
- pulizia caditoie e pozzetti stradali con calendarizzazione;
- diserbo stradale;
- rimozione di rifiuti abbandonati e pulizia delle aree oggetto di scarico abusivo (rimozione di discariche abusive);
- rimozione di carcasse animali;
- raccolta e trasporto di rifiuti e pulizia di aree adibite a fiere, manifestazioni, feste e sagre;
- raccolta e trasporto di rifiuti urbani e pulizia delle aree adibite a mercati.

OBIETTIVI DEL PROGETTO

L'attuale servizio di raccolta ed il superamento degli obiettivi di legge in termini di raccolta differenziata, vista anche l'assenza di particolari criticità, hanno suggerito all'amministrazione di integrare la modalità di raccolta porta a porta e strutturare un sistema che permetta un maggior controllo ed una maggiore responsabilizzazione dei comportamenti delle singole utenze.

Per raggiungere tale obiettivo risulta necessario associare, alla citata responsabilità di tipo "tecnico", lo sviluppo di una responsabilità di tipo "economico", che permetta all'utente di identificare i costi della tassa ai propri comportamenti ed alle proprie scelte.

Per sviluppare una responsabilità economica è indispensabile l'attivazione di un progetto che preveda l'individuazione, il monitoraggio e la contabilizzazione dei singoli conferimenti, in tutto il territorio.

Il progetto, pertanto, è stato pensato per raggiungere tre obiettivi principali:

Ambientale: attraverso la riduzione dell'impatto ambientale nella gestione dei rifiuti, non solo in termini di riduzione della produzione a monte e del rifiuto destinato a discarica a valle, ma anche di contenimento degli impatti legati al movimento dei mezzi di raccolta ed al conseguente consumo delle risorse energetiche;

Economico: attraverso la possibilità di contenere i costi dei servizi da parte dell'utenza, permettendo in futuro l'associazione del concetto di "consumo di servizio" al costo della tassa o della tariffa;

Sociale: l'utente non è più soggetto passivo nel sistema rifiuti, ma, attraverso una maggiore trasparenza del valore economico dei servizi di raccolta, ha la possibilità di adattare le proprie esigenze al servizio, diventando così soggetto attivo, responsabile e consapevole delle opportunità e delle criticità nella gestione dei propri rifiuti.

In questo contesto, il progetto proposto prevede il raggiungimento di un obiettivo ambientale di riduzione rifiuti (prudenzialmente non quantificato) e di raccolta differenziata del 75%, raggiungibili entro tre mesi dall'avvio dei servizi previsti nell'appalto.

Nella seguente tabella si riportano le quantità di rifiuti di progetto, a regime.

Merceologia	Codici CER	Quantità (ton)	Procapite (kg/ab/anno)
Rifiuto urbano residuo (indifferenziato)	200301	1.564,1	71,7
Frazione organica	200108	2.903,9	133,2
Carta e cartone	200101	1.108,0	50,8
Plastica e metalli	150102/4	720,2	33,0
Vetro	150107	701,7	32,2
Scarto verde	200201	784,8	36,0
Rifiuti ingombranti	200307	443,2	20,3
Tessili	200110	73,9	3,4
RAEE	vari	72,7	3,3
Ex RUP	vari	7,8	0,4
Altro	vari	853,1	39,1
Totale		9.233,2	423,4

AZIONI PRINCIPALI DEL PIANO DEI SERVIZI

Le azioni di progetto seguono l'obiettivo principale, ovvero (1) il miglioramento di alcune criticità di servizio riscontrate soprattutto in area vasta e (2) l'individuazione di servizi che sull'intero territorio permettano l'individuazione del singolo conferimento, sia esso da utenze residenti, da utenze non domestiche o da flussi turistici e non residenti.

Per raggiungere tali obiettivi le azioni di progetto, in base alle caratteristiche urbanistiche o criticità del territorio, prevedono:

- estensione il servizio di raccolta domiciliare a chiamata di tutte le frazioni in area vasta;
- integrazione di altri servizi (raccolta a chiamata dello scarto verde, possibilità di conferimento da parte di utenze non residenti presso isole informatizzate);
- definizione di servizi minimi di igiene urbana;
- attivazione di sistemi di identificazione dell'utenza su tutte le frazioni;
- informatizzazione di tutti i servizi;
- attivazione tariffa puntuale.

Servizio di raccolta rifiuti

Il quadro di sintesi dei servizi di raccolta previsti nel territorio sono riportati **nell'Allegato 1**.

Servizio domiciliare

Uno dei principali obiettivi del presente progetto è quello di contabilizzare i singoli conferimenti da parte delle utenze. Per fare ciò, il nuovo gestore dei servizi, assocerà ad ogni contenitore rigido un transponder per l'individuazione dell'utente.

Il transponder è un piccolo chip apposto al mastello che consente di marcare e identificare in modo univoco l'oggetto con l'utente cui è associato il servizio, consentendo così una gestione più intelligente del servizio di raccolta differenziata. Il transponder, consentendo, di fatto, il conteggio degli svuotamenti, permetterà la razionalizzazione del servizio e il passaggio ad una tassazione puntuale sulla base del principio "chi inquina paga".



La tariffa puntuale è un sistema di calcolo della tariffa rifiuti legato alla reale produzione degli stessi. Non si basa solo sul metodo presuntivo e sul criterio dei metri quadrati

dell'immobile, ma anche su quanti rifiuti sono prodotti e differenziati. Con questo sistema ogni utente è incentivato a ridurre i propri rifiuti ed a selezionare al meglio i materiali riciclabili in modo tale da ridurre al minimo la quantità del rifiuto secco non riciclabile.

Il servizio domiciliare delle principali frazioni di rifiuto (carta e cartone, plastica/metalli, vetro, organico e secco residuo) è previsto sull'intero territorio comunale con frequenze e modalità differenti in base al tipo di utenza e alla sua posizione.

Le utenze sono state classificate in:

- Utenze Domestiche – Tutti gli immobili ad uso abitativo.
- Utenze non domestiche – Tutti gli immobili ad uso commerciale, artigianale, studi, uffici, edifici pubblici.

Ai fini del servizio, tra le utenze non domestiche è stata individuata la categoria FOOD, che è composta da quelle attività che svolgono somministrazione di alimenti e bevande al pubblico, principalmente bar, ristoranti, mense, ecc. Per questo tipo di attività, per le quali si è stimato (da dati comunali) un numero pari a 90 unità, si prevede un numero maggiore di passaggi per la raccolta di alcune frazioni di rifiuto, in particolare la frazione organica, il vetro e il multimateriale (plastica/metalli).

Sono state previste due macrozone di raccolta:

- Centro Urbano – che comprende il centro storico e tutta la zona densamente abitata del territorio;
- Frazioni e Area Vasta – che comprende tutto il resto del territorio, comprese frazioni periferiche e zone a bassa densità abitativa (case sparse).

Per entrambe si prevede la raccolta porta a porta delle cinque frazioni di rifiuto già citate, ma con frequenze diverse.

