

COMUNE DI BARAGIANO



COMUNE DI BARAGIANO PROVINCIA DI POTENZA

PIANO COMUNALE DI IGIENE URBANA

R.02

**SCHEDE RIEPILOGATIVE
“SERVIZI DI IGIENE URBANA”**

**Versione: 01/2021
COMUNE DI BARAGIANO**

Redazione del Piano a cura del:

Ing. GIUSEPPE VELLUZZI – Via Domenico Di Giura, 54 – 85100 Potenza -

Sommario

Obiettivi e misure della nuova gestione	3
Prevenzione	4
Riutilizzo	6
Riciclaggio	7
Sostenibilità dei nuovi servizi	8
Elenco dei servizi previsti dal Piano	9
Introduzione ai Servizi di raccolta e trasporto RSU.....	9
Considerazioni sui metodi di raccolta	10
Analisi di dati e scenari evolutivi relativi al territorio ed al contesto regionale	12
Produzione annuale dei Rifiuti Solidi Urbani.....	13
Composizione merceologica dei rifiuti solidi urbani	15
Intercettazione dei flussi di RSU	16
Organizzazione dei servizi di raccolta e trasporto RSU	17
Attrezzature da fornire alle utenze domestiche e non domestiche.....	24
Modalità di conferimento da parte delle utenze	26
Dimensionamento del servizio di raccolta e trasporto RSU	26
Frequenze e calendario di raccolta.....	29
Logistica e Trasporto	30
La raccolta delle frazioni RSU	30
Raccolta della frazione organica biodegradabile	31
Raccolta della frazione multimateriale	32
Raccolta di carta e cartone (raccolta congiunta)	34
Raccolta selettiva di cartone: utenza commerciali.....	35
Raccolta del vetro	36
Raccolta Indifferenziato (secco residuo non riciclabile).....	37
Servizio di raccolta di pannolini e pannoloni	37
Raccolta mediante servizi a chiamata	38
Ritiro di Rifiuti Urbani Pericolosi (R.U.P.)	40
Raccolta Abiti Usati	41
Raccolta di piccoli inerti	41
Centro Comunale di Raccolta	41
Spazzamento manuale del suolo pubblico	41
Premesse	41
Modalità di esecuzione del servizio	44
Gestione dei cestini stradali	49
Spazzamento e rimozione dei rifiuti in occasione del mercato settimanale, mensile, di feste, fiere e manifestazioni in genere.....	49
Lavaggio dei contenitori per rifiuti consegnati alle utenze non domestiche (carrellati)	51
Lavaggio delle strade, delle piazze e del suolo pubblico in genere	52
Modalità di esecuzione del servizio	52
Interventi di diserbo e decespugliamento	54
Interventi di sanificazione del territorio comunale	55
Disinfestazione e demuscazione	55
Derattizzazione	55
Disinfezione.....	56
Pulizia delle griglie e delle caditoie stradali	56

Servizi volti al miglioramento del decoro urbano	57
Eliminazione di graffiti e pulizia delle superfici murarie	57
Rimozione di manifesti abusivi.....	58
Interventi di sgombero neve	58
Pronto intervento	58
Vigilanza e controllo	59
Campagna di comunicazione.....	60
Il piano di comunicazione nella fase di avvio del servizio.....	60
Il piano di comunicazione ed i suoi obiettivi strategici	64
La comunicazione negli anni successivi	65
Servizi generali amministrativi e tecnici ed implementazione di un sistema di controllo.....	66
Centro operativo e base logistica	66
Customer satisfaction	67
Procedura di verifica e controllo del comportamento utenza.....	67
Riepiloghi del fabbisogno di personale e mezzi da impiegare per i servizi di raccolta e trasporto	
RSU, spazzamento manuale e servizi complementari	68
Personale	68
Mezzi.....	68
Riepilogo dei Servizi	69

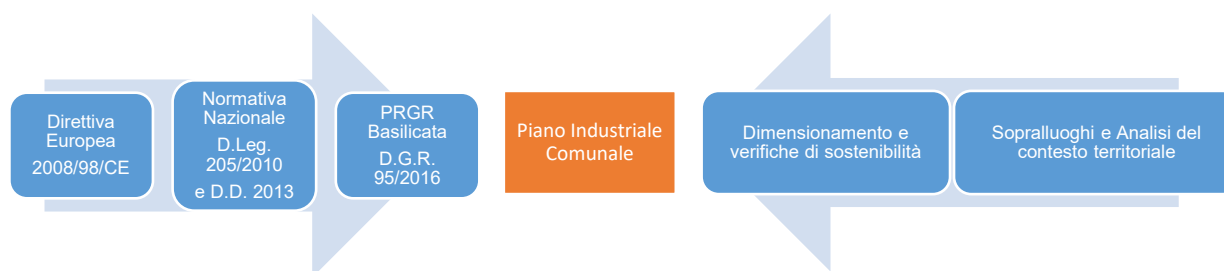
Obiettivi e misure della nuova gestione

Gli obiettivi della gestione integrata oggetto del presente progetto del servizio di igiene urbana per il rinnovo dei servizi di raccolta, trasporto e conferimento agli impianti di trattamento finale, spazzamento stradale e della disinfezione e derattizzazione sono in linea con gli indirizzi e i target di riferimento previsti dalla legislazione nazionale e regionale vigente.

Attraverso la redazione del presente documento, l'Amministrazione comunale intende gettare le basi per la risoluzione delle problematiche esistenti prevedendo azioni specifiche che consentano di superare le sofferenze riconducibili allo "status quo" dei servizi erogati.

La pianificazione territoriale dei servizi di igiene urbana nel Comune di Baragiano è stata costruita partendo da presupposti ed atti di indirizzo previste dalle direttive del nuovo piano regionale dei rifiuti della Regione Basilicata, e più in generale della normativa nazionale e quindi Europea, cercando di delineare un vero ed operativo percorso che indirizzi l'intero sistema di gestione verso tre obiettivi fondamentali:

- ✓ Riduzione della produzione di rifiuti urbani per unità di Pil;
- ✓ Incremento delle percentuali di raccolta differenziata superiori al 65% (quantità di raccolta)
- ✓ Gestione del servizio e delle raccolte riguardando al 2020, percentuali di recupero di materia del 50% (qualità oltre che quantità)



La Direttiva Europea per la Gestione dei Rifiuti (2008/98/CE), così come recepito dalle normative nazionali e locali, fissa specifici obiettivi incentrati sui principali impatti ambientali e basati sulla considerazione dell'intero **ciclo di vita** dei prodotti e dei materiali.

Per raggiungere tali obiettivi, definiti anche **ZERO WASTE** (rifiuti Zero), il processo deve essere conforme ad una **Gerarchia dei Rifiuti** rappresentata da una piramide capovolta. Ciò rappresenta l'approccio generale da adottare per la **minimizzazione delle quantità prodotte del rifiuto e massimizzazione del recupero di materiali ed energie** al fine di ottenere il miglior risultato ambientale complessivo.

Lo scopo di tali obiettivi è dissociare la crescita economica dagli impatti ambientali connessi alla produzione di rifiuti, convertendo l'attuale economia lineare in un **economia circolare**. Benché, molti interventi da intraprendere siano attualmente concepiti come "appelli alla responsabilità dei produttori", gli obiettivi prefissati possono essere raggiunti attraverso strumenti specifici da parte dell'Amministrazione, seguendo un proprio "**Piano di azione**" individuando le misure possibili da adottare per il perseguimento dei risultati.

Si tratta, dunque, di misure dirette e indirette, che è necessario pianificare in modo unitario e integrato per valutare l'adequatezza dei singoli strumenti e, in secondo luogo, gli effetti complessivi, in modo da poterle aggiornare e adeguare nel tempo e alle situazioni.

In questo, l'Amministrazione Comunale, dovrà essere determinata nel fare la sua parte, offrendo il suo forte contributo nell'esercizio delle proprie competenze, per il perseguimento degli obiettivi mediante strategie di tipo "Zero Waste". Di seguito, alla luce di quanto analizzato, seguendo l'ordine della gerarchia dei rifiuti, si daranno indicazioni sulle azioni che si consiglia intraprendere per il perseguimento dei risultati.

Prevenzione

"la riduzione della quantità dei rifiuti e componenti nocivi e pericolosi"



Lo slogan di tale punto è: "**il miglior rifiuto è quello non prodotto**".

La prevenzione dei rifiuti è il punto cardine in quanto permette:

- ✓ Risparmio nei costi di gestione della filiera dei rifiuti;
- ✓ Risparmio di risorse naturali consumate.

La riduzione della produzione dei rifiuti solidi urbani costituisce il primo obiettivo che la pubblica amministrazione, nel suo complesso, è chiamata a perseguire (art.179¹ e 180² del D.Lgs. 3 aprile 2006, n.152) attraverso le sue articolazioni territoriali.

Tale obiettivo è indicato come prioritario dalla normativa per i nuovi servizi integrati erogati dalle pubbliche amministrazioni ed al fine di perseguirlo attraverso azioni concrete nel presente piano industriale è previsto lo svolgimento delle seguenti attività:

Di seguito, si illustreranno le misure che si potranno adottare a tal fine.

¹Art.179 comma 1 "Le pubbliche amministrazioni perseguono, nell'esercizio delle rispettive competenze, iniziative dirette a favorire prioritariamente la prevenzione e la riduzione della produzione e della nocività dei rifiuti... omissis..."

²Art.180 comma 1 "Al fine di promuovere in via prioritaria la prevenzione e la riduzione della produzione e della nocività dei rifiuti, le iniziative di cui all'articolo 179 riguardano in particolare:... omissis... b) la previsione di clausole di gare d'appalto che valorizzino le capacità e le competenze tecniche in materia di prevenzione della produzione di rifiuti;"



☀ **Raccolta domiciliare spinta con sistema “porta a porta”.** Al fine di garantire la massima quantità e la migliore qualità dei flussi di rifiuti raccolti, nonché l'abbattimento dei fenomeni di migrazione, verranno attivati sistemi di raccolta differenziata domiciliare su tutto il territorio Comunale (così come perimetrato negli Elaborati grafici allegati al presente Piano). Ciò significa l'estensione di un unico modello di raccolta, determinato sulla base di puntuali analisi e valutazioni delle caratteristiche territoriali e delle utenze da servire al fine di giungere alla definizione di specifici sistemi integrati. Inoltre tale azione rappresenta una forte politica di contrasto all'introduzione indebita di rifiuti speciali non assimilati nel circuito degli urbani da parte delle utenze non domestiche, eliminando la possibilità di conferimento impropri di raccolta di rifiuti solidi urbani da parte di soggetti non autorizzati al servizio pubblico. *Secondo un'indagine Nazionale effettuata da Federambiente su un campione di Comuni con raccolta secco/umido, e pubblicato nel Manuale dell'ISPRA n.103/2009 “Analisi tecnico-economica della gestione integrata dei rifiuti urbani” (Par. 2.2.1 – Tabella 2.1), il passaggio da sistema stradale a sistema porta a porta, determina un significativo calo della produzione procapite di rifiuti solidi urbani (circa il 20-25%)*

☀ **Tariffazione puntuale.** Introduzione del sistema di tariffazione puntuale mediante **lettura RFID** sui contenitori. Le utenze pagano sulla base della produzione effettiva di rifiuti non riciclabili da raccogliere. Tale strumento economico consente di ottenere ampi risultati in termini di prevenzione della produzione di rifiuti in quanto, azione deterrente, che fa leva su l'interesse individuale dei soggetti privati. La logica del sistema “chi inquina paga” premia il comportamento virtuoso dei cittadini e li incoraggia ad acquisti più consapevoli.

☀ **Interfaccia gestionale.** Implementazione di piattaforma informatizzata in grado di gestire la tariffazione puntuale con bollettazione ed interfaccia con il sistema di gestione dei dati certificati e non contestabile, come quello previsto dal Piano Regionale basato sull'applicativo O.R.SO, o alternativi, per strutturare l'attività sanzionatoria su un sistema affidabile e certificato.

☀ **Diffusione del compostaggio domestico.** La pratica del compostaggio dovrà essere diffusamente promossa attraverso a strumenti specifici previsti dal Piano: Campagne di comunicazione; Distribuzione di **compostiere** a titolo gratuito per utenze dell'agro; Disincentivazione del conferimento della frazione verde al circuito pubblico di raccolta. Incentivazione attraverso sgravi tariffari sulla bolletta. Attività di controllo per verificare la corretta applicazione del compostaggio da parte degli utenti aderenti. Implementazione del **compostaggio di collettività**.

☀ **La campagna.** Informare, comunicare, sensibilizzare, educare sono le azioni necessarie per coinvolgere il cittadino, quale unico produttore di rifiuto e quindi il primo responsabile del raggiungimento degli obiettivi. *Dovrà essere data il via a campagne di informazione e comunicazione diffuse e capillari al fine di **informare, educare e sensibilizzare** le varie tipologie di utenza coinvolgendole in eventi e concorsi tematici. Dovrà essere implementato, inoltre, nella piattaforma web un “**Portale della Prevenzione Rifiuti**” che fornirà informazioni in merito alle possibili azioni da intraprendere attraverso la creazione di una banca dati di buone pratiche.* L'azione necessaria dovrà essere la costante assistenza al conferimento del cittadino. Le Campagne informative possono aiutare i consumatori a pianificare meglio i loro acquisti soprattutto alimentari aumentando la consapevolezza riguardo alla quantità di cibo ancora commestibile di cui ci si disfa, alla perdita economica che rappresenta e all'impatto ambientale legato alla raccolta e trattamento di questo rifiuto.

☀ **Iniziative sperimentali.** Potranno essere attivate iniziative sperimentali, come **ECO attività** (esempio ECO Ristorazione) con l'ottenimento di marchi ecologici e agevolazioni premianti alle utenze non domestiche partecipanti. Gli operatori economici che richiedono il marchio si impegnano a mettere in atto azioni volte a

migliorare la sostenibilità ambientale delle proprie attività ricevendone in cambio un ritorno di immagine attraverso l'accreditamento del marchio e la sua pubblicizzazione. Il settore alimentare inoltre potrà contribuire certamente alla riduzione degli alimenti come rifiuti quando non deteriorati e non ancora giunti a scadenza per essere utilmente distribuiti a mense sociali o ai "supermercati della solidarietà". L'azione persegue un importantissimo fine sociale e contemporaneamente soddisfa anche l'obiettivo di ridurre i quantitativi di rifiuti prodotti. L'iniziativa non riguarda la sola frazione biodegradabile dei rifiuti ma risulta "trasversale" rispetto alle varie frazioni merceologiche.

☀ **Gruppi consultivi.** Costituzione di gruppi consultivi, che a seguito dei risultati ottenuti attraverso il monitoraggio, la reportistica e il feedback da parte dei cittadini, siano in grado di proporre idee, opinioni, soluzioni innovative, apportando misure di correzione per il raggiungimento dei risultati, sia in termini di efficienza circa la differenziata sia di miglioramento del decoro urbano.

Riutilizzo

"il reimpiego dei prodotti per la stessa o per una nuova finalità per la quale sono stati concepiti"



Il ciclo che non si chiude

Il riutilizzo (o riuso) nelle sue diverse forme ricopre un ruolo fondamentale e rientra a pieno nel campo della **prevenzione**. Va inteso come un'alternativa al concetto dell'usa e getta. Esso si attua quando le funzioni per cui è stato creato l'oggetto sono riviste alla luce di un suo nuovo ed originale utilizzo.

Diversamente, dal riciclaggio (punto successivo), non impone la distruzione del rifiuto con dispendio di energia per creare nuovi diversi oggetti o prodotti. È infatti definito come un ciclo aperto.

Gli obiettivi, che si prefigge raggiungere attraverso azioni specifiche, più sotto proposte, possono essere così sintetizzati:

- ✓ contrastare e superare la cultura dell'«usa e getta»;
- ✓ sostenere la diffusione di una cultura del riuso dei beni basata su principi di tutela ambientale e di solidarietà sociale;
- ✓ promuovere il reimpiego ed il riutilizzo dei beni usati, prolungandone il ciclo di vita oltre le necessità del primo utilizzatore, in modo da ridurre la quantità di rifiuti prodotti;
- ✓ consentire alle fasce più deboli della popolazione la possibilità di ottenere a titolo gratuito una certa quantità di beni non nuovi ma ancora in grado di essere utilizzati per gli usi, gli scopi e le finalità originarie dei beni stessi.

Di seguito, si illustreranno le misure che si potranno adottare a tal fine.



☀ **Centro del Riuso.** Allestimento di uno spazio a disposizione di tutti i cittadini che integra la funzione del Centro di Raccolta Differenziata. In tale centro potrà essere introdotto anche il concetto di refitting (adattamento a nuovi impieghi) e recupero di materiali.

☀ **Mercatino dell'usato.** Organizzazione periodica di mercatini di scambio/vendita tra utenti privati. Tali eventi potranno essere all'aperto o occupare aree interne ad uso pubblico non più utilizzate. In tali occasioni verranno esposti anche i prodotti portati nel centro del Riuso ed eventualmente rilavorati. Questi ultimi prodotti potranno

essere distribuiti, scambiati o venduti a prezzi simbolici all'utenza, destinando il ricavato ad associazioni, a cittadini economicamente svantaggiati o investendo in nuove iniziative.

☀ **Mercatino virtuale.** Implementazione nel sito web di una sezione gratuita, dove i cittadini potranno scambiare/vendere oggetti non più utilizzati.

☀ **Upcycling.** Implementazione nel sito web di una sezione dedicata all'hobbistica dove potranno essere pubblicate idee e progetti di upcycling (riuso creativo) con materiali non più usati.

☀ **Campagna di sensibilizzazione.** Organizzazione di progetti e concorsi a premi, scolastici ed extrascolastici sul upcycling con pubblicazione sul sito web dei lavori realizzati.

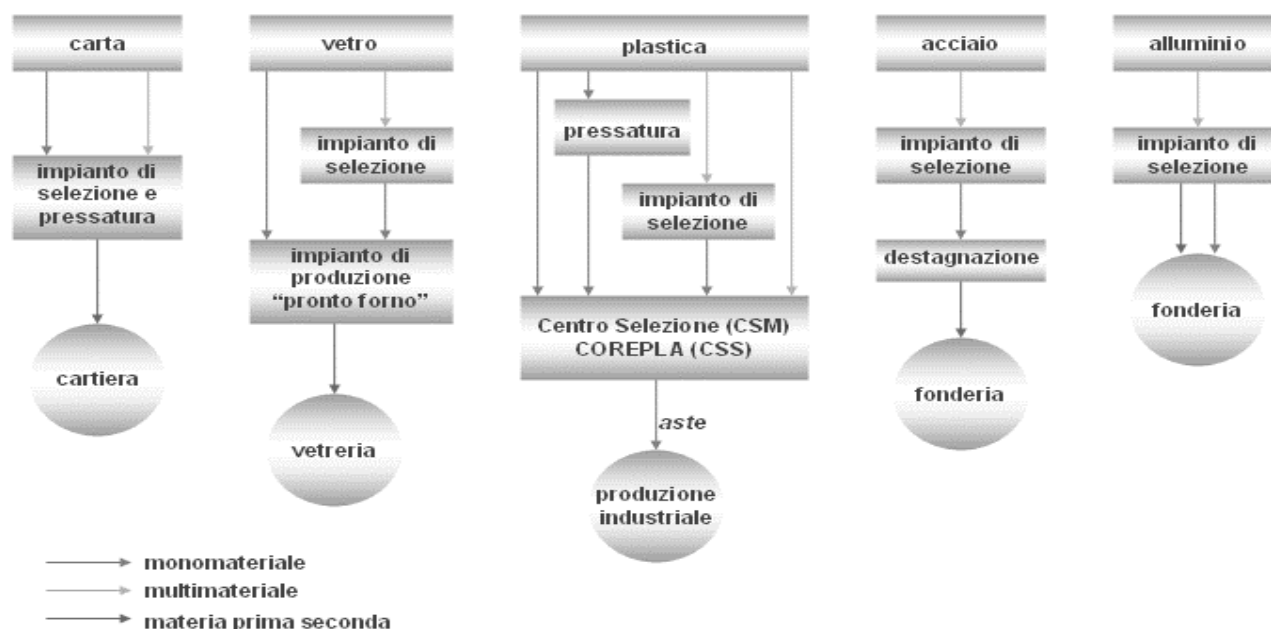
☀ **Donazioni.** Promozione della politica della donazione a famiglie svantaggiate (abiti e prodotti usati in buono stato ma non più utilizzati)

Riciclaggio

"La trasformazione del rifiuto in nuova materia"



Si intendono per riciclaggio tutte le operazioni attraverso le quali prodotti o componenti, ormai **rifiuti**, sono **reimpiegati per la stessa finalità per la quale erano stati concepiti, oppure per altri fini**. Il riciclo dei materiali è ottenuto grazie all'organizzazione di una filiera del riciclo e delle fasi di separazione e raccolta differenziata. Il dispendio di energia necessario per trattamenti meccanici, chimici e termici è inferiore a quello di estrazione e di lavorazione della materia prima. Per tali ragioni dovrebbe essere incentivato in tutti i livelli: produzione, distribuzione e consumo.



Su tale punto il Piano, rispetto ai minimi di normativa, si prefigge come obiettivi da raggiungere:

- ✓ **Percentuali di raccolta differenziata superiore al 70%**
- ✓ **Percentuali di recupero di materia superiori al 60% (Riuso + Riciclaggio)**

Sistema a regime

I target prefissati, con un sistema di gestione a regime, possono essere non difficilmente raggiungibili anzi cautelativi rispetto a quelli effettivamente potenziali. Per il raggiungimento di alte performance sarà però necessario adottare soluzioni efficaci a partire dalla fonte: **il conferimento da parte del cittadino**. La buona o la cattiva separazione dei rifiuti da parte delle utenze, dipende da diversi fattori:

- Livello di conoscenza dell'individuo (funzione dell'età, delle condizioni socio-economiche, del livello di scolarizzazione)
- Abitudini e grado di sensibilizzazione dell'individuo/famiglia
- Agi e disagi per la separazione-conservazione-esposizione/consegna dei rifiuti.

Annoverando come validi strumenti, anche per tale livello gerarchico, le già citate **modalità di raccolta domiciliare, campagne di informazione/educazione/sensibilizzazione, monitoraggio e tariffazione puntuale**, di seguito, si sintetizzano altre misure specifiche, che potranno essere adottate a tal fine.



☀ **Separazione secco-umido.** Attivazione del circuito dedicato per la raccolta della frazione umida di origine domestica e non domestica. La frazione organica è la voce che incide maggiormente nella composizione merceologica in ogni Comune.

☀ **Frequenze di raccolta:** Incremento delle frequenze di raccolta per le frazioni critiche per utenze domestiche e non domestiche specifiche (attività maggiormente produttive).

☀ **Frazioni oggetto di raccolta:** Implementazione di altre tipologie di materiali, nel sistema di raccolta domiciliare su prenotazione, oltre ai beni durevoli, quali ingombranti e RAEE, come ad esempio: sfalci e potature, piccole quantità di inerti, olii vegetali esausti, pneumatici usati, abiti usati.

☀ **Cestini stradali:** Installazione di cestini stradali e contenitori per farmaci e pile nel centro storico ed in zone maggiormente frequentate del Comune.

☀ **Servizio "Contattaci":** Aumento delle modalità in favore del cittadino per contattare il gestore dei servizi di igiene urbana, come ad esempio: numero verde 24/24 con operatore e segreteria telefonica (nell'ora di chiusura degli uffici), mail, Whatsapp, Facebook, App (applicazione smartphone), o recarsi direttamente presso uffici (URP). Mediante tutte le modalità elencate, l'utente potrà contattare il gestore per il ritiro dei rifiuti su chiamata, per richiedere assistenza, