



COMUNE DI TOLFA

Provincia di Roma

**GESTIONE DEL SERVIZIO DI RACCOLTA, TRASPORTO E CONFERIMENTO DEI
RIFIUTI URBANI, SPAZZAMENTO STRADALE E ALTRI SERVIZI ACCESSORI**



PIANO DEI SERVIZI

Febbraio 2023

premessa	4
1. sistemi di raccolta dei rifiuti solidi urbani	5
2. CLASSIFICAZIONE DELLE MODALITÀ DI RACCOLTA DIFFERENZIATA	8
2.1 Il sistema di raccolta domiciliare	8
2.2 Il sistema a chiamata	8
2.3 Il sistema stradale e di prossimità	8
2.4 Il sistema stradale informatizzato	8
2.5 Ecoisole tecnologiche	9
2.6 Centro di raccolta	9
3. VANTAGGI E SVANTAGGI DEI VARI SISTEMI DI RACCOLTA	12
4. CARATTERIZZAZIONE DEL TERRITORIO	14
4.1 Inquadramento territoriale	14
4.2 Monumenti e luoghi di interesse	14
5. ASPETTI DEMOGRAFICI	15
5.1 Abitanti censiti	15
6. NORMATIVA DI RIFERIMENTO	18
6.1 Decreto Legislativo 116/2020	19
6.2 Obiettivi di raccolta differenziata	20
6.3 Il Piano regionale per la gestione dei rifiuti	21
6.4 La determinazione della tariffa	22
6.5 Regolazione Regione Lazio sistemi di tariffazione puntuale	23
7. UTENZE DOMESTICHE E NON DOMESTICHE	23
8. STATO ATTUALE DEI SERVIZI	24
8.1 Produzione rifiuti	24
9. SERVIZI DI RACCOLTA PIANO SERVIZI	26
10. OBIETTIVI DEL PROGETTO	28
11. AZIONI PRINCIPALI DEL PIANO DEI SERVIZI	29
12. SERVIZIO DI RACCOLTA RIFIUTI	30
12.1 Servizio domiciliare	30
12.2 Servizi su chiamata	33
12.3 Rimozione rifiuti abbandonati	33
12.4 Rifiuti cimiteriali	34
12.5 Centro di raccolta	34
13. SERVIZI DI IGIENE URBANA	35
13.1 Servizio di spazzamento strade	36

13.2	Pronto intervento.....	36
13.3	Pulizia mercati e manifestazioni.....	36
14.	DELIBERA ARERA N. 15 DEL 18 GENNAIO 2022 “REGOLAZIONE DELLA QUALITÀ DEL SERVIZIO DI GESTIONE DEI RIFIUTI URBANI”	37
15.	INFORMATIZZAZIONE DEI SERVIZI.....	37
16.	ATTIVAZIONE DELLA TARIFFA PUNTUALE	37
17.	DIMENSIONAMENTO SERVIZI	40
17.1	Dimensionamento delle attrezzature.....	40
17.2	Dimensionamento del personale operativo.....	41
17.3	Dimensionamento dei mezzi di servizio.....	42
18.	PIANO RIDUZIONE/RIUTILIZZO RIFIUTI	42
19.	ATTIVITÀ DI START UP E COMUNICAZIONE ALLE UTENZE	42
20.	PIANO ECONOMICO DI GESTIONE DEI SERVIZI	45
20.1	Premessa	45
20.2	Parametri di costo.....	45
20.3	Costi di gestione dei servizi.....	46
20.4	Computo base d’asta.....	46
20.5	Costi della sicurezza da rischi di natura interferenziale.....	46
	Allegato 1 - Caratterizzazione servizi di raccolta e complementari.....	47
	Allegato 2 - Caratterizzazione servizi di spazzamento.....	50

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.

1. 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 Lazio, 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.

2. 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".

2.1 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).



2.2 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'utente, 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).



2.3 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 monoprotettore 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.

2.4 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.

2.5 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.



2.6 Centro di raccolta

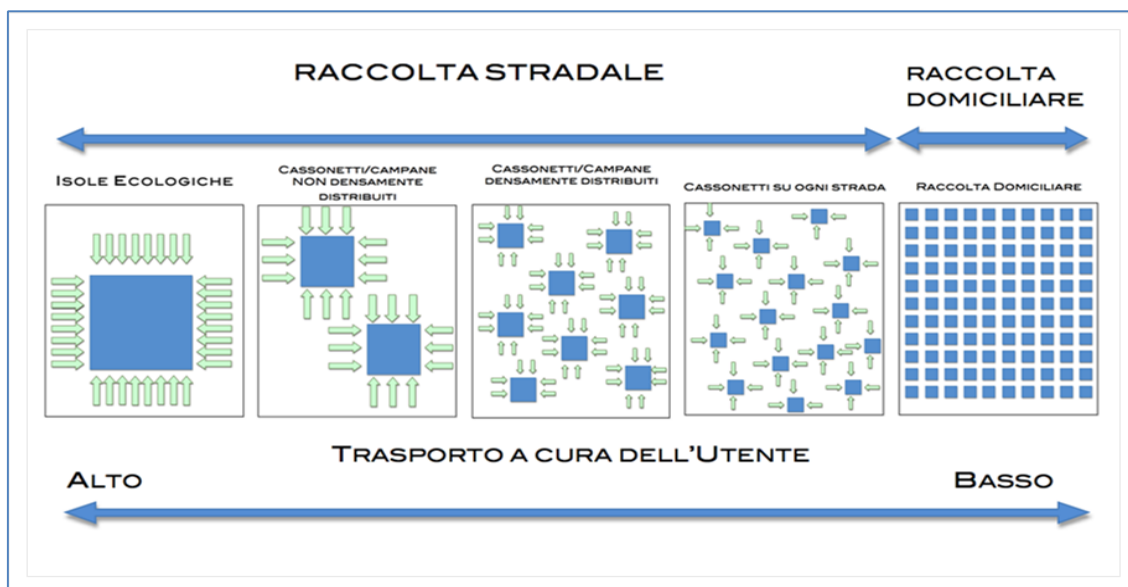
Altra modalità è quella che prevede la consegna, a cura dell'utente, in particolari punti, sorvegliati e presidiati, denominati Centri di raccolta o anche "ecocentri", stazioni (o piattaforma) di conferimento, rifiuterie, riciclerie, ecc. In tali aree il cittadino può conferire qualsiasi tipologia di 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.

3. 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
<p>DOMICILIARE (PORTA A PORTA)</p> 	<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>maggior 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>
<p>STRADALE / PROSSIMITÀ</p> 	<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>
<p>STRADALE INFORMATIZZATA</p> 	<p>responsabilizzazione dell'utenza con possibilità di applicazione della tariffa al</p>	<p>investimento in attrezzature rilevante</p> <p>rischio migrazione ed abbandono</p>

MODALITÀ	VANTAGGI	SVANTAGGI
CON ACCESSO VINCOLATO	<p>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>rifiuti</p> <p>necessità di incrementare le attività di comunicazione e informazione, specie in contesti turistici</p>

PER APPUNTAMENTO



funzionale per particolari tipi di rifiuto, originati in quantità apprezzabile da ogni singola utenza

non generalizzabile

CENTRO DI RACCOLTA



grande flessibilità d'uso

impatto positivo sulla popolazione

costi di investimento elevati

rischio di conferimenti impropri fuori orario all'esterno della recinzione

ECOCENTRO MOBILE



elevato impatto comunicazionale

possibilità di quantificazione del singolo comportamento

possibilità di posizionamento in aree differenti del territorio, in base agli spostamenti dei cittadini

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

4. CARATTERIZZAZIONE DEL TERRITORIO

4.1 Inquadramento territoriale

Regione	Lazio
Provincia	Roma
Comune	Tolfa
Densità	28,46 ab./ km ²
Abitanti	4.803 abitanti (01/01/2022 - Istat)

Tolfa è un comune italiano della Provincia di Roma. Il comune si estende su 168 km² e conta 4.803 abitanti dall'ultimo censimento della popolazione. La densità di popolazione è di 30,6 abitanti per km² sul Comune. Si trova Nelle vicinanze dei comuni di Allumiere, Civitavecchia i Canale Monterano, Tolfa è situata a 13 km al Nord-Est di Civitavecchia la più grande città nelle vicinanze. Situata a 484 metri d'altitudine.

4.2 Monumenti e luoghi di interesse

Il Palazzaccio

L'antico Palazzo dei Priori, oggi Palazzaccio, sovrastato dalla Torre dell'orologio, è l'antica sede del Comune di Tolfa, situato nella parte antica del paese, in Via Frangipani, che da Piazza Matteotti (comunemente chiamata Piazza Vecchia), conduce al sagrato della Chiesa di Sant'Egidio.

Il Palazzo Baronale detto anche Palazzo della Ragione

Nel medioevo era presumibilmente il palazzo baronale dove vivevano Pietro e Ludovico signori della Tolfa, nella prima metà del '400.

Il Palazzo Comunale

Fu costruito attorno al 1860 come seminario della diocesi di Civitavecchia ma non fu mai usato per lo scopo per cui era stato costruito. Servì dapprima come caserma di soldati francesi e poi da Palazzo Comunale. Dobbiamo ad un ufficiale francese l'orto botanico, che fu in seguito trasformato in un giardino comunale.

Palazzi Signorili

Palazzo Panetti: dall'elegante cortile interno munito di cisterna ottagonale, sulla cui facciata è stato costruito, nei secoli successivi, un tabernacolo in stile barocco con all'interno un'immagine della Vergine.

Palazzo Buttaoni: ancora integro, con la sua facciata segnata dai marcapiani e le finestre in pietra, con il suo ingresso monumentale arricchito da una galleria prospettica in fondo alla quale spicca la fontana che delimita l'atrio della corte, con un loggiato ad archi disposto su tre piani.

Palazzo Celli: anch'esso caratterizzato, come altri palazzetti, proprietà di famiglie coinvolte nel commercio dell'allume, da un'architettura molto sobria, quasi povera, nell'aspetto esteriore mentre l'interno presenta un cortile e logge sovrapposte.

Il castello del Monte della Rocca

Il castello dei Frangipane, è una tipica rocca medioevale. Fu l'ultimo bastione di difesa per tantissimi secoli e riuscì a proteggere il popolo tolfetano anche dall'esercito napo-leonico. La chiesa della Rocca è lo scrigno di Tolfa. È situata vicino al castello e fu co-struita per l'esigenza del popolo tolfetano di avere una chiesetta in cima "al monte", che proteggesse il paese dall'alto. Dal Sagrato della chiesa si ha una vista panoramica del Paese.

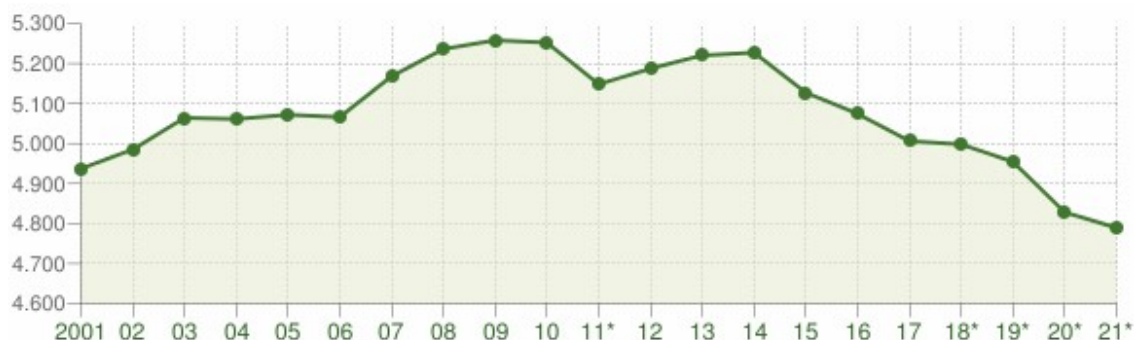


5. ASPETTI DEMOGRAFICI

L'andamento demografico del Comune si presenta in linea con la lieve decrescita propria dell'intero Paese, attestandosi nel 2011 a cavallo dei 5.100 abitanti ad arrivare nel 2021 ad una popolazione di circa 4.900 unità. Il grafico Istat al 31 Dicembre 2021 sull'andamento demografico indica comunque negli ultimi anni un calo demografico che si potrebbe definire in via di stabilizzazione.

5.1 Abitanti censiti

Di seguito viene riportato il grafico relativo all'andamento demografico nel Comune di Tolfa dal 2001 al 2021.

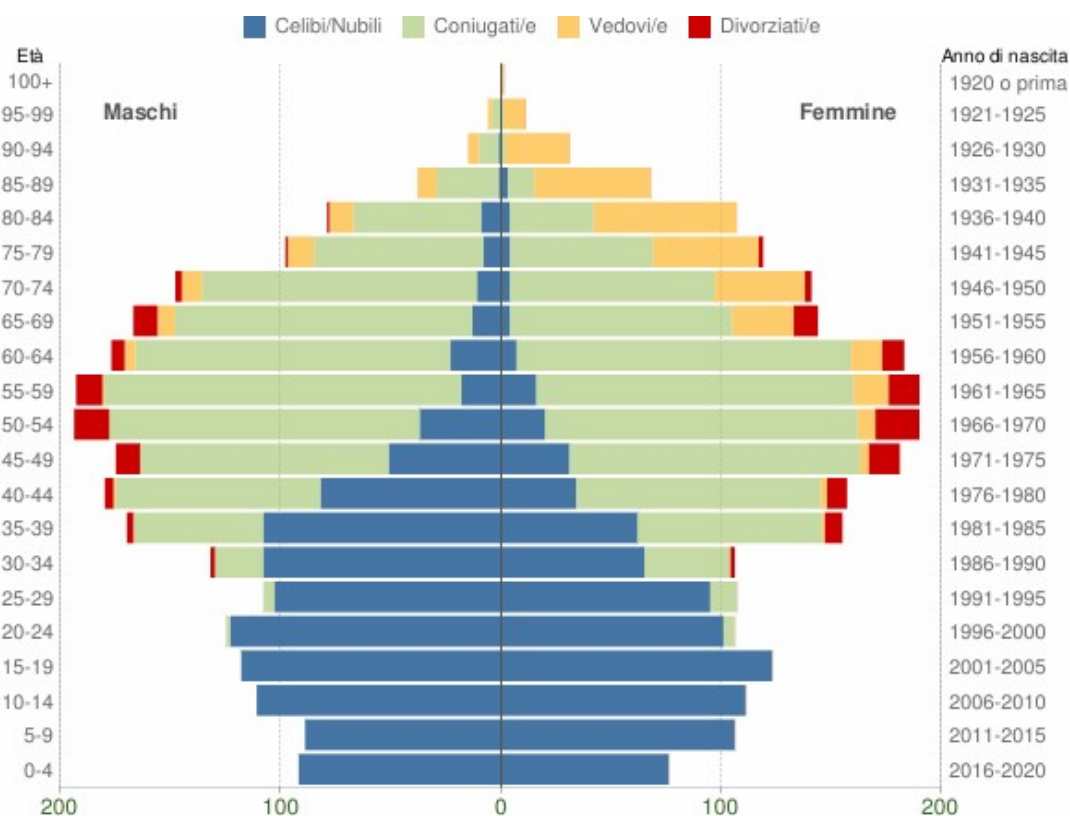


Andamento della popolazione residente

COMUNE DI TOLFA (RM) - Dati ISTAT al 31 dicembre di ogni anno - Elaborazione TUTTITALIA.IT

(*) post-censimento

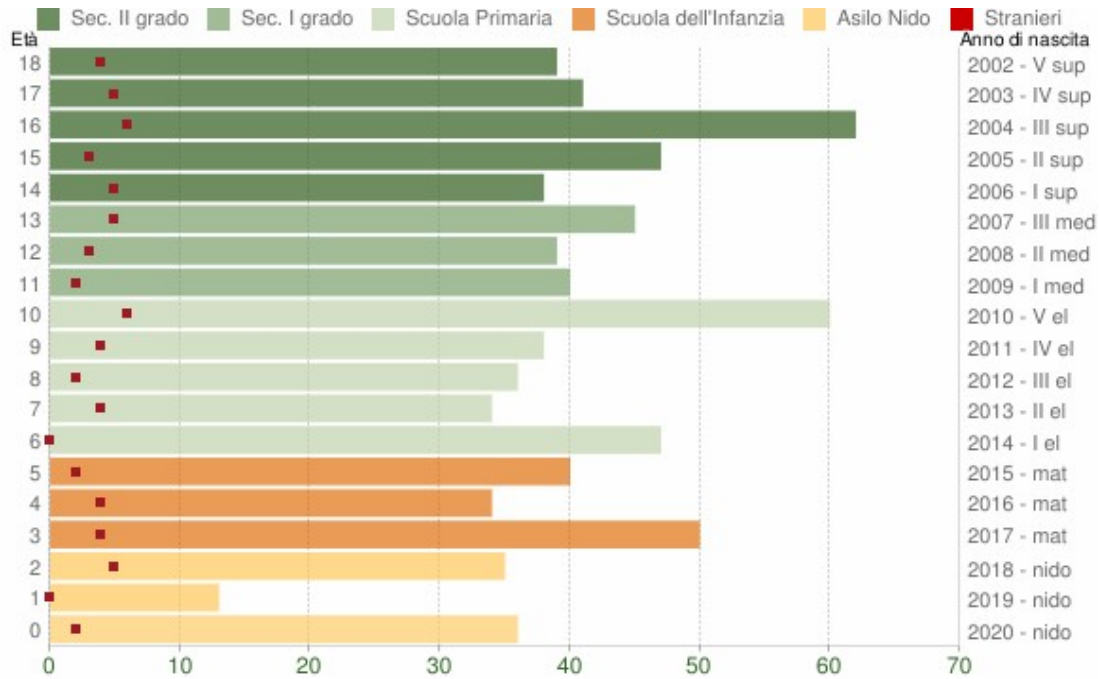
I dati di maggiore importanza sono però relativi alla composizione della popolazione del Comune. Da questa infatti emerge una possibilità di targhettizzazione e informazione attiva sui temi della RD potenzialmente molto positiva e con ampie possibilità di partecipazione attiva e di comprensione dei temi in essere da parte della cittadinanza. La popolazione di Tolfa per età, sesso e stato civile al 1° gennaio 2021 presenta una piramide demografica (una fascia ogni 5 anni) così conformata:



Popolazione per età, sesso e stato civile - 2021

COMUNE DI TOLFA (RM) - Dati ISTAT 1° gennaio 2021 - Elaborazione TUTTITALIA.IT

La maggioranza della popolazione, si attesta in una fascia relativamente giovane, così come indicativo risulta essere il dato sulla distribuzione della popolazione di Tolfa per classi di età da 0 a 18 anni:



Popolazione per età scolastica - 2021

COMUNE DI TOLFA (RM) - Dati ISTAT 1° gennaio 2021 - Elaborazione TUTTITALIA.IT

Una fascia ampia di utenza giovane e un buon gruppo diffuso in età scolastica permettono di ipotizzare una crescita di sensibilità nei confronti della tutela e della cura dell'ambiente, strettamente legati alla raccolta e allo smaltimento dei rifiuti, che possano coinvolgere i più giovani cittadini e le famiglie.



Andamento della popolazione con cittadinanza straniera - 2021

COMUNE DI TOLFA (RM) - Dati ISTAT 1° gennaio 2021 - Elaborazione TUTTITALIA.IT

(*) post-censimento

Il grafico sull'andamento della popolazione straniera nel Comune, definisce una stabilizzazione della popolazione residente negli ultimi anni, indice di una presenza costante che necessiterà anche di processi informativi adeguati e specifici, anche al fine di un'immediata integrazione e informazione in merito alla RD dei futuri nuclei e singoli stranieri che insisteranno sul territorio negli anni a venire. In conclusione, la popolazione del Comune di Tolfa, si presenta come potenzialmente attiva e

positiva nei confronti di una informazione più approfondita sulla necessità della RD e sui suoi vantaggi non solo economici, ma anche ambientali e civici.

6. NORMATIVA DI RIFERIMENTO

Il quadro normativo nazionale e regionale in merito al servizio di gestione dei rifiuti urbani risulta oggi estremamente articolato, con una struttura verticale per quanto riguarda la normativa nazionale e i generali indirizzi politici definiti dai recenti Governi, ed una struttura che si potrebbe definire orizzontale nella loro declinazione sia nazionale, andando ad individuare nella normativa i differenti settori afferenti alla gestione del rifiuto, sia regionale, per quanto riguarda in particolar modo il sistema dello smaltimento. 21 Tuttavia, la complessità dell'assetto istituzionale, la lentezza della burocrazia amministrativa, l'instabilità e la necessità di adeguamento dei modelli gestionali nell'ottica di una strategia a lungo termine che garantisca la sistematicità di una governance efficiente del ciclo integrato dei rifiuti, costituiscono ad oggi ancora elementi di incertezza e di criticità che limita fortemente anche l'attrattività del settore per investitori privati, pur in presenza di una industria nazionale del riciclo che nel 2015 ha prodotto un valore aggiunto pari all'1% del PIL. È esempio di tale difficoltà da parte delle amministrazioni ad operare una leadership nel sistema di gestione del ciclo dei rifiuti. Il dato, ad esempio, della poco applicata valorizzazione delle opportunità rappresentate dall'art. 34 del Codice degli appalti, approvato nel 2016, che prevede, grazie all'applicazione del GPP (Green Public Procurement), la possibilità di riconvertire in ottica green il 30% della spesa della PA per acquisto di beni e servizi.

Il D. Lgvo 22/97 ("Decreto Ronchi"), confluito nel Testo Unico Ambientale 152/06, pone come obiettivo centrale il recupero e riciclo di una parte considerevole dei rifiuti prodotti. La raccolta differenziata è definita come "la raccolta idonea a raggruppare i rifiuti urbani in frazioni merceologiche omogenee, compresa la frazione organica umida, destinate al riutilizzo, al riciclaggio ed al recupero di materia prima". Le frazioni merceologiche sono suddivise in frazione secca (carta e cartone, vetro, plastica, metalli), frazione organica, ingombranti e beni durevoli, rifiuti urbani pericolosi (RUP), mentre le differenti modalità di raccolta sono quella domiciliare (porta a porta) e stradale (contenitori su strada), con le particolari applicazioni di raccolta rappresentate dai contenitori siti presso negozi e grandi utenze commerciali (assimilabile alla stradale) e il conferimento presso piattaforme di raccolta. La trasformazione definitiva, per quanto riguarda la normativa nazionale, è costituita pertanto dall'entrata in vigore, il 29 aprile 2006, del Dlgs 3 aprile 2006, n. 152 (recante "Norme in materia ambientale"). Il nuovo provvedimento consiste nell'attuazione della legge 15 dicembre 2004 n. 308 (recante "Delega al Governo per il riordino, il coordinamento e l'integrazione della legislazione in materia ambientale"), che ha riformulato l'intera legislazione interna sull'ambiente, e ha sancito l'espressa abrogazione del Dlgs 22/1997, inglobandone sostanzialmente l'impianto nelle nuove regole sulla gestione dei rifiuti contenute, in particolare, nella "Parte quarta" del Dlgs 3 aprile 2006, n. 152, composta da 89

articoli (dal 177 al 266) e 9 allegati. La gerarchia di gestione dei rifiuti è disciplinata, in particolare, negli articoli da 179 a 182, dove coerentemente con la linea già definita dal Decreto "Ronchi", vengono stabilite quali misure prioritarie le azioni volte a prevenire e ridurre la produzione di rifiuti, cui seguono le attività di recupero e, come ultima ipotesi, lo smaltimento. Con l'espressione "ciclo integrato dei rifiuti", infatti, si intende un insieme di attività diverse, ma in necessario rapporto di coordinamento, composto dall'intera filiera di raccolta, trasporto, trattamento, recupero e smaltimento, base di sviluppo di quel 22 concetto di economia circolare che inserisce a monte del processo la riduzione dei materiali che diverranno rifiuto in seguito all'utilizzo.

6.1 Decreto Legislativo 116/2020

Il 26 settembre 2020 entra 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:

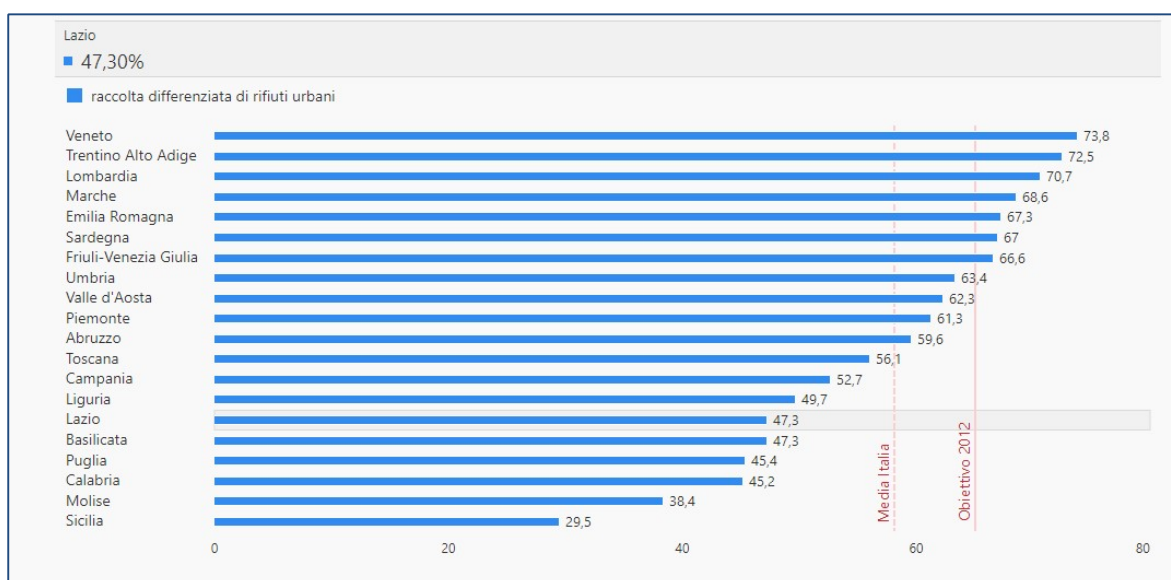
- Responsabilità estesa del produttore (art. 178-bis)
- Priorità e prevenzione (artt. 179-180)
- Preparazione al riutilizzo, riciclaggio e recupero (art.181)
- Rifiuti organici (art.182 ter)
- Definizioni (art.183)
- Rifiuti urbani e speciali e classificazione (art.184)
- Sottoprodotti (184 bis)
- End 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)

6.2 Obiettivi di raccolta differenziata

Sia a livello europeo che nazionale si è intervenuto a livello legislativo per stabilire obiettivi e condizioni da seguire nella gestione dei rifiuti. Da un lato l'Unione Europea, che con la direttiva 2018/851/UE chiede agli stati membri di attivare il servizio di raccolta differenziata e fissa alcuni obiettivi sul riutilizzo e il riciclo. Dall'altro l'Italia, che con il decreto legislativo 152/2006 e la legge 296/2006 aveva stabilito un target specifico sulla raccolta dei rifiuti.

• Entro il 31/12/2006	➔	35%
• Entro il 31/12/2007	➔	40%
• Entro il 31/12/2008	➔	45%
• Entro il 31/12/2009	➔	50%
• Entro il 31/12/2011	➔	55%
• Entro il 31/12/2012	➔	65%

Entro il 31 dicembre 2012, il nostro paese avrebbe dovuto raggiungere il 65% di raccolta differenziata. Tuttavia, secondo i dati più recenti relativi al 2018, nel nostro paese i rifiuti urbani oggetto di raccolta differenziata costituiscono il 58% del totale. Una quota ancora lontana di 7 punti percentuali, da un obiettivo che andava raggiunto 10 anni fa.



Da un'analisi dei dati Ispra 2019 è evidente che la media si assesta ancora intorno al 56% e in particolare il Lazio rimane ancora basso con un valore di 47,30%.

6.3 Il Piano regionale per la gestione dei rifiuti

La Regione Lazio ha approvato il Piano di Gestione regionale dei rifiuti 2019-2025, prima del recepimento delle direttive europee, così mancando della visione integrata richiesta dalle nuove disposizioni. Tuttavia, nella programmazione regionale, tra gli aspetti essenziali, si segnalano: - entro il 2025 chiusura del ciclo dei rifiuti all'interno del territorio regionale; - prevenzione e riduzione dei rifiuti; - raccolta differenziata minima del 70% entro il 2025 sia a livello complessivo regionale che a livello di singolo Comune; - strumenti di riduzione e riuso che portino ad una produzione massima di 469 kg/abitante*anno; - previsione nuova impiantistica per il recupero di materia e, solo marginalmente, per lo smaltimento del rifiuto residuo; - rafforzamento delle attività di controllo e di vigilanza in materia di tutela ambientale. Il Piano regionale prevede l'indicazione degli impianti necessari per il trattamento e lo smaltimento delle varie tipologie di rifiuti all'interno delle localizzazioni fornite dalle Province. Il Lazio è stato diviso in cinque Ambiti territoriali ottimali (ATO), che corrispondono alle quattro Province (Frosinone, Latina, Viterbo e Rieti) e all'Area metropolitana di Roma. Ciascun ATO ha tempo 36 mesi per raggiungere l'autosufficienza nel trattamento e nello smaltimento dei rifiuti. Si prevede di investire ulteriori risorse per sostenere i Comuni nell'applicazione della tariffa puntuale, nella creazione di isole ecologiche e di centri di compostaggio. Saranno promosse agevolazioni per imprese e Comuni che riducono la produzione di rifiuti, oltre ad una serie di misure e di iniziative per tutte le tipologie di rifiuti. In ultimo, è stata istituita in Regione una "Cabina di monitoraggio del Piano regionale di gestione dei rifiuti" con l'obiettivo di controllare e verificare l'attuazione delle misure previste all'interno dello strumento di pianificazione 2019-2025. Il vigente PRGR si prefigge di operare per ridurre la Footprint (impronta ecologica), con l'eliminazione degli sprechi e la totale reimmissione dei materiali trattati nei cicli produttivi, massimizzando nell'ordine: la Prevenzione/Riduzione della produzione dei rifiuti, il Riuso/Preparazione per il Riuso dei beni a fine vita, il Riciclaggio, il Recupero energetico al fine di ridurre al massimo lo smaltimento in discarica, come previsto dalla gerarchia europea in tema di gestione dei rifiuti.



6.4 La determinazione della tariffa

La normativa statale in materia di tariffa rifiuti prevede due tipologie di prelievo (tributaria e non tributaria) ma differenti modalità di tariffazione: 1. La tassa sui rifiuti (TARI), in base all'art. 1, comma 640 e ss. (tranne commi 667 e 668), legge 147/2013, che, in base al metodo tariffario adottato si articola in TARI presuntiva e TARI Tributo Puntuale 2. La tariffa avente natura corrispettiva (TARIP), in base all'art. 1, comma 640 e ss. (tranne commi 651 e 652), in particolare c. 668 (legge 147/2013) che recita: I comuni che hanno realizzato sistemi di misurazione puntuale della quantità di rifiuti conferiti al servizio pubblico possono, con regolamento di cui all'articolo 52 del decreto legislativo n. 446 del 1997, prevedere l'applicazione di una tariffa avente natura corrispettiva, in luogo della TARI. Il Comune nella commisurazione della tariffa può tenere conto dei criteri determinati con il regolamento di cui al D.P.R. 27 aprile 1999, n. 158. La tariffa corrispettiva è applicata e riscossa dal soggetto affidatario del servizio di gestione dei rifiuti urbani. Nel regime TARIP, la tassazione assume la connotazione di tariffa, commisurata al servizio svolto, pertanto, è ammessa solo per quegli Enti che hanno le capacità strutturali ed economiche per adottare sistemi puntuali di misurazione delle quantità conferite al servizio pubblico da parte degli utenti. Per la TARI, il Comune, nella commisurazione della tariffa, tiene conto dei criteri determinati dal regolamento di cui al DPR 158/99 (co. 651). In alternativa, può commisurare la tariffa alle quantità e qualità medie ordinarie di rifiuti prodotti per unità di superficie, in relazione agli usi e alla tipologia delle attività svolte nonché al costo del servizio sui rifiuti. Per quanto riguarda la TARIP, i Comuni che hanno realizzato sistemi di misurazione puntuale della quantità di rifiuti conferiti al servizio pubblico, con regolamento di cui all'articolo 52 del D.Lgs. n. 446/97, possono prevedere l'applicazione di una tariffa avente natura corrispettiva, in luogo della TARI. Il Comune nella commisurazione della tariffa può tenere conto dei criteri determinati con il regolamento di cui al decreto del Presidente della Repubblica 27 aprile 1999, n. 158." (co. 668). Il regolamento comunale determina l'importo della Tari, assicurando la copertura integrale dei costi di investimento e di esercizio relativi al servizio. Al fine di attuare un modello di tariffa commisurata al servizio reso a copertura integrale dei costi relativi al servizio di gestione dei rifiuti urbani, il Dm Ambiente 20 aprile 2017 ha stabilito i criteri per la realizzazione da parte dei Comuni di sistemi di misurazione puntuale della quantità di rifiuti conferiti dalle utenze al servizio pubblico e di sistemi di gestione caratterizzati dall'utilizzo di correttivi ai criteri di ripartizione del costo del servizio in funzione del servizio reso. ARERA, nel "Quadro strategico 2019-2021", afferma che "La regolazione tariffaria deve favorire il raggiungimento degli obiettivi di carattere ambientale in coerenza con le direttive europee, e in particolare in un'ottica di sviluppo dell'economia circolare. In tale prospettiva l'Autorità intende definire un sistema tariffario per il servizio di raccolta e trasporto dei rifiuti urbani che fornisca adeguati segnali di prezzo, anche in ossequio al principio comunitario del "pay as you throw", e di misure che incentivino la prevenzione, la raccolta differenziata di qualità, la preparazione per il riutilizzo e il riciclaggio di rifiuti urbani e, in generale,

l'efficientamento dei processi di selezione, recupero e valorizzazione della materia, finalizzato alla limitazione del ricorso alla discarica". L'Autorità di Regolazione per Energia Reti e Ambiente ha deliberato l'avvio del secondo periodo di regolazione tariffaria per il settore dei rifiuti, MTR-2, valido dal 2022 al 2025, confermando l'impianto generale del Metodo presentato alla fine del 2019 - in primis la garanzia della sostenibilità sociale delle tariffe, grazie al vincolo di crescita delle entrate per gli operatori.

In questo secondo periodo di regolazione sono considerati gli obiettivi a lungo termine per l'economia circolare, la responsabilità estesa del produttore, le regole per gli imballaggi, la gerarchia dei rifiuti urbani e la loro identificazione, la graduale riduzione dei conferimenti in discarica, il principio "chi inquina paga" e - infine - il collegamento con il PNRR. Per affrontare le evidenti differenze territoriali e gestionali, sia in termini di presenza di impianti che di gestione dei flussi di rifiuti, l'Autorità ha confermato un modello di regolazione tariffaria "asimmetrica", introducendo un meccanismo di incentivazione tramite perequazione, sulla base della gerarchia dei rifiuti, che prevede componenti a compensazione o maggiorazione dei corrispettivi per l'accesso a seconda del tipo di impianto.

6.5 Regolazione Regione Lazio sistemi di tariffazione puntuale

Le linee guida DGR_824_25_11_2021, emanate in ottemperanza alle disposizioni dell'art. 12 della L.R. 10 Agosto 2016 (Modifica alla legge regionale 9 luglio 1998, n. 27 "Disciplina regionale della gestione dei rifiuti" e successive modifiche) sono indirizzate ai Comuni della Regione Lazio al fine di favorire l'introduzione su tutto il territorio regionale di sistemi di tariffazione puntuale. Precedentemente, con la D.G.R. del 17/1/2017 erano state approvate le prime linee guida, sulle quali si era espressa la competente commissione consiliare. A seguito dell'emanazione del DM 20 Aprile 2017 e, più di recente, dell'avvio della regolazione ARERA a partire dalla Delibera 443/2019 e della profonda riforma operata dal Dlgs 116/2020, si è reso necessario aggiornare il documento cogliendo l'occasione per un ampliamento ed un miglioramento del lavoro, anche con le previsioni del nuovo Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti (nel seguito PRGR) della Regione Lazio 2019- 2025, approvato con Deliberazione del Consiglio Regionale n. 4 del 5 agosto 2020. Le linee guida forniscono un quadro di riferimento conoscitivo aggiornato in materia di tariffazione puntuale, inclusi gli aspetti normativi, operativi e di comunicazione, e sono accompagnate dagli schemi tipo di Regolamento Comunale per la disciplina della tariffa rifiuti sia nel caso della tariffa corrispettiva sia nel caso della tari tributo puntuale

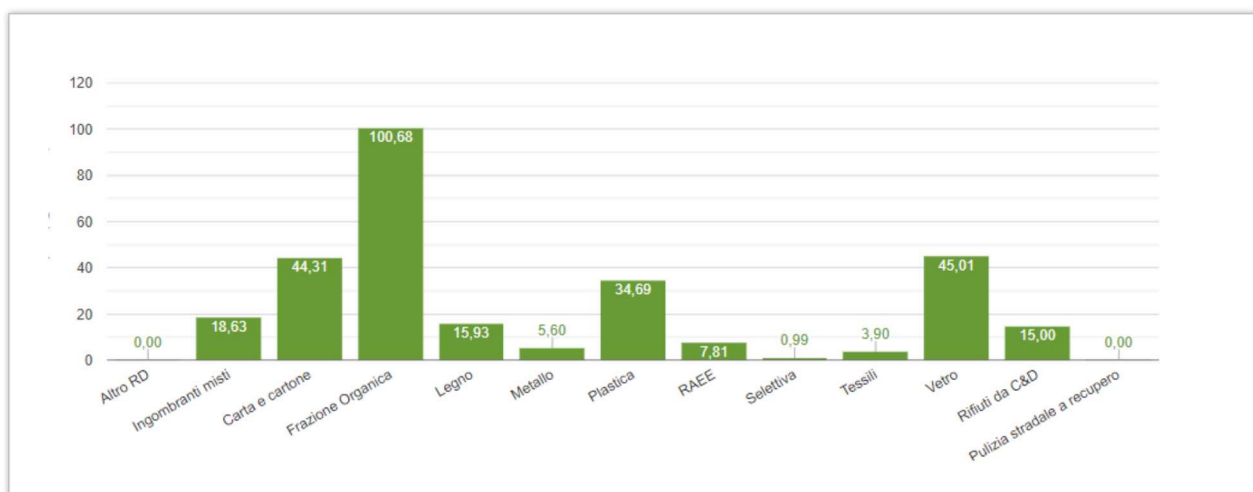
7. UTENZE DOMESTICHE E NON DOMESTICHE

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.

DATI DI PROGETTO	
Abitanti	4.803
Famiglie	2.168
UtENZE domestiche	2.990
UtENZE non domestiche	203

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:

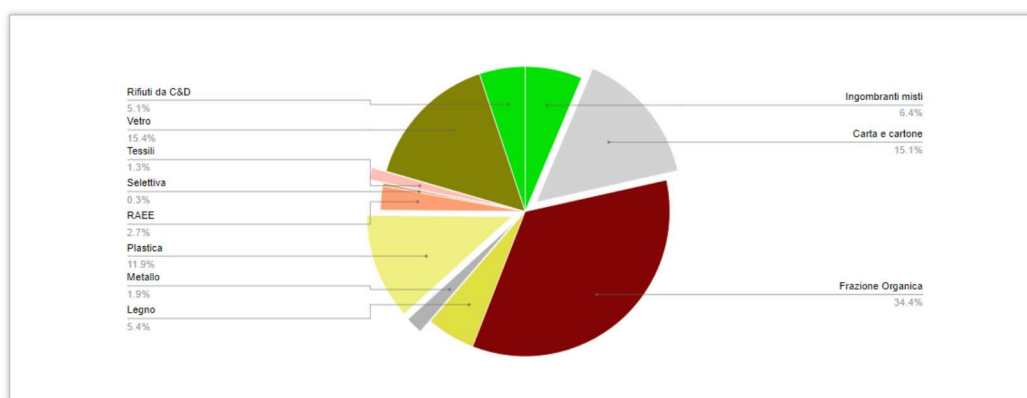
- tipologia utenza;
- localizzazione;
- struttura abitativa dei fabbricati.



8. STATO ATTUALE DEI SERVIZI

8.1 Produzione rifiuti

Il Comune di Tolfa ha ad oggi una percentuale di raccolta differenziata pari a 73,10 %. Di seguito si riportano alcuni grafici sulla ripartizione della percentuale di raccolta differenziata e la ripartizione Pro Capite (Dati Ispra 2021)



Nella seguente tabella si riportano le quantità di rifiuti prodotte nell'anno 2021 (dati forniti dal Comune MUD)

Merceologia	Codici CER	Quantità (ton)
Rifiuto urbano residuo (indifferenziato)	200301	501,240
Frazione organica	200108	387,750
Abbigliamento	200110	18,140
Carta e cartone	200101	206,330
Imballaggi di vetro	150107	209,632
Rifiuti biodegradabili	200201	54,970
Rifiuti ingombranti	200307	86,770
Oli e grassi commestibili	200125	0,740
Oli e grassi diversi da quelli di cui alla voce 20 01 25	200126	0,600
Vernici, inchiostri, adesivi e resine, diversi da quelli di cui alla voce 20 01 27	200127	2,500
Medicinali citotossici e citostatici	200131	0,365
Legno, diverso da di cui alla voce 200137*	200138	74,180
Plastica	200139	14,140
Metalli	200140	26,100
Rifiuti ingombranti misti avviati a recupero	200307	86,770
Altri rifiuti non biodegradabili	200203	0,080
Toner per stampa esausti diversi da quelli di cui alla voce 080317*	080318	0,110
Rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione diversi da quelli di cui alle voci 170901*, 170902* e 170903* provenienti solo da piccoli interventi di rimozione eseguiti direttamente dal conduttore della civile abitazione	170904	171,240
Imballaggi di plastica	150102	147,400
Tubi fluorescenti ed altri rifiuti contenenti mercurio	200121	0,110
apparecchiature fuori uso contenenti clorofluorocarburi	200123	6,230
Apparecchiature elettriche ed elettroniche fuori uso, diverse da quelle di cui alla voce 20 01 21 e 20 01 23,	200135	8,970

contenenti componenti pericolosi (3)		
Apparecchiature elettriche ed elettroniche fuori uso, diverse da quelle di cui alle voci 20 01 21, 20 01 23 e 20 01 35	200136	21,065
TV e Monitor	Raggruppamento R3	36,265
Piccoli elettrodomestici, elettronica di consumo, apparecchi di illuminazione	Raggruppamento R4	0,110

9. SERVIZI DI RACCOLTA PIANO SERVIZI

Nel territorio comunale da diversi anni è stato avviato un servizio di raccolta differenziata con modalità domiciliare, attuato sull'intero 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. 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
Pannolini e pannolini	Insieme alla Raccolta del residuo	
Organico (domiciliare)	2 vv/sett in inverno 3 vv/sett in estate (tre mesi)	4 vv/sett in inverno 6 vv/sett in estate (tre mesi)
Plastica (domiciliare)	1 v/sett	1 v/sett
Vetro e metalli (domiciliare)	1 v/sett	1 v/sett
Carta e cartone (domiciliare)	1 v/sett	2 vv/sett
Ingombranti, beni durevoli e RAEE (a chiamata)	A chiamata	Non previsto
Verde e potature (a	A chiamata	Non previsto

Rifiuto	UtENZE domestiche	UtENZE non domestiche
chiamata)		
Pile e farmaci	Conferimento negli appositi contenitori presso i rivenditori	


www.cittamunicipalitaninoma.it

Calendario dei giorni di ritiro dei rifiuti UTENZE DOMESTICHE

Raccolta differenziata PORTA

LUNEDÌ - VENERDÌ / MONDAY - FRIDAY
LUGLIO E AGOSTO ANCHE MERCOLEDÌ
I sacchetti biodegradabili per l'organico potranno essere ritirati dall'utente presso l'isola ecologica.
Il 25 dicembre raccolta anticipata al 24 dicembre
Il 1 gennaio 2016 raccolta anticipata al 31 dicembre 2015

FRAZIONE ORGANICA / ORGANIC WASTE

MERCOLEDÌ / WEDNESDAY
vuotare e sciacquare i contenitori

VERETRO E METALLI / GLASS AND STEEL

GIOVEDÌ / THURSDAY
vuotare e sciacquare i contenitori, schiacciare le bottiglie di plastica

IMBALLAGGI PLASTICI / PLASTIC

SABATO / SATURDAY
non inserire carta sportiva e sacchetti in plastica ridurre e schiacciare gli imballaggi
Il 15 Agosto raccolta anticipata al 14 Agosto
Il 26 dicembre raccolta posticipata al 28 dicembre

CARTA CARTONCINO / PAPER AND CARDBOARD

MARTEDÌ / TUESDAY
non inserire rifiuti liquidi e materiali riciclabili, raccogliere i rifiuti in un sacchetto qualsiasi ben chiuso
Il 2 giugno raccolta anticipata al 1 giugno
Il 8 dicembre raccolta anticipata al 7 dicembre

INDIFFERENZIATO / GENERAL WASTE

Nessun materiale deve essere lasciato fuori dai contenitori.
ESPORRE L'APPPOSITO CONTENITORE SULLA PUBBLICA VIA DI RACCOLTA TRA LE ORE 22.00 E LE ORE 02.00 DEL GIORNO DI RACCOLTA.
RITIRARE IL CONTENITORE DOPO LO SVUOTAMENTO.

INFORMAZIONI: ATI CINDIARD ANTONINO SRL - CARUTER SRL


www.cittamunicipalitaninoma.it

Calendario dei giorni di ritiro dei rifiuti UTENZE COMMERCIALI

Raccolta differenziata PORTA

LUNEDÌ - MERCOLEDÌ - VENERDÌ - SABATO / MONDAY - WEDNESDAY - FRIDAY - SATURDAY
TUTTI I GIORNI NEI MESI DI LUGLIO E AGOSTO EVERY DAY ON JULY AND AUGUST
Il 25 e 26 dicembre raccolte anticipate al 22 e 24 dicembre
Il 1 gennaio 2016 raccolta anticipata al 31 dicembre 2015

FRAZIONE ORGANICA / ORGANIC WASTE

MERCOLEDÌ / WEDNESDAY
vuotare e sciacquare i contenitori

VERETRO E METALLI / GLASS AND STEEL

GIOVEDÌ / THURSDAY
vuotare e sciacquare i contenitori, schiacciare le bottiglie di plastica

IMBALLAGGI PLASTICI / PLASTIC

GIOVEDÌ / THURSDAY - SABATO / SATURDAY
non inserire carta sportiva e sacchetti in plastica ridurre e schiacciare gli imballaggi
Il 15 Agosto raccolta anticipata al 14 Agosto
Il 26 dicembre raccolta posticipata al 28 dicembre

CARTA CARTONCINO / PAPER AND CARDBOARD

MARTEDÌ / TUESDAY
non inserire rifiuti liquidi e materiali riciclabili, raccogliere i rifiuti in un sacchetto qualsiasi ben chiuso
Il 2 giugno raccolta anticipata al 1 giugno
Il 8 dicembre raccolta anticipata al 7 dicembre

INDIFFERENZIATO / GENERAL WASTE

Nessun materiale deve essere lasciato fuori dai contenitori.
L'utenza deve esporre il contenitore nel luogo concordato con l'azienda TRA LE ORE 22.00 E LE ORE 02.00 DEL GIORNO DI RACCOLTA.
RITIRARE IL CONTENITORE DOPO LO SVUOTAMENTO.

INFORMAZIONI: ATI CINDIARD ANTONINO SRL - CARUTER SRL

10. 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 80%, raggiungibili a partire dal primo anno solare intero di contratto. Nella seguente tabella si riportano le quantità di rifiuti di progetto, a regime.

OBIETTIVI INTERCETTAZIONE RIFIUTI DIFFERENZIATI PROGETTO									
Frazione di Rifiuto	analisi merceologica	produzione rifiuti (Kg/anno)	Obiettivo % di intercettazioni	RD (Kg/a)	RD (kg/ab.a)	Contributi RD (%)	Residuo (Kg/a)	Residuo (kg/ab.a)	Caratt. Residuo (%)
Frazione Organica utenze domestiche	28,00	542.910	85	461.473	90,95	29,90%	81.436	16,05	20,59%
Frazione Organica utenze non domestiche	-	0	85	0	-	0,00%	0	-	0,00%
Verde	4,00	77.559	85	65.925	12,99	4,27%	11.634	2,29	2,94%
Carta Utente Domestiche	11,00	213.286	85	181.293	35,73	11,75%	31.993	6,31	8,09%
Carta Pubblici Uffici	-	0	85	0	-	0,00%	0	-	0,00%
Cartone Commerciale	3,00	58.169	85	49.444	9,74	3,20%	8.725	1,72	2,21%
Plastica	13,00	252.065	70	176.446	34,77	11,43%	75.620	14,90	19,12%
Vetro	14,00	271.455	85	230.737	45,47	14,95%	40.718	8,02	10,29%
Alluminio	-	0	85	0	-	0,00%	0	-	0,00%
Tessili	1,50	29.084	75	21.813	4,30	1,41%	7.271	1,43	1,84%
Metalli	2,00	38.779	75	29.084	5,73	1,88%	9.695	1,91	2,45%
Legno	2,50	48.474	75	36.356	7,17	2,36%	12.119	2,39	3,06%
Ingombranti vari	6,00	116.338	75	87.253	17,20	5,65%	29.084	5,73	7,35%
Neon e Lampade	-	0	70	0	-	0,00%	0	-	0,00%
Frigoriferi	0,30	5.817	70	4.072	0,80	0,26%	1.745	0,34	0,44%
Televisori/PC	1,20	23.268	70	16.287	3,21	1,06%	6.980	1,38	1,76%
Pile Esauste	0,05	969	70	679	0,13	0,04%	291	0,06	0,07%
Rifiuti chimici domestici (T/F)	0,20	3.878	70	2.715	0,53	0,18%	1.163	0,23	0,29%
Inerti	6,00	116.338	70	81.436	16,05	5,28%	34.901	6,88	8,82%
Accumulatori al Piombo	-	0	70	0	-	0,00%	0	-	0,00%
Oli esausti	0,25	4.847	70	3.393	0,67	0,22%	1.454	0,29	0,37%
Medicinali scaduti	0,04	776	70	543	0,11	0,04%	233	0,05	0,06%
Altri RAEE	1,50	29.084	70	20.359	4,01	1,32%	8.725	1,72	2,21%
Pneumatici usati	0,10	1.939	70	1.357	0,27	0,09%	582	0,11	0,15%
Sottovaglio ed altri	5,36	103.928	70	72.750	14,34	4,71%	31.179	6,14	7,88%
TOTALE	100,00	1.938.964	79,6%	1.543.415	304,18	79,60%	395.549	77,96	1,00
Contributo compostaggio domestico	1,81	35.000	100	35.000	6,90	2,27%	0		
TOTALE	101,81	1.973.964	80,0%	1.578.415	311,08	79,96%	395.549		

11. AZIONI PRINCIPALI DEL PIANO DEI SERVIZI

Le azioni di progetto seguono l'obiettivo principale, ovvero

- L'ottimizzazione dell'attuale servizio
- Il raggiungimento del servizio interamente tracciato con tutti gli strumenti propedeutici al raggiungimento della tariffa puntuale e attraverso la misurazione dei vari conferimenti al fine di determinare la tariffa.

I servizi oggetto dell'appalto, che dovranno essere svolti nei territori, sono i seguenti:

- raccolta e trasporto rifiuti urbani nella definizione di cui al D.Lgs n° 152/2006 e s.m.i. ed in particolare;
- raccolta domiciliare della frazione urbana residua, dei pannolini e pannoloni, della frazione organica, della carta e del cartone, del vetro, della plastica e dei metalli (lattine e banda stagnata), prodotti dalle utenze domestiche e non domestiche;
- raccolta in modo differenziato di rifiuti pericolosi ex RUP quali pile esaurite, medicinali scaduti, contenitori etichettati T e/o F prodotti da utenze domestiche;
- raccolta domiciliare su chiamata di rifiuti ingombranti e di RAEE, prodotti da utenze domestiche e non domestiche;
- raccolta domiciliare su chiamata dello scarto verde, prodotto da utenze domestiche;

- gestione del Centro di Raccolta, comprensivo del presidio, fornitura delle attrezzature, dello svuotamento dei contenitori e quant'altro necessario, secondo quanto previsto nel presente capitolato e relativi allegati;
- trasporto dei rifiuti indicati ai precedenti punti presso centri autorizzati di riciclo e/o smaltimento finale e/o di stoccaggio/deposito preliminare, compreso oneri/ricavi di smaltimento finale e/o trattamento e/o recupero come descritti nel presente capitolato;
- servizi di igiene urbana, quali spazzamento strade, raccolta rifiuti prodotti da mercati e manifestazioni ed altri servizi complementari compresi trasporti ad impianti autorizzati e ogni onere di smaltimento finale e/o trattamento e/o recupero come descritti nel presente capitolato;
- attivazione di un sistema informativo duale per il controllo e la gestione dei servizi e dei dati, realizzazione e gestione di un sistema di tracciabilità dei rifiuti e di contabilizzazione del conferimento dei rifiuti da parte delle utenze, attivazione di ogni obbligo di cui alla Tabella 2 dell'Appendice I del TQRIF e rispetto degli standard di qualità contrattuale o tecnica secondo lo Schema Regolatorio I di cui all'art. 3 della Delibera ARERA n.15/2022 "Regolazione della Qualità del Servizio di Gestione dei Rifiuti Urbani";
- campagna di comunicazione e sensibilizzazione.

Sono esclusi da tale gestione i rifiuti speciali di cui al D.Lgs. n. 152/2006 e s.m.i. originati dal circuito di produzione non domestica, i quali debbono essere smaltiti a totale carico del produttore/detentore.

12. SERVIZIO DI RACCOLTA RIFIUTI

Il quadro di sintesi dei servizi di raccolta previsti nel territorio sono riportati nel disciplinare Tecnico Allegati.

12.1 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, si prevede un numero maggiore di passaggi per la raccolta di alcune frazioni di rifiuto, in particolare la frazione organica e gli imballaggi in vetro.

Il servizio di raccolta porta a porta si svolgerà sull'intero territorio comunale, con la seguente suddivisione:

- area ad alta densità
- area vasta

con le frequenze di seguito descritte:

Frazione o servizio ed Utenze	Zona	Frequenza	Modalità
Frazione indifferenziata Utenze domestiche e non domestiche	Intero territorio	1 g/sett	Porta a porta (in area vasta con modalità SOD)
Pannolini e pannoloni Utenze area alta densità	Intero territorio	2 gg/sett (di cui una con frazione indifferenziata)	Porta a porta
Frazione organica Utenze domestiche	Intero territorio	Area vasta: 2 gg/sett Area alta densità	Porta a porta (in area vasta con modalità SOD)

		(inverno): 2 gg/sett Area urbana (estate): 3 gg/sett	
Frazione organica Utenze non domestiche	Intero territorio	Area vasta: 2 gg/sett Area alta densità (inverno): 4 gg/sett Area urbana (estate): 6 gg/sett	Porta a porta (in area vasta con modalità SOD)
Frazione organica	Intero territorio	A richiesta	Compostaggio domestico
Carta / Cartone Utenze domestiche e non domestiche	Intero territorio	Area vasta: 2 gg/mese Area alta densità: 1 g/sett	Porta a porta (in area vasta con modalità SOD)
Plastica e metalli Utenze domestiche e non domestiche	Intero territorio	Area vasta: 2 gg/mese Area alta densità: 1 g/sett	Porta a porta (in area vasta con modalità SOD)
Vetro Utenze domestiche e non domestiche	Intero territorio	Area vasta: 2 gg/mese Area alta densità: 1 g/sett	Porta a porta (in area vasta con modalità SOD)

L'utenza interessata alla raccolta di pannolini/pannoloni dovrà fare specifica richiesta al gestore dei servizi che dovrà assicurare l'attivazione del servizio entro un tempo massimo di sette giorni.

Nell'area vasta è stata introdotta una nuova modalità di richiesta denominata SOA (*service on demand*) è servizio in cui l'utente comunica preventivamente al gestore dei servizi l'intenzione a conferire una tipologia di rifiuto nel giorno di calendario. Di norma, il giorno precedente alla raccolta, il gestore trasmette all'utenze un promemoria chiedendo se intende confermare o meno il conferimento del proprio rifiuto. L'utente può avere più strumenti di risposta (app, whatsapp, ecc.) e deve confermare entro un certo orario, per permettere l'organizzazione dei servizi da parte del gestore. In genere l'assenza di risposta è considerata come diniego al conferimento. In base alle risposte da parte delle utenze, il gestore organizza il proprio circuito di raccolta.

12.2 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. Il tempo di attesa del ritiro a domicilio non potrà essere superiore ai 15 gg solari consecutivi dalla richiesta. 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.

Frazione o servizio ed Utenze	Zona	Frequenza	Modalità	Note
Ingombranti e RAEE Tutte le utenze	Intero territorio	Tempo di risposta 15 giorni	a chiamata	Prenotazione al numero verde e tramite App
Scarto verde Utenze domestiche	Intero territorio	Tempo di risposta 15 giorni	a chiamata	Prenotazione al numero verde e tramite App In sacchi o fascine a carico utenza

12.3 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. Il rifiuto abbandonato dovrà essere raccolto non oltre le 24 ore successive alla segnalazione da parte dell'Ente. In particolare, si prevede la raccolta dei rifiuti abbandonati per volumi superiori a 1 metro cubo 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. In caso di situazioni di abbandono superiori a 5 metri cubi il gestore deve inoltrare all'Ente una relazione dettagliata con documentazione fotografica comprendente:

1. luogo ritrovamento;
2. descrizione delle tipologie di rifiuto presenti con stima delle relative quantità;
3. eventuale necessità di svolgere analisi chimiche per l'individuazione del CER e della composizione del rifiuto;
4. descrizione delle modalità di intervento ritenute idonee con la quantificazione delle ore di utilizzo di mezzi ed operai;
5. stima costi dell'intervento compreso lo smaltimento.

Per le richieste di pronto intervento per la rimozione di rifiuti abbandonati, nel rispetto dell'art. 49 del TQRIF, laddove presentino profili di criticità in tema di sicurezza, ovvero ostacolino la normale viabilità o generino situazioni di degrado o impattino sulle condizioni igienico-sanitarie, condizioni che dovranno essere indicate dall'Ente nella richiesta di intervento, anche tramite numero verde di cui all'art. 48 del TQRIF, il tempo di arrivo sul luogo della chiamata per pronto intervento deve essere non superiore a 4 ore, tempo intercorrente tra l'inizio della conversazione con l'operatore e l'arrivo sul luogo di chiamata del personale incaricato dal gestore per il servizio di pronto intervento; laddove si verifichi la necessità di procedere alla caratterizzazione dei rifiuti abbandonati ai fini della loro rimozione, il gestore provvede alla messa in sicurezza e al confinamento dell'area, garantendo la protezione per l'ambiente, le persone, o le cose, entro 4 ore dall'arrivo sul luogo della chiamata.

Qualora tra il materiale rinvenuto si riscontrassero rifiuti classificabili come speciali e/o pericolosi ai fini del trattamento (rifiuti quindi non smaltibili negli impianti per urbani) la Ditta dovrà provvedere a propria cura e spese per la raccolta ed il trasporto (anche eventualmente a mezzo di ditte appositamente iscritte nell'A.N.G.A.) mentre l'Ente si accollerà i soli costi relativi allo smaltimento/trattamento dei soli rifiuti classificabili come speciali e/o pericolosi.

12.4 Rifiuti cimiteriali

Il gestore del servizio dovrà provvedere alla raccolta dei rifiuti urbani, in tutti i cimiteri ubicati sul territorio dell'Ente in particolare:

- alla consegna dei contenitori richiesti dall'Ente;
- al ritiro, trasporto e recupero delle frazioni riciclabili ed alla raccolta e trasporto delle frazioni non recuperabili inviate all'impianto di smaltimento.

12.5 Centro di raccolta

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

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

- l'acquisto ed il posizionamento delle attrezzature di raccolta rifiuti necessarie (container, press container, ecc.);
- l'acquisto, l'attivazione e la gestione di un sistema di contabilizzazione informatizzato per il controllo dei conferimenti da parte delle utenze da attivarsi in loco; il sistema (hardware e software) dovrà comprendere anche gli impianti di pesatura idonei allo scopo (tipo bilance) e garantire la registrazione di ogni singolo conferimento da parte delle utenze ai fini anche del calcolo della premialità;

- l'acquisto, l'attivazione e la gestione di sistemi/servizi digitali per garantire l'interoperabilità tra la base dati popolata dalle informazioni prodotte nelle sessioni di conferimento e la base dati degli utenti iscritti a ruolo TARI gestita dall'Ente;
- la pulizia giornaliera del piazzale da effettuarsi con mezzi meccanici e o manuali, compresa la disinfezione con appositi prodotti e la manutenzione periodica del verde;
- l'adozione di idonei sistemi e/o metodi per il contenimento e la mitigazione delle emissioni odorigene sprigionate dalle attrezzature di raccolta a cielo aperto;
- il pagamento degli oneri relativi alle utenze (acqua, luce, servizi connettività, ecc.);
- l'assistenza ai cittadini al corretto conferimento dei rifiuti, sensibilizzando l'utenza ad un corretto e maggiore conferimento differenziato dei rifiuti sia all'interno dei contenitori, che nelle eventuali aree destinate allo stoccaggio a terra;
- la corretta gestione dei contenitori presenti e l'organizzazione dello svuotamento con frequenza tale da evitare la fuoriuscita dei rifiuti;
- la rimozione di qualunque rifiuto abbandonato o scarico abusivo nell'area esterna o prospiciente l'ingresso del Centro di Raccolta, di qualunque dimensione e tipologia, composti di cumuli costituiti, ad esempio, da materiale inerte, piccoli rottami, polvere e fanghiglia, materiale cartaceo, materiale vegetale, pneumatici usati, immondizie varie ed eventuali altre, classificato come urbano ai fini della raccolta, entro e non oltre le 24 ore dall'individuazione dell'abbandono da parte dell'I.A. o dalla segnalazione da parte dell'Ente;
- il carico e il trasporto a trattamento/smaltimento, dei cassoni ed altri contenitori ogni qualvolta si renda necessario e nel rispetto delle vigenti disposizioni legislative operanti in materia.

Le utenze domestiche e non domestiche regolarmente iscritte al ruolo TARI potranno accedere al Centro di Raccolta mediante badge o altro dispositivo/sistema di registrazione e controllo accessi.

L'I.A. deve garantire l'apertura del Centro di Raccolta e la presenza continua di minimo n.1 addetto per 21 ore/settimana.

13. SERVIZI DI IGIENE URBANA

I servizi di igiene urbana previsti nel piano economico sono:

- spazzamento strade;
- pronto intervento;

➤ pulizia mercati e manifestazioni;

13.1 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.

13.2 Pronto intervento

Il gestore del servizio dovrà disporre di un numero verde gratuito dedicato raggiungibile 24 ore su 24, sia da rete fissa, che da rete mobile, con passaggio diretto, anche mediante trasferimento della chiamata, a un operatore di centralino di pronto intervento o a un operatore di pronto intervento senza necessità di comporre altri numeri telefonici, o prevedendo la richiamata all'utente o all'Ente da parte del gestore del pronto intervento.

13.3 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 Tolfa è presente un mercato settimanale nella giornata del venerdì in Piazza Vittorio Veneto. Il gestore del servizio dovrà provvedere alla raccolta ed alla pulizia delle aree interessate da sagre, fiere, manifestazioni, feste o mercatini occasionali previa apposita comunicazione, in cui si specificano i tempi e le date dell'evento, da parte dell'Ente, per un numero complessivo di 20 giornate anno.

14. DELIBERA ARERA N. 15 DEL 18 GENNAIO 2022 "REGOLAZIONE DELLA QUALITÀ DEL SERVIZIO DI GESTIONE DEI RIFIUTI URBANI"

Il presente progetto prevede che il gestore sviluppi ogni attività oggetto di incarico in modo da garantire all'Ente un servizio ottimale non inferiore agli standard e agli obblighi di servizio riferiti allo Schema Regolatorio I di cui alla Delibera ARERA n. 15 del 18 Gennaio 2022 "Regolazione della qualità del servizio di gestione dei rifiuti urbani".

15. INFORMATIZZAZIONE DEI SERVIZI

Il progetto prevede, anche per garantire quanto richiesta dalla citata delibera ARERA, l'attivazione da parte del soggetto gestore dei servizi di un sistema informatico 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 e dalla Delibera ARERA n. 15 del 18 Gennaio 2022. Il sistema informatico dovrà rendere disponibili, tra le altre, le informazioni previste nel Decreto del Ministero della Transizione Ecologica (MITE) del 23 giugno 2022 "Criteri ambientali minimi per l'affidamento del servizio di raccolta e trasporto dei rifiuti urbani, della pulizia e spazzamento e altri servizi di igiene urbana, della fornitura di contenitori e sacchetti per la raccolta dei rifiuti urbani, della fornitura di veicoli, macchine mobili non stradali e attrezzature per la raccolta e il trasporto di rifiuti e per lo spazzamento stradale". 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.

16. ATTIVAZIONE DELLA TARIFFA PUNTUALE

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:

- 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.
- 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 Tolfa 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.

17. DIMENSIONAMENTO SERVIZI

17.1 Dimensionamento delle attrezzature

Tutte le utenze sono già dotate dei contenitori per la raccolta domiciliare. Ai fini di una adeguata contabilizzazione dei conferimenti si prevede, la sola fornitura e installazione dei transponder su quelli esistenti, 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 o a nuove utenze comprensivi di transponder;

- allestimento del centro di raccolta
- fornitura e consegna tramite sportello di sacchi per la raccolta degli imballaggi in plastica con TAG alle utenze che per motivi specifici ne fanno richiesta. Il prezzo del sacco sarà concordato con l'ente.
- installazione di sistema di identificazione (transponder) su tutti i contenitori che ne risultino sprovvisti.

ATTREZZATURE CENTRO DI RACCOLTA	
Contenitori	Numero
Cassone scarr 25/30 mc	6
Cassone scarr 12-18 mc	3
Container vari	8
Cisterna 500 lt per oli esausti	2
Contenitori indumenti usati	1
Attrezzature	
Sistema contabilizzazione utenze con pesa	1

17.2 Dimensionamento del personale operativo

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

LIVELLO	UNITÀ DI PERSONALE		
	FULL TIME	PART TIME	TOTALE
5A	1		1
4A	1		1
3A		1	1
3B	1		1
2A	1	3	4
2B		2	2
1A		2	2
	4	8	12

17.3 Dimensionamento dei mezzi di servizio

Le risorse dei mezzi di progetto risultano come segue:

TIPOLOGIA AUTOMEZZO	ANNUALE (ORE)
Compattatore 2 assi	899
Mezzo vasca	7.493
Spazzatrice	979
Porter	1.356
Autocarro con pianale	1.304

18. 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.

19. 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.

Ai sensi dell'art. 2 comma 4) del TQRIF, l'Ente, in qualità di Ente territorialmente competente, individua il Gestore come soggetto obbligato al rispetto degli adempimenti inerenti ai punti di contatto con l'utente di cui al Titolo IV del TQRIF e alla gestione dei reclami e delle richieste scritte di informazioni di cui al Titolo III del TQRIF riguardanti le attività di raccolta e trasporto e spazzamento e lavaggio delle strade.

Il gestore dei servizi di raccolta, inoltre, dovrà attivare uno specifico Numero Verde sia per il rapporto con le utenze (articoli 20 e 22 del TQRIF) ed uno specifico dedicato al pronto intervento (articolo 48 del TQRIF).

Inoltre è onere del gestore la redazione e l'aggiornamento della Carta dei Servizi o Carta della Qualità 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, in conformità all'art. 5 del TQRIF, compresa la sua pubblicazione ai sensi dell'articolo 3 del TITR sul proprio sito web.

All'atto dell'avvio dei servizi il gestore dei servizi di raccolta, a proprio carico, avrà l'obbligo di attivare un ecosportello online coerente con l'art. 19 dell'Allegato A alla Delibera ARERA n. 15 del 18 Gennaio 2022 ed un ecosportello fisico.

L'apertura dell'ecosportello fisico dovrà essere garantita per almeno 12 ore complessive alla settimana, con calendari concordati con l'Ente; tali orari potranno essere ridotti una volta disponibile per le utenze del territorio, in forma gratuita, un'applicazione informativa almeno per i dispositivi Android ed Apple (smartphone e tablet), con le caratteristiche descritte di seguito.

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*

20. PIANO ECONOMICO DI GESTIONE DEI SERVIZI

20.1 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.

20.2 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 2024;
- *costi mezzi di raccolta ed attrezzature*: costi attuali di mercato;
- *costi energetici*: costi attuali di mercato;
- *durata ammortamenti*: 7 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. 20% dei costi diretti.

20.3 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.

CALCOLO BASE D’ASTA	Personale	Mezzi	Attrezzature ed altro	Totale (iva esclusa)
Servizi di raccolta domiciliare	201.693,99	76.772,26	10.636,08	289.102,33
Centro di Raccolta	49.694,63	13.838,17	7.924,24	71.457,04
Servizi raccolta complementari	29.933,84	7.608,37	-	37.542,21
Servizi igiene urbana	85.737,14	26.850,97	1.333,09	113.921,20
Totale costi diretti	367.059,60	125.069,77	19.893,41	512.022,78
Costi indiretti e spese generali ed utili impresa	53.264,00		64.032,50	117.296,50
Totale costi servizi	420.323,60	125.069,77	83.925,91	629.319,28
Costi smaltimento e trattamento				170.030,63
Ricavi materiali				- 67.349,91
Totale annuo a regime				732.000,00
Totale per sette anni				5.124.000,00
Totale eventuali sei mesi proroga tecnica				366.000,00
Totale sette anni più eventuali sei mesi proroga tecnica				5.490.000,00

20.4 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 80% 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 7 anni** (salvo eventuale proroga), si prevede un importo complessivo per la durata contrattuale (compresi gli oneri della sicurezza non soggetti a ribasso) pari a **5.490.000,00 Euro, oltre iva di legge.**

20.5 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.

ALLEGATO 1 - CARATTERIZZAZIONE SERVIZI DI RACCOLTA E COMPLEMENTARI

Frazione o servizio ed Utenze	Zona	Frequenza	Modalità	Dotazione indicativa alle utenze o Note dimensionali
Frazione indifferenziata Utenze domestiche e non domestiche	Intero territorio	1 g/sett	Porta a porta (<i>in area vasta con modalità SOD</i>)	Mastelli 35-50 lt o bidoni carrellati 120-360 lt o contenitori 660-1100 lt <i>Utenze domestiche in area vasta dimensione minima bidoni carrellati 120 lt</i>
Pannolini e pannoloni Utenze area alta densità	Intero territorio	2 gg/sett (di cui una con frazione indifferenziata)	Porta a porta	Contenitori rifiuto indifferenziato
Frazione organica Utenze domestiche	Intero territorio	Area vasta: 2 gg/sett Area alta densità (inverno): 2 gg/sett Area urbana (estate): 3 gg/sett	Porta a porta (<i>in area vasta con modalità SOD</i>)	Biopattumiera aerata da lt 10 e mastello 25-30 lt
Frazione organica Utenze non domestiche	Intero territorio	Area vasta: 2 gg/sett Area alta densità (inverno): 4 gg/sett Area urbana (estate): 6 gg/sett	Porta a porta (<i>in area vasta con modalità SOD</i>)	Bidoni carrellati 120-360 lt
Frazione organica	Intero territorio	A richiesta	Compostaggio domestico	N. 1 composter da lt 300 o lt 600 per ogni utenza aderente
Carta / Cartone Utenze domestiche e non domestiche	Intero territorio	Area vasta: 2 gg/mese Area alta densità: 1 g/sett	Porta a porta (<i>in area vasta con modalità SOD</i>)	Mastelli 35-50 lt o bidoni carrellati 120-360 lt o contenitori 660-1100 lt

				<i>Utenze domestiche in area vasta dimensione minima bidoni carrellati 120 lt</i>
Plastica e metalli Utenze domestiche e non domestiche	Intero territorio	Area vasta: 2 gg/mese Area alta densità: 1 g/sett	Porta a porta (<i>in area vasta con modalità SOD</i>)	Mastelli 35-50 lt o bidoni carrellati 120-360 lt o contenitori 660-1100 lt <i>Utenze domestiche in area vasta dimensione minima bidoni carrellati 120 lt</i>
Vetro Utenze domestiche e non domestiche	Intero territorio	Area vasta: 2 gg/mese Area alta densità: 1 g/sett	Porta a porta (<i>in area vasta con modalità SOD</i>)	Mastelli 35-50 lt o bidoni carrellati 120-360 lt <i>Utenze domestiche in area vasta dimensione minima bidoni carrellati 120 lt</i>
Ingombranti e RAEE Tutte le utenze	Intero territorio	Tempo di risposta 15 giorni	a chiamata	Prenotazione al numero verde e tramite App
Scarto verde Utenze domestiche	Intero territorio	Tempo di risposta 15 giorni	a chiamata	Prenotazione al numero verde e tramite App In sacchi o fascine a carico utenza
Pile, farmaci	Intero territorio	1 g/mese o a riempimento	Utenze target	
Mercati	Come da Disciplinare Tecnico			Contenitori alla bisogna, compreso posizionamento e ritiro contenitori
Manifestazioni, sagre, fiere, ecc.	Nei luoghi indicati dall'Ente	20 gg/anno anche non consecutivi	Nei giorni indicati dall'Ente	Contenitori alla bisogna, compreso posizionamento e ritiro contenitori
Rifiuti abbandonati	Territorio comunale	A richiesta (tutti gli interventi necessari per mc inferiori ad 1; fino a <u>n.12 interventi</u>)	a chiamata o su necessità	Richiesta dell'Ente a mezzo mail al responsabile appaltatore per interventi tra 1 e 5 mc

		<i>all'anno</i> per mc superiori ad 1 ed inferiori a 5)		
Spazzamento strade	Come da Allegato F			
Estirpazione erbe	Nei luoghi indicati dall'Ente	1 km/strade a turno per 2 turni/sett	-	
Centro di Raccolta	Via della Pacifica	Presidio: 21 ore/sett	Gestione Centro compreso presidio	Fornitura di ogni attrezzatura necessaria e sistema contabilizzazione

ALLEGATO 2 - CARATTERIZZAZIONE SERVIZI DI SPAZZAMENTO

VIA	Lunghezza (m)	Superficie (mq)	Frequenza (gg/mese)		
			Spazzamento manuale	Spazzamento misto	Spazzamento meccanizzato
G. ALMIRANTE	209			2/mese	
ALTA	82		2/mese		2/mese
G. AMENDOLA	105			2/mese	
ANNIBALCARO BASSA	321			8/mese	4/mese
ANNIBALCARO ALTA	485			2/mese	
ARCO	77		8/mese		4/mese
DEL BAGNO	174		8/mese		4/mese
DEL BARBIERE	28		8/mese		4/mese
DEI CACCIATORI	8	96	8/mese		4/mese
BARTOLI	12		8/mese		4/mese
BARTOLI	55	3.000	8/mese		4/mese
B. BATTILOCCHIO	243			2/mese	2/mese
C. BATTISTI	40			24/mese	4/mese
G. BELLI	149			2/mese	2/mese
BELLOSTARE	20		8/mese		4/mese
A. BIANCHI	147			2/mese	2/mese
BONIZI	104		8/mese		4/mese
P. E. BORSELLINO	157			2/mese	2/mese
B. CLAUDIA	39			4/mese	2/mese
B. CLAUDIA	377			4/mese	2/mese
BRODOLINI	160			4/mese	2/mese
A. M. BUTTAONI	26		8/mese		4/mese
DEL CALDERARO	39		8/mese		4/mese
CANALE	248			2/mese	2/mese
DELLE CARCERI	34		8/mese		4/mese
DEI CASTAGNI	374			2/mese	2/mese
DELLA CAVA	50			2/mese	2/mese
CAVOUR	117			2/mese	2/mese
F.LLI CERVI	476			2/mese	2/mese
G. COLELLI	32	1.024	8/mese		2/mese
F. CARDUCCI	26			2/mese	2/mese
DELLA CONCIA	422			2/mese	2/mese
CORTA	22		8/mese		4/mese
COSTA ALTA	117		8/mese		4/mese
COSTA BASSA	62		8/mese		4/mese
B. CRAXI				2/mese	2/mese
EUROPA	76	4.100		2/mese	2/mese
SALVO D'ACQUISTO	129			2/mese	2/mese

A. DE GASPERI	256			2/mese	2/mese
A. DIAZ	44		8/mese		4/mese
G. DI VITTORIO	632			2/mese	2/mese
LARGO DONATORI DEL SANGUE	18	360	24/mese		4/mese
EDIFICIO DEL FERRO	658			2/mese	2/mese
DEGLI ELCI	162			2/mese	2/mese
DEI FAGGI	552			2/mese	2/mese
G. FALCONE	263			2/mese	2/mese
DEL FICO	101		8/mese		4/mese
DEI FIENILI	56		4/mese		2/mese
U. FONDI	72		24/mese		2/mese
DEL FORNO	28	784	8/mese		4/mese
DEL FORNO	66		8/mese		4/mese
FRANGIPANI	193		8/mese		4/mese
A. GRAMSCI	171			2/mese	2/mese
DELLE GREPPE	43		8/mese		4/mese
DELL' INDUSTRIA	416			2/mese	2/mese
VIALE D' ITALIA	487			8/mese	2/mese
VICOLO D' ITALIA	52		8/mese		2/mese
LABRIOLA	195			2/mese	2/mese
DEL LAVATOIO	156		8/mese		4/mese
LIZZERA	524			2/mese	2/mese
LIZZERA ALTA	670				2/mese
LIZZERA	239		8/mese		2/mese
LOMBARDI	34		8/mese		4/mese
DEL MACELLO	56		8/mese		4/mese
MAESTRE PIE	72		8/mese		4/mese
MAESTRE PIE	20	400	8/mese		4/mese
DEL MALPASSO	53		8/mese		2/mese
MARCONI	69	4.700	16/mese		4/mese
DEL MATTATOIO	258			2/mese	2/mese
G. MATTEOTTI	48	2.300	24/mese		2/mese
G. MAZZINI	236			2/mese	2/mese
I. MORETTI	143			2/mese	2/mese
A. MORO	121			2/mese	2/mese
O. MORRA	121			2/mese	2/mese
DELLE MURA	68		8/mese		4/mese
NATALI	53		8/mese		2/mese
P. NENNI	92			2/mese	2/mese
DELL' OSPEDALE	16		8/mese		4/mese
E. PADELLI	73	5.300		2/mese	2/mese
DEL PARADISO	221			2/mese	2/mese

F. PASCUCCI	112			2/mese	2/mese
G. PIERANTOZZI	621			2/mese	2/mese
L. PIERRETTORI	134			2/mese	2/mese
DELLA PIETRARA	13		8/mese		2/mese
POGGIO DELLE CROCI	43		4/mese		2/mese
POGGIO DELLE PIANE	308			2/mese	2/mese
DEL POZZETTO	67		4/mese		2/mese
15 MARZO 1799	8	16		2/mese	4/mese
RIPA ALTA	86		8/mese		4/mese
RIPA BASSA	50		8/mese		4/mese
DELLA ROCCA	187		8/mese		4/mese
DELLA RIMESSA	68		8/mese		2/mese
ROMA	269		24/mese	24/mese	4/mese
SANT' ANTONIO	19	361	8/mese		4/mese
SANT' ANTONIO	60		8/mese		4/mese
SAN FRANCESCO	135		4/mese		2/mese
NAZARIO SAURO	80			2/mese	2/mese
S. SEBASTIANO BASSA	113		2/mese	2/mese	2/mese
S. SEBASTIANO ALTA	186			2/mese	2/mese
DEL SETTE	43		8/mese	2/mese	4/mese
L. STURZO				2/mese	2/mese
DEI SUGHERI	440			2/mese	2/mese
G. TASSI	422			2/mese	2/mese
P. TOGLIATTI	146			2/mese	2/mese
DEI TORRIONI	43		4/mese		4/mese
TRILUSSA	84			2/mese	2/mese
UNGHERIA	208			4/mese	2/mese
T. VALENTINI	47			2/mese	2/mese
VITTORIO VENETO	58	3.364	24/mese	24/mese	4/mese
XX SETTEMBRE	113		4/mese	4/mese	4/mese
DELLA PACIFICA	1033			2/mese	2/mese
MARINACCIA	59		4/mese		2/mese
G. BIANCHI	59			2/mese	2/mese
ROSSA (SANTA SEVERA)	36	1.296		4/mese	2/mese
DON WALTER (SANTA SEVERA)	29	841		4/mese	2/mese
DELLA STAZIONE (SANTA SEVERA)	528			8/mese	
ORCHIDEE (SANTA SEVERA)	327			8/mese	
G. BRASCA (SANTA SEVERA)	300			4/mese	
G. GARIBALDI (SANTA SEVERA)	460			4/mese	2/mese
DEI GAROFANI (SANTA SEVERA)	213			4/mese	2/mese
G. GIGLI (SANTA SEVERA)	92			4/mese	2/mese

LA SCAGLIA (SANTA SEVERA)	323				2/mese
DELLE MIMOSE (SANTA SEVERA)	45			2/mese	2/mese
DELLE MAGNOLIE (SANTA SEVERA)	319			2/mese	2/mese
DELLA REPUBBLICA (SANTA SEVERA)	25	625		4/mese	2/mese
DELLE ROSE (SANTA SEVERA)	72				2/mese