Le frequenze di raccolta sono di seguito riassunte:

Servizio PAP Centro Urbano utenze domestiche

RUR: 1 v/sett

Frazione organica: 2 vv/sett inverno e 3 vv/sett estate (tre mesi)

Carta e cartone: 1 v/sett

Vetro: 1 v/15gg

Plastica e metalli: 1 v/sett

Pannolini/pannoloni: 2 vv/sett (una integrata con RUR)

Servizio PAP Centro Urbano utenze non domestiche

RUR: 1 v/sett

Frazione organica: 2 vv/sett inverno e 3 vv/sett estate (tre mesi)

Frazione organica utenze FOOD: 6 vv/sett

Carta e cartone: 1 v/sett

Cartone selettivo: 1 v/sett integrativa alla raccolta congiunta

Vetro: 1 v/sett

Vetro utenze FOOD: 2 vv/sett

Plastica e metalli: 1 v/sett

Plastica/metalli utenze FOOD: 2 vv/sett

Pannolini/pannoloni: 2 vv/sett (una integrata con RUR)

Servizio PAP frazioni ed area vasta tutte le utenze

RUR: 1 v/sett

Frazione organica: 2 vv/sett

Carta e cartone: 1 v/15gg

Vetro: 1 v/15gg

Plastica e metalli: 1 v/15gg

Il periodo estivo è considerato dal 15 giugno al 15 settembre, per una durata complessiva di 3 mesi.

Servizi su chiamata

I servizi su chiamata riguardano la frazione verde (sfalci e potature), i rifiuti ingombranti e i grandi RAEE (rifiuti da apparecchiature elettriche ed elettroniche). L'utenza potrà contattare il numero verde messo a disposizione da parte del gestore, identificarsi e prenotare il ritiro a domicilio dei propri rifiuti. Si prevede che la raccolta sia svolta con una frequenza minima pari a 2 volte al mese, per un totale di 24 passaggi annui per la frazione verde e 24 passaggi per ingombranti e grandi RAEE. Nel giorno e nell'orario indicati dal gestore l'utenza potrà esporre gli sfalci in sacchi o le potature rilegate in fascine a bordo strada o gli ingombranti e i grandi RAEE sempre in prossimità della propria abitazione.

Rimozione rifiuti abbandonati

Nei servizi in appalto è compresa la rimozione di rifiuti ingombranti e di qualunque altro rifiuto abbandonato sul suolo pubblico, classificato come urbano ai fini della raccolta, per un minimo di 12 interventi annui.

In particolare, si prevede la raccolta dei rifiuti abbandonati (fino ad un massimo di volume di 5 metri cubi per abbandono) composti di cumuli costituiti da materiale inerte, piccoli rottami, polvere e fanghiglia, materiale cartaceo, materiale vegetale, varie.

Qualora tra il materiale rinvenuto si riscontrassero rifiuti classificabili come speciali e/o pericolosi (rifiuti quindi non smaltibili negli impianti per urbani), il progetto prevede il costo per la raccolta ed il trasporto dei rifiuti abbandonati, ma non il costo relativo allo smaltimento, che dovrà essere imputato, a parte, a carico dell'Amministrazione Comunale.

Centro di raccolta

Nel presente progetto si prevede, compreso nel canone ed a carico dell'impresa aggiudicataria dei servizi di raccolta, la gestione del nuovo Centro di raccolta situato in Località Tiegno.

La gestione del Centro di raccolta dovrà assicurare l'assolvimento dei seguenti compiti:

- fornitura di una piccola pesa informatizzata per identificazione utenze e conferimenti per ogni centro;
- apertura del Centro di Raccolta per un orario minimo di 15 ore/sett. secondo un calendario concordato con l'Ente;
- pulizia interna ed esterna dell'area di transito dei cittadini;
- registrazione di ogni singolo conferimento da parte delle utenze;
- assistenza ai cittadini al corretto conferimento dei rifiuti, sensibilizzando l'utenza ad un maggiore conferimento differenziato dei rifiuti sia all'interno dei contenitori, che nelle eventuali aree destinate allo stoccaggio a terra;
- controllo visivo dei materiali conferiti, verificando che corrispondano, per provenienza e tipologia, a quelli per i quali è stato istituito il servizio;
- corretta gestione dei contenitori presenti e l'organizzazione dello svuotamento con frequenza tale da evitare la fuoriuscita dei rifiuti.

Le utenze non domestiche, ubicate nel territorio comunale, regolarmente iscritte al ruolo TARI possono conferire i soli rifiuti urbani previa compilazione di apposita modulistica.

Servizi di igiene urbana

I servizi di igiene urbana previsti nel piano economico sono:

- spazzamento strade;
- svuotamento cestini;
- pulizia mercati e manifestazioni;
- raccolta e trasporto carogne di animali;
- servizi spurgo pozzi e pozzetti.

Servizio di spazzamento strade

Il servizio di spazzamento, svolto con modalità manuale e meccanizzata, sarà effettuato nelle pubbliche strade e piazze territorio comunale secondo le indicazioni e frequenze riportate nell'**Allegato 2**, compresi i marciapiedi o fino ad almeno 2 metri dalla fine del pavimentato.

Il servizio di spazzamento consiste essenzialmente nella raccolta di qualsiasi rifiuto, compresi i vari detriti prodotti dagli utenti o dagli agenti naturali, quali cartacce, foglie, escrementi degli animali, ecc., giacenti nelle strade, piazze, parcheggi ed aree pubbliche, nonché nelle fioriere e aiuole eventualmente dislocate in dette aree; nell'esecuzione del servizio sarà effettuato anche il prelevamento dal suolo stradale e dalle aree adibite a verde

dei rifiuti particolari come piccole carogne di animali e simili che saranno collocati in appositi contenitori.

Il servizio di spazzamento meccanizzato deve essere svolto con idonee macchine spazzatrici, che verranno individuate dall'impresa aggiudicataria, garantendo efficacia e tutela della tipologia di pavimentazione.

Servizio di svuotamento cestini

Il servizio di svuotamento cestini consiste essenzialmente nella pulizia, svuotamento e manutenzione dei cestini porta rifiuti e sostituzione dei sacchi in polietilene, con la stessa cadenza prevista per i servizi di spazzamento afferenti alla stessa via.

Pulizia mercati e manifestazioni

Nei servizi è compresa la pulizia e lavaggio delle aree dei mercati od alla chiusura degli eventi/manifestazioni, con le stesse modalità dei servizi di spazzamento descritti nei precedenti paragrafi, ed effettuata al termine delle attività di vendita ed a zona di mercato sgombra.

Nel Comune di Isernia sono presenti due mercati settimanali e sono computate le prestazioni per 25 gg/anno di manifestazioni (comprehensive di n. 3 fiere annuali).

Nel centro storico si prevede, la domenica mattina, lo spazzamento e la pulizia dai resti della movida notturna (bottiglie, cartacce).

Raccolta e trasporto carogne di animali

Ogni volta che verrà segnalata la presenza sul suolo pubblico della carogna di un animale è previsto l'intervento con l'unità addetta ai servizi vari di pulizia urbana per l'immediata rimozione.

Tale operatore, opportunamente addestrato, provvederà in caso di materiale di piccole dimensioni (es. volatili, ratti, cani o altri animali di piccola taglia) a rimuovere la carogna dell'animale introducendola eventualmente in un robusto sacco di plastica spessa a chiusura ermetica per procedere a successivo smaltimento in appositi impianti autorizzati secondo la normativa sanitaria-ambientale (Reg. UE 1774/2002 e s.m.i. - 152/06 e s.m.i.).

In caso di carcasse di grandi dimensioni (es. equini, bovini, ovini, suini ecc.) bisognerà interessare l'autorità Sanitaria competente e procedere secondo le direttive di quest'ultima in accordo con la normativa sanitaria-ambientale (Reg. UE 1774/2002 e s.m.i. - 152/06 e s.m.i.) servendosi, qualora necessario, di ditte terze appositamente autorizzate.

Non appena rimossa la carogna dell'animale è compresa la pulizia e disinfezione del suolo imbrattato dalla presenza della stessa, usando prodotti a base di sali di ammonio quaternario, od altri prodotti consigliati dalla autorità sanitaria competente.

Servizi spurgo pozzi e pozzetti

L'I.A. dovrà provvedere alla pulizia di griglie, caditoie, bocche di lupo ed in generale di tutte quelle apparecchiature che sono destinate all'allontanamento delle acque dalla sede

stradale, per un numero complessivo pari a 5.000 unità, su richiesta dell'Ente, fino ad un massimo di 2 (due) interventi annui.

Si procederà alla pulizia delle apparecchiature con il metodo manuale, mediante rimozione della griglia e pulitura, mediante raccolta del rifiuto, del cassetto-sifone.

Informatizzazione dei servizi

Il progetto prevede l'attivazione da parte del soggetto gestore dei servizi di un sistema informativo duale di gestione dei dati ossia un sistema di controllo al quale il Comune possa accedere in remoto, attraverso password, in qualsiasi momento, per la consultazione di tutte le informazioni necessarie al controllo dei servizi effettuati.

Il sistema informativo dovrà consentire al Comune di verificare il mantenimento degli standard qualitativi e quantitativi richiesti nei Documenti di Gara.

Il sistema informativo dovrà rendere disponibili, tra le altre, le informazioni previste nel Decreto del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare del 13 febbraio 2014 "Criteri ambientali minimi per l'affidamento del servizio di gestione dei rifiuti urbani".

Ogni mezzo dedicato ai servizi dovrà essere in possesso di un sistema di rilevamento satellitare che consenta di rilevare, ricevere, convertire, registrare e trasmettere a consolle remota e/o a server centrale i dati di localizzazione ottenibili con il sistema GPS.

Inoltre sono compresi nel canone, ed a carico del soggetto gestore dei servizi, tutti gli oneri relativi alla gestione della banca dati delle utenze, compresi aggiornamenti, verifiche, controlli, flussi di dati ed eventuale inizializzazione dei codici a barre e/o transponder ed allineamento del codice univoco dello stesso alla specifica utenza assegnataria del contenitore.

I dati dovranno essere trasmessi con modalità adeguate allo sviluppo della tariffa puntuale che eventualmente il Comune intenda avviare.

Piano riduzione/riutilizzo rifiuti

Il progetto, in linea con i principi stabiliti dalla normativa Comunitaria, Nazionale e Regionale, ha l'obiettivo di ridurre i rifiuti indifferenziati avviati a smaltimento, incrementare le percentuali di rifiuti raccolti in maniera differenziata e di rifiuti avviati a riciclo, secondo la seguente gerarchia:

- prevenzione della produzione di rifiuti;
- preparazione per il riutilizzo;
- riciclaggio dei rifiuti;
- recupero di altro tipo, per esempio il recupero di energia;
- smaltimento.

A tale scopo saranno sviluppati nel bando di gara specifici punteggi che premieranno le aziende partecipanti in base all'offerta tecnica in tema azioni/proposte finalizzate alla riduzione rifiuti ed al riutilizzo di oggetti, quali ad esempio promozione del compostaggio domestico, attivazione di Centri del Riuso, accordi con impianti di preparazione per il riutilizzo, ecc.

Attività di start up e comunicazione alle utenze

Il progetto prevede, a carico del soggetto gestore dei servizi e compreso nel canone:

- la fornitura e la consegna alle utenze dei kit per la raccolta differenziata (eventuali attrezzature rigide e sacchi) compreso calendario annuale dei servizi;

- le attività di comunicazione ed informazione alle utenze secondo modalità e vettori calibrati in base al target destinatario dell'informazione, quali ad esempio:
 - incontri con la popolazione;
 - stampa e distribuzione di materiale tipografico;
 - sondaggi per la soddisfazione dell'utente;
 - informazione aggiornata relative alle iniziative da diffondere sul sito del Comune.

Tra le azioni complementari si prevedono:

- Attività annuale di coinvolgimento delle scuole di ogni ordine presenti sul territorio;
- realizzazione di eventi pubblici;
- informazione sul compostaggio domestico;
- informazione sulla gestione del Centro di Raccolta;
- informazione sugli altri servizi di igiene urbana;
- informazione sui servizi eventuali utenze economiche attive sul turismo.

Il gestore dei servizi di raccolta, inoltre, dovrà attivare uno specifico Numero Verde e redigere la Carta dei Servizi con lo scopo di informare in modo esaustivo i cittadini sulle prestazioni erogate nella gestione dei rifiuti urbani, attraverso contenuti semplici e chiari e, al tempo stesso, precisi e completi, non tralasciando la particolare cura della presentazione grafica.

All'atto dell'avvio, il gestore dei servizi di raccolta avrà l'obbligo di attivare almeno un punto di relazione con l'utenza definito "ecosportello", a proprio carico.

L'apertura dell'ecosportello dovrà essere garantita per almeno 12 ore complessive alla settimana distribuite su non meno di tre giorni, con calendari concordati con l'Ente.

Presso tale sede le utenze potranno ricevere informazioni e materiali relativi al servizio di raccolta dei rifiuti, ed in particolare:

- ottenere informazioni sui servizi di raccolta e trasporto dei rifiuti in merito a modalità di conferimento dei rifiuti, orari, tipi di materiali oggetto di raccolta;
- richiedere l'assegnazione o la sostituzione di contenitori;
- prenotare i servizi a chiamata;
- ottenere informazioni sull'ubicazione e sugli orari di apertura del Centro di raccolta;
- segnalare eventuali disservizi e presentare reclami.

Il gestore dei servizi di raccolta dovrà prevedere, infine, nell'ambito delle attività di comunicazione, la disponibilità in forma gratuita, di un'applicazione informativa almeno per i dispositivi Android ed Apple (smartphone e tablet).

Gli obiettivi che si intendono raggiungere con l'utilizzo dell'applicazione sono:

- che tale applicazione diventi uno strumento di partecipazione attiva delle utenze del territorio anche ai fini del miglioramento del servizio di igiene urbana;
- che tale applicazione sia facilmente riconoscibile ed utilizzabile sia da parte delle utenze residenti che non residenti (flussi turistici, ecc.);
- che tale applicazione sia in linea con i principi dell'economia circolare permettendo al

cittadino di ottenere informazioni in merito allo stesso prodotto prima che diventi rifiuto, facilitando in tal modo lo sviluppo di azioni virtuose relative agli acquisti sostenibili ed alla riduzione dei rifiuti.

Per il raggiungimento degli obiettivi sopra esposti, tale applicazione dovrà essere di "seconda generazione", ovvero dovrà contenere i seguenti strumenti:

- glossario/dizionario dei rifiuti aggiornato in base alle indicazioni degli utenti;
- geolocalizzazione delle utenze;
- calendario delle raccolte domiciliari, anche differenti su più zone dello stesso Comune;
- interattività con gli utenti, per permettere una comunicazione bidirezionale tra Cittadini e Ente o Gestore tramite applicazione attraverso:
 - comunicazioni push dall'Ente ai Cittadini;
 - invio richieste di informazioni dai Cittadini verso il servizio e ricezione delle risposte/feedback;
 - possibilità da parte dell'utente di richiesta servizi a chiamata e conferma da parte del Gestore di indicazione della data di prelievo;
 - possibilità per l'utenza di autenticarsi tramite tessera sanitaria o codice identificativo del contenitore iscritto nel ruolo TARI;
 - possibilità di inviare all'utenza profilata, nella giornata di ritiro, un promemoria chiedendo di comunicare l'intenzione o meno di conferire il proprio rifiuto;
 - possibilità da parte dell'utente di conoscere la propria posizione in merito all'applicazione del tributo/tariffa puntuale o metodi simili attivati dall'Ente o dal Gestore, attraverso il numero di conferimenti per tipologia di rifiuto soggetto a contabilizzazione, altre azioni di riduzione rifiuti contabilizzate (compostaggio domestico, riutilizzo, ecc.), valutazione dell'impatto ambientale conseguente ed eventuale scontistica applicata dall'Ente o dal Gestore.

Inoltre, visto il Piano Triennale per l'informatica nella Pubblica amministrazione 2017-2019 approvato con DPCM del 31 maggio 2017, visto che l'Agenzia per l'Italia Digitale (AgID) ha delineato un percorso di qualificazione per i fornitori Software as a service (Saas) della Pubblica Amministrazione (PA), affinché le stesse possano adottare servizi Cloud omogenei e di qualità, e che le qualificazioni assicurano che i servizi **Software as a service (Saas)** per il Cloud della Pubblica Amministrazione siano sviluppati e forniti secondo criteri minimi di affidabilità e sicurezza considerati necessari per i servizi digitali pubblici, *l'applicazione informativa per dispositivi Android ed Apple deve avere acquisito qualificazione AgID ed essere iscritta tra i fornitori AgID di Software as a service (Saas) della Pubblica Amministrazione ed inserita nel Cloud Marketplace AgID secondo quanto disposto dalle Circolari AgID n. 2 e n.3 del 9 aprile 2018.*

Attivazione della tariffa puntuale

È di recente pubblicazione in Gazzetta Ufficiale il Decreto del Ministero dell'Ambiente del 20 aprile 2017 recante "Criteri per la realizzazione da parte dei Comuni di sistemi di misurazione puntuale della quantità di rifiuti conferiti al servizio pubblico o di sistemi di gestione caratterizzati dall'utilizzo di correttivi ai criteri di ripartizione del costo del servizio, finalizzati ad attuare un effettivo modello di tariffa commisurata al servizio reso a copertura integrale dei costi relativi al servizio di gestione dei rifiuti urbani e dei rifiuti assimilati", emanato in attuazione dell'art.1, comma 668, della legge 147 del 2013 (legge di stabilità).

Il concetto di Tariffa implica la possibilità di rimodulare il sistema tariffario non più determinando l'imposizione elusivamente sulla estensione fisica dell'area occupata dal cittadino o dalla attività oggetto della tassa, ma commisurandolo al costo reale fornito dall'utenza.

L'impresa aggiudicataria dovrà prestare supporto all'Ente in previsione del passaggio al sistema di tariffazione puntuale. Tale supporto si esplicherà in due ambiti:

1. Consulenza finalizzata alla predisposizione del Regolamento di gestione Tariffa; il Regolamento dovrà recare i criteri e le condizioni che disciplinano la determinazione e l'applicazione della Tariffa stessa, nel rispetto delle disposizioni normative vigenti.
2. Consulenza finalizzata alla simulazione e determinazione della Tariffa Puntuale.

In particolare, l'I.A. dovrà occuparsi delle seguenti attività:

a) predisposizione della bozza del piano finanziario e della relativa simulazione tariffaria: il piano finanziario identifica tutti i costi afferenti alla gestione operativa del servizio di igiene ambientale (parte fissa, parte variabile legata agli svuotamenti ecc.) ed i costi comuni (comprendenti i costi amministrativi derivanti dall'accertamento, dalla riscossione e dal contenzioso, i costi generali di gestione ed i costi comuni diversi). La simulazione tariffaria dovrà consentire la puntuale definizione della proposta di TARI puntuale da applicare alle utenze domestiche e non domestiche anche alla luce della politica di incentivazione per gli atteggiamenti virtuosi in relazione all'effettivo numero di svuotamenti rilevati;

b) predisposizione impostazioni di base per la gestione del servizio e loro successivo riesame/aggiornamento, a titolo esemplificativo riesame annuale del Regolamento Comunale di applicazione della TARI puntuale e delle relative delibere attuative, configurazione del software, aggiornamento dei vari parametri per la gestione della banca dati, quali aggiornamento delle aliquote, delle riduzioni e delle agevolazioni, ecc.;

c) supporto alla valutazione delle pratiche di richiesta/riduzione per avvio al recupero/autosmaltimento dei rifiuti, limitatamente alle utenze non domestiche.

Gli sviluppi e gli esiti di tale attività dovranno essere editabili e gestibili dagli uffici comunali e compatibili per essere utilizzati sugli applicativi disponibili agli stessi uffici che comunque dovranno anche essere messi in grado di utilizzare il software impiegato per le suddette attività.

A tal fine l'impresa aggiudicataria è obbligata a garantire presso gli uffici preposti tutte le attività di supporto e formazione necessarie.

Nelle more di attivazione della tariffa puntuale, l'Impresa aggiudicataria dovrà comunque predisporre la struttura di contabilizzazione dei conferimenti da parte delle utenze su almeno le seguenti tipologie di rifiuti: indifferenziato, frazione organica, carta/cartone,

vetro, plastica/metalli, redigere e gestire una Banca Dati Utenze contenente tutte le informazioni necessarie all'eventuale applicazione della tariffa puntuale, ed istituire, con oneri compresi nel canone, una premialità alle utenze avente modello di calcolo strutturato in modo adeguato per successiva applicazione alla tariffa puntuale da parte dell'Ente.

Il modello di calcolo dovrà contenere la contabilizzazione di tutti i rifiuti sopra indicati, con l'obiettivo di incentivare le utenze alla riduzione della produzione dei rifiuti e non solo al rifiuto indifferenziato.

Sarà considerato fattore premiante in sede di valutazione delle offerte tecniche la possibilità di associare a tale modello la valutazione dell'impatto ambientale prodotto dalle utenze nella gestione dei propri rifiuti espresso in quantità di CO₂ prodotta.

Sarà, inoltre, ulteriore fattore premiante in sede di valutazione delle offerte tecniche la possibilità di incentivare le utenze residenti in area vasta affinché riducano l'esposizione dei propri rifiuti e segnalino l'esigenza di ritiro, in modo da ottimizzare i trasporti e ridurre gli impatti causati dallo spostamento dei mezzi di raccolta.

L'Ente intende applicare sperimentalmente alle utenze del proprio territorio, per l'intero periodo contrattuale, la metodologia **Carbon WastePrint**, ovvero un sistema di valutazione degli impatti nei sistemi di raccolta dei rifiuti urbani, espressa in termini di CO₂ causata od evitata da parte delle utenze del territorio, certificata, da Rina Services Spa, ai sensi della UNI EN ISO 14064-2:2012.

Tale metodologia presenta infatti diversi caratteri di unicità nel panorama internazionale coerenti con gli obiettivi dell'Ente, ed in particolare:

- permette di contabilizzare gli impatti prodotti o ridotti da un'utenza non solo per azioni di raccolta differenziata, ma per la prima volta anche per azioni di riduzione dei rifiuti;
- permette di confrontare in modo chiaro e trasparente il valore di ogni azione svolta dall'utenza attraverso la determinazione dell'impatto espresso in termini di CO₂ causata od evitata;
- risulta essere la prima (ed unica) metodologia certificata nel rispetto di una norma internazionale (UNI EN ISO 14064-2:2012), garantendo questo Ente in merito all'affidabilità dei risultati da applicare come potenziale vantaggio economico alle utenze virtuose del territorio;
- è perfettamente aderente con il Decreto Ministero Ambiente del 20 aprile 2017 sull'applicazione della Tariffazione o Tributo puntuale e permette, attraverso i risultati del modello, di determinare l'eventuale riduzione della Tari da parte dell'Ente alle utenze virtuose del territorio.

Il sistema di premialità all'utenza attraverso l'applicazione della metodologia Carbon WastePrint è a totale carico dell'Impresa Aggiudicataria secondo le azioni e le procedure di seguito descritte, ed in particolare:

1) la realizzazione e gestione della Banca Dati Utenze, per l'intero periodo contrattuale, con tutte le informazioni e modalità coerenti con la metodologia Carbon WastePrint, che ne permettano la sua applicazione;

2) la realizzazione, entro tre mesi dalla stipula del contratto o dall'affidamento del servizio formalizzato con verbale di consegna, e successiva certificazione da parte di soggetto terzo accreditato, del progetto di applicazione della Carbon WastePrint al territorio dell'Ente, in coerenza con quanto previsto dalla metodologia Carbon WastePrint;

3) la realizzazione, e successiva certificazione da parte di soggetto terzo accreditato, dei rapporti di monitoraggio da attuarsi secondo la programmazione prevista nel progetto di cui al precedente punto e comunque con cadenza minima annuale, in coerenza con quanto previsto dalla metodologia Carbon WastePrint, indicando il Comune di Isernia come **detentore dei Crediti di CO₂** risultanti dai comportamenti delle utenze;

4) l'acquisto, direttamente dal soggetto detentore o mediante specifica piattaforma o trader indicato dal soggetto detentore, di tutti i Crediti di CO₂ generati nel territorio dell'Ente in applicazione alla metodologia Carbon WastePrint, con le scadenze di cui al punto precedente, entro e non oltre 60 giorni dalla data di certificazione da parte di soggetto terzo accreditato, ad un valore non inferiore a 5,00 (cinque/00) Euro/ton CO₂eq.

Il valore di acquisto annuo (VAA), computato sull'anno solare, dei Crediti di CO₂ generati nel territorio dell'Ente in applicazione alla metodologia Carbon WastePrint, di cui al precedente punto 4), non deve essere inferiore al valore minimo (VAAmin) di 1,00 Euro/abitante/anno, da computarsi su tutti gli abitanti del territorio oggetto di gara.

Nel caso a consuntivo di ogni annualità solare, tale valore di acquisto dei Crediti di CO₂ generati (VAA) dovesse risultare inferiore al valore minimo (VAAmin) di 1,00 Euro/abitante/anno, le somme residue saranno trattenute dall'Ente sul primo rateo di pagamento in scadenza di ogni anno solare e saranno utilizzate dallo stesso Ente per diffondere o applicare con maggiore efficacia il sistema premiante attivato.

DIMENSIONAMENTO DEI SERVIZI

Dimensionamento delle attrezzature

La maggior parte delle utenze del centro urbano sono già dotate dei contenitori per la raccolta domiciliare, mentre quelle delle frazioni e dell'area vasta sono in possesso dei soli contenitori (mastelli) dedicati alla raccolta del rifiuto secco residuo. Le attrezzature computate nel piano economico sono quindi quelle necessarie a completare la dotazione di tutte le utenze e supportare le necessarie sostituzioni o integrazioni.

Ai fini di una adeguata contabilizzazione dei conferimenti si prevede, là dove necessario, la sola fornitura dei transponder, comprensiva ovviamente di inizializzazione e successiva gestione delle letture.

Per tutte le raccolte principali aventi contenitori rigidi (secco residuo, frazione organica, carta e cartone, vetro, plastica e metalli), sono a carico del gestore dei servizi per l'intero periodo contrattuale:

- fornitura contenitori integrativi alle utenze che ne sono sprovviste, comprensivi di transponder;
- installazione di sistema di identificazione (transponder) su tutti i contenitori che ne risultino sprovvisti;
- sostituzione ed integrazione della dotazione contenitori alle utenze che ne facciano richiesta.

Sacchi per conferimento frazione organica

- Per il conferimento della frazione organica, le utenze potranno utilizzare sacchi di qualunque tipo purché compostabili certificati; le utenze non domestiche dovranno far ricorso a sacchi compostabili di adeguata volumetria proporzionale a quella dei contenitori assegnati.
- I sacchi compostabili potranno essere reperiti dalle utenze sul mercato, ma dovranno anche essere forniti dal gestore a costo convenzionato presso il proprio sportello e utilizzando all'uopo anche distributori automatizzati.

Attrezzature a carico dell'Ente

- N°3 Ecoisole informatizzate (lavaggio contenitori a carico del gestore servizi);
- cassoni e attrezzature per raccolta rifiuti presso il Centro di Raccolta Comunale.

Attrezzature a carico del gestore

- N°1 pesa piccola e sistema identificazione utenze per centro di raccolta.

Dimensionamento del personale operativo

Le risorse in termini di personale operativo computate ai fini del presente progetto sono dettagliate di seguito.

Intero anno

- n. 2 unità livello 4A, full time (di cui n.1 cessante);
- n. 1 unità livello 4A, part time;
- n. 5 unità livello 3A, full time (di cui n.4 cessanti);
- n. 8 unità livello 3B, full time (di cui n.4 cessanti);
- n. 1 unità livello 2A, full time (di cui n.1 cessante);
- n. 9 unità livello 2B, full time (di cui n.7 cessanti);
- n. 1 unità livello 2B, part time (di cui n.1 cessante).

Integrazione estiva (periodo tre mesi)

- n. 12 unità livello 3A, full time;
- n. 1 unità livello 2B, part time.

Dimensionamento dei mezzi di servizio

Le risorse dei mezzi di progetto risultano come segue:

Compattatore due/tre assi:	3.796 ore/anno.
Mezzi costipatori:	17.969 ore/anno.
Mezzi vasca:	9.571 ore/anno.
Spazzatrice:	3.195 ore/anno.
Porter:	4.188 ore/anno.
Altri mezzi:	2.292 ore/anno.

PIANO ECONOMICO DI GESTIONE DEI SERVIZI

Premessa

Il presente progetto è stato svolto nel rispetto dei criteri di efficacia, efficienza ed economicità previsti dalla normativa.

L'obiettivo di salvaguardare la sostenibilità economica dei nuovi servizi è stato posto allo stesso livello dell'obiettivo ambientale da raggiungere, calibrando l'entità dei servizi proposti e analizzando l'offerta dell'attuale mercato di settore.

Parametri di costo

I parametri di costo utilizzati ai fini della redazione del piano economico del presente progetto sono i seguenti:

- *costi personale servizi*: tabelle FISE-ASSOAMBIENTE riferiti a marzo 2019;
- *costi mezzi di raccolta ed attrezzature*: costi attuali di mercato;
- *costi energetici*: costi attuali di mercato;
- *durata ammortamenti*: 5 anni (per attrezzature e costi fissi);
- *scorte*: previste secondo rispettivi contratti per personale e normale gestione per mezzi di raccolta;
- *costi indiretti e spese generali ed utile di impresa*: ca. 21% dei costi diretti;
- *tariffa smaltimento rifiuti indifferenziati*: 90,00 Euro/ton oltre Iva;
- *tariffa compostaggio frazione organica*: 90,00 Euro/ton oltre Iva.

Costi di gestione dei servizi

Nella seguente tabella si riassumono i costi annui, distinti secondo le componenti di costo previste dal Modello Tariffario (MTR) allegato alla Delibera n.443/2019 dell'Autorità di Regolazione per Energia Reti e Ambiente (ARERA), espressi in Euro.

Tipologia costi	Voce	Costo in appalto			
		Personale	Mezzi ed altro	Totale iva esclusa	Totale iva compresa
CG Costi di gestione	CSL	€ 199.269,56	€ 58.326,71	€ 257.596,27	€ 283.355,89
	CRT	€ 146.547,11	€ 40.653,35	€ 187.200,47	€ 205.920,51
	CTS		€ 191.301,23	€ 191.301,23	€ 210.431,36
	CRD	€ 771.927,32	€ 204.461,11	€ 976.388,43	€ 1.074.027,27
	CTR		€ 156.231,07	€ 156.231,07	€ 171.854,18
	AE	€ 32.647,98	€ 4.748,87	€ 37.396,85	€ 41.136,54
CC Costi Comuni	COI				
	CARC		€ 70.634,08	€ 70.634,08	€ 77.697,49
	CGG	€ 149.466,88	€ 158.278,17	€ 307.745,05	€ 338.519,56
	CCD				
CK Costi del	COal				
	Amm		€ 251.895,75	€ 251.895,75	€ 277.085,33
	Acc				

Tipologia costi	Voce	Costo in appalto			
		Personale	Mezzi ed altro	Totale iva esclusa	Totale iva compresa
capitale	R		€ 76.050,57	€ 76.050,57	€ 83.655,62
	R _{LIC}				
Totale costi di gestione		€ 1.299.858,86	€ 1.212.581,14	€ 2.512.440,00	€ 2.763.684,00

Computo base d'asta

Con l'obiettivo di ridurre il rischio di mancato o ritardato raggiungimento degli obiettivi di raccolta differenziata previsti dal progetto (pari al 75% di raccolta differenziata), si è scelto di porre a base d'asta l'intera gestione compresi gli oneri di smaltimento ed i ricavi dalla vendita dei materiali.

Considerando che l'appalto avrà **durata 5 anni** (salvo eventuale proroga), si prevede un importo complessivo per la durata contrattuale (compresi gli oneri della sicurezza non soggetti a ribasso) pari a **12.562.200,00 Euro, oltre iva di legge.**

Costi della sicurezza da rischi di natura interferenziale

Ai sensi del D.Lgs. n. 81/2008 e s.m.i. e vista la Determinazione dell'Autorità per la vigilanza sui contratti pubblici di lavori, servizi e forniture n. 3 del 05.03.2008, si evidenzia che i costi della sicurezza da rischi di natura interferenziale sono stati valutati pari a zero e non è necessario pertanto redigere il D.U.V.R.I. (Documento Unico di Valutazione dei Rischi per le Interferenze).

ALLEGATO 1 - CARATTERIZZAZIONE SERVIZI DI RACCOLTA E COMPLEMENTARI

FRAZIONE O SERVIZIO ED UTENZE	ZONA	FREQUENZA	MODALITÀ	DOTAZIONE INDICATIVA ALLE UTENZE O NOTE DIMENSIONALI
Raccolta Indifferenziato Tutte le utenze	Centro Urbano	1 g/sett	Porta a porta	Mastelli 35-40 litri o bidoni carrellati 120-360 litri o contenitori 660-1.100 litri
	Frazioni Area vasta			
Raccolta Pannolini e pannoloni Tutte le utenze	Centro Urbano	2 gg/sett (di cui uno con Indifferenziato)	Porta a porta	Insieme a contenitori Indifferenziato
Raccolta Frazione Organica Utenze Domestiche	Centro Urbano	2 gg/sett in inverno 3 gg/sett in estate (3 mesi)	Porta a porta	Biopattumiere areate 10 litri e mastelli 20-25 litri
	Frazioni Area vasta	2 gg/sett		Biopattumiere areate 10 litri e mastelli 20-25 litri o bidoni carrellati 120 litri
Raccolta Frazione Organica Utenze Non Domestiche	Centro Urbano	2 gg/sett in inverno 3 gg/sett in estate (3 mesi)	Porta a porta	Mastelli 20-25 litri o bidoni carrellati 120-360 litri
	Frazioni Area vasta	2 gg/sett		
Raccolta Frazione Organica Utenze Non Domestiche FOOD (fino a 90 utenze)	Centro Urbano	6 gg/sett	Porta a Porta	Bidoni carrellati 120-360 litri
Raccolta Frazione Organica	Intero territorio	A richiesta	Compostaggio domestico	N. 1 composter da lt 300 per ogni utenza aderente
Raccolta Carta e Cartone Tutte le utenze	Centro Urbano	1 g/sett	Porta a porta	Mastelli 35-40 litri o bidoni carrellati 120-360 litri o contenitori 660-1.100 litri
	Frazioni Area vasta	1 g/15 gg		
Raccolta Cartone Utenze Non Domestiche	Centro Urbano	2 gg/sett (di cui uno con la Carta)	Porta a porta	

FRAZIONE O SERVIZIO ED UTENZE	ZONA	FREQUENZA	MODALITÀ	DOTAZIONE INDICATIVA ALLE UTENZE O NOTE DIMENSIONALI
Raccolta Multimateriale Plastica/metalli Tutte le utenze	Centro Urbano	1 g/sett	Porta a porta	Mastelli 35-40 litri o bidoni carrellati 120-360 litri o contenitori 660-1.100 litri
	Frazioni Area vasta	1 g/15 gg		
Raccolta Multimateriale Plastica/metalli Utenze Non Domestiche FOOD (<u>fino a 90 utenze</u>)	Centro Urbano	2 gg/sett	Porta a porta	Bidoni carrellati 120-360 litri o contenitori 660-1.100 litri
Raccolta Vetro Utenze Domestiche e, nelle frazioni, anche Non domestiche	Centro Urbano	1 g/15 gg	Porta a porta	Mastelli 30-35 litri o bidoni carrellati 120-360 litri
	Frazioni Area vasta			
Raccolta Vetro Utenze Non Domestiche	Centro Urbano	1 g/sett	Porta a porta	Mastelli 30-35 litri o bidoni carrellati 120-360 litri
Raccolta Vetro Utenze Non Domestiche FOOD (<u>fino a 90 utenze</u>)	Centro Urbano	2 gg/sett	Porta a porta	Mastelli 30-35 litri o bidoni carrellati 120-360 litri
Raccolta Scarto Verde Utenze domestiche	Intero territorio	2 gg/mese	Ritiro a domicilio su chiamata	In sacchi o fascine a carico utenza
Raccolta Ingombranti e RAEE	Intero territorio	2 gg/mese	Ritiro a domicilio su chiamata	Esposizione al piano strada
Pile e farmaci	Intero territorio	1 g/mese o secondo necessità	Presso utenze target	Contenitori a carico gestore, ove non presenti
Mercati	Nei luoghi indicati dall'Ente	n.2 mercati per 1 g/sett cadauno	Nei giorni indicati dall'Ente	Contenitori alla bisogna, compreso posizionamento e ritiro contenitori
Manifestazioni, sagre, fiere, ecc.	Nei luoghi indicati dall'Ente	25 gg/anno anche non consecutivi	Nei giorni indicati dall'Ente	Contenitori alla bisogna, compreso posizionamento e ritiro contenitori
Raccolta rifiuti cimiteriali	Cimitero comunale	A richiesta per esumazioni ed estumulazioni	a chiamata	Richiesta dell'Ente a mezzo mail al responsabile appaltatore
Rifiuti abbandonati	Territorio comunale	A richiesta (fino a 12 interventi)	a chiamata	Richiesta dell'Ente a mezzo mail al responsabile appaltatore

FRAZIONE O SERVIZIO ED UTENZE	ZONA	FREQUENZA	MODALITÀ	DOTAZIONE INDICATIVA ALLE UTENZE O NOTE DIMENSIONALI
		all'anno)		
Gestione Centro di Raccolta	Località Tiegna	Apertura al pubblico 15 h/sett	Nei giorni indicati dall'Ente	A carico gestore, pesa piccola e sistema identificazione utenze
Pulizia manuale caditoie	Tutto il territorio	2 vv/anno	Nei giorni indicati dall'Ente	Circa 5.000 caditoie presenti
Lavaggio contenitori Isole informatizzate	Tutto il territorio	12 vv/anno per RUR 12 vv/anno per FOU 4 vv/anno per Carta 4 vv/anno per Multimateriale 4 vv/anno per Vetro		Presenti sul territorio n.3 Isole informatizzate

ALLEGATO 2 - CARATTERIZZAZIONE SERVIZI DI SPAZZAMENTO

CENTRO CITTADINO - ZONA ORIENTALE					
DUG	DENOMINAZIONE	ESTENSIONE ML	FREQUENZA (VV/SETT) SU OGNI VIA/PIAZZA INDICATA		
			MANUALE	MISTO	MECCANIZZATO
VIA	ABRUZZO	16006		1	
VIALE	AQUILONIA				
PIAZZALE	AVICOLLI MICHELE				
VIA	BACHELET				
VIA	BIFERNO				
VIA	BRAILLE				
VIA	CARLOMAGNO CCAMILL				
VIA	CAMPANIA				
VIA	CIAMPITTI GIOVANNI				
VIA	CORPO ITALIANO DI LIBERAZIONE				
VIA	DALLA CHIESA ALBERTO				
VIA	DE NICOLA ENRICO				
VIA	DEGLI OSCI				
VIALE	DEI PENTRI				
VIA	DEI SANNITI				
VIA	DELLA NUNZIATELLA				
VIA	DI MARZO RIZIERO				
PIAZZA	D'UVA GIUSTINO				
VIA	EMILIA				
PIAZZA	ESERNINO (AESERNINU				
VIA	FORMICHELLI				
VIA	GIOVANNI XXIII				
VIA	GONNELLA A.				

VIA	IORIO RAFFAELE				
VIA	LA TORRE PIO				
VIA	LAURELLI				
VIA	LAZIO				
VIA	LIGURIA				
VIA	LOMBARDI ELIO				
VIA	LOMBARDIA				
VIA	MARCHE				
VIA	MATTARELLA PERSANT				
PIAZZA	MICHELANGELO				
VIA	MILANESE PASQUALE				
VIA	MOLISE				
VIA	PALATUCCI GIOVANNI				
VIA	PIEMONTE				
VIA	PONZIO ERENNIO				
VIA	PUGLIE				
CORSO	RISORGIMENTO				
VIA	RUGGIERO G.				
VIA	SAN LEUCIO				
VIA	SANTA MARIA				
VIA	SANTO SPIRITO				
VIA	SARAGAT GIUSEPPE				
VIA	SARDEGNA				
VIA	SICILIA				
VIA	STURZO DON LUIGI				
VIA	TAGLIAMONTE				
VIA	TESTA LIBERO				

VIA	TOSCANA				
VIA	TRIGNO				
VIA	UMBRIA				
VIALE	VENEZIALE GABRIELE				
CENTRO CITTADINO - ZONA OCCIDENTALE					
Dug	DENOMINAZIONE	ESTENSIONE ML	FREQUENZA (VV/SETT) SU OGNI VIA/PIAZZA INDICATA		
			MANUALE	MISTO	MECCANIZZATO
VIA	ALIGHIERI DANTE	10556		1	
VIA	AMENDOLA GIOVANNI				
VIA	BARI				
VIA	BELLINI VINCENZO				
VIA	BERTA GIOVANNI				
LARGO	CAMPOBASSO				
VIA	CHIAIE				
I° TRAVERSA	CORSO UMBERTO I				
VIA	DE GASPERI ALCIDE				
VIA	DEI GRECIS				
PIAZZA	DELLA REPUBBLICA				
VIA	D'ISERNIA ENRICO				
VIA	FARINACCI MARIO				
VIA	FIRENZE				
VIA	FORTINI M.				
CORSO	GARIBALDI GIUSEPPE				
VIA	GORIZIA				
VIA	GRAZIANI AUGUSTO				
VIA	IOVINE				
VIA	LA CAVA TEODORO				

VIA	LATINA				
VIA	LEOPARDI GIACOMO				
VIA	MAIORINO ROBERTO MANLIO				
VIA	MILANO				
VIA	NAPOLI				
LARGO	PADRE GIACINTO				
VIA	PANSINI LUIGI				
VIA	PASCOLI GIOVANNI				
VIA	PATRIARCA PIETRO				
VIA	PESCARA				
VIA	PETRARCA				
VIA	PIAVE				
VIA	PONTE SAN LEONARDO				
PIAZZA	PUCCINI				
VIA	ROSSINI				
VIA	SENERCHIA GUGLIELMO				
PIAZZA	TEDESCHI TULLIO				
PIAZZA	VENEZIALE FERDINANDO				
VIA	VERDI GIUSEPPE				
VIA	VILLONE LIBERO				
VIA	XXIV MAGGIO				
	VILLA COMUNALE				
CENTRO CITTADINO - CENTRO STORICO					
DUG	DENOMINAZIONE	ESTENSIONE ML	FREQUENZA (VV/SETT) SU OGNI VIA/PIAZZA INDICATA		
			MANUALE	MISTO	MECCANIZZATO
VICOLETTO	ADOLFI	10062		7	
VICO STOR-TO	ADOLFI				

VICO 1°	ALFERIO				
VICO 2°	ALFERIO				
VICO	AMODEI				
PIAZZA	ANNUNZIATA				
VICO	ANNUNZIATA				
VIA	BAGNOLI UGO				
VICO 1°	BELVEDERE				
VICO 2°	BELVEDERE				
VICO 3°	BELVEDERE				
VIA	BORGIO NUOVO				
VICO	CAMPAGNALE				
VICO	CAMPANELLA				
LARGO	CAPPUCCINI				
VICO	CASTELLO				
VICOLETTO	CASTELLO				
VICO STOR- TO	CASTELLO				
PIAZZA	CELESTINO V				
VICO	CIARLANTE				
VICO	CONCEZIONE				
VICO	CORTE VECCHIA				
VICO	D'AFFLITTO				
VIA	D'APOLLONIO ER- MANNO				
VIA	DEI MULINI				
VICOLETTO	DEI PENTRI				
VIA	DEL CASALE				
PIAZZA	DEL DONATORE				
PIAZZETTA	DELFINI				

VICO	DELLA ROCCA				
RAMPA	DON DI MASSA				
PIAZZA	D'ISERNIA ANDREA				
VICO	D'ISERNIA ANDREA				
VICO	D'ISERNIA BENEDETTO				
1° VICO	FASCITELLI				
2° VICO	FASCITELLI				
PIAZZA	FASCITELLI				
PIAZZA	FIUME				
LARGO	FRATELLI MADDALENA				
VICO	GIARDINI				
VICO	GIOBBE				
VIA	GRAMSCI				
VICO	IANNOTTA				
VICO	INFANTE				
PIAZZA	JADOPI STEFANO				
VIA	KENNEDY J. F.				
VICO 3°	LANDENOLFI				
VIA	LORUSSO				
VICO 1°	MADONNELLA				
VICO 2°	MADONNELLA				
VICO	MAGNANTE				
VICOLETTO	MAIOLA				
CORSO	MARCELLI				
PIAZZA	MARCONI GUGLIELMO				
VICO	MARILLI CIRO				
VICOLETTO	MARILLI CIRO				

VICO STOR-TO	MARILLI CIRO				
VIA	MATTEOTTI				
VIA	MAZZINI GIUSEPPE				
LARGO	MERCATELLO				
VICO 1°	MERCATELLO				
VICO 2°	MERCATELLO				
RAMPA	MERCATO				
VICO	MEZZANOTTE				
VIA	OCCIDENTALE				
RAMPA	OCCIDENTALE				
VICO	PACE				
VICO	PENTRI				
PIAZZA	PIO IX				
RAMPA	PORTA CASTELLO				
VICO	PORTA CASTELLO				
RAMPA	PORTA GIOBBE				
PIAZZA	PURGATORIO				
RAMPA	PURGATORIO				
VICO	PURGATORIO				
VICO	RAMPINI				
VICO	RIACCIOLI				
VICO	RICCI				
VICOLETTO	S. ROCCO				
LARGO	SAN DOMENICO				
PIAZZA	SANFELICE				
VICO	SANFELICE				
RAMPA	SANTA MARIA				

PIAZZA	SANTA MARIA				
VICO	SANT'ANTONIO				
VIA	SANT'IPPOLITO				
VICO	TELLINI GENERALE				
PIAZZA	TRENTO E TRIESTE				
VIA	TRIVELLINI DOTT. ORAZIO				
PIAZZA	VOLTA ALESSANDRO				
PIAZZA	X SETTEMBRE				
VICO	ZAMPIRRI				
CENTRO CITTADINO - SAN LAZZARO					
DUG	DENOMINAZIONE	ESTENSIONE ML	FREQUENZA (VV/SETT) SU OGNI VIA/PIAZZA INDICATA		
			MANUALE	MISTO	MECCANIZZATO
VIALE	3 MARZO 1970	10347		1	
VIA	BACH JOHANN SEBASTIAN				
VIALE	BEETHOVEN L. V.				
VIA	BUCCIGROSSI GIOVANNI				
VIA	CARAVAGGIO				
VIA	CICCHETTI ANDREA				
TRAVERSA	VIA CICCHETTI ANDREA				
VIA	DA VINCI LEONARDO				
VIA	DELLA FRANCESCA PIER				
VIA	LEONCAVALLO RUGGERO				
PIAZZA	MAINARDI				
VIA	MANTEGNA ANDREA				
VIA	MASACCIO				
VIA	MASCAGNI PIETRO				
VIA	MORO ALDO				

VIA	MOZART WOLFGANG AMADEUS				
VIA	PAGANINI NICCOLÒ				
VIA	PALLADIO ANDREA				
PIAZZA	PALMERINI ACHILLE				
VIA	RAUCCI FERNANDO				
VIA	SANZIO RAFFAELLO				
VIA	SIGNORELLI LUCA				
STRADA COMUNALE	SAN LAZZARO				
VIA	TEDESCHI GIULIO				
VIA	TIEPOLO G. B.				
VIA	TINTORETTO				
VIA	TIZIANO				
VIA	TOSCANINI ARTURO				
VIA	VENDITTI ANTONIO				
VIA	VERONESE P.				
VIA	VIVALDI ANTONIO				
VIA	WAGNER RICHARD				
BORGATE					
DUG	DENOMINAZIONE	ESTENSIONE ML	FREQUENZA (VV/SETT) SU OGNI VIA/PIAZZA INDICATA		
			MANUALE	MISTO	MECCANIZZATO
CONTRADA	CASTELROMANO	5250		1/15 99	
LOCALITÀ'	CIMITERO - MUSEO DEL PALEOLITICO				
CONTRADA	COLLE CIOFFI				
CONTRADA	COLLE MARINI				
CONTRADA	COLLE PAGANO				

CONTRADA	COLLE VAVUSO				
LOCALITA'	COLLE VERDE				
CONTRADA	CONOCCHIA				
CONTRADA	COPPOLICCHIO				
CONTRADA	CUTONI				
CONTRADA	SALIETTO				

Si precisa che al presente documento sarà allegata la restituzione cartografica del piano di spazzamento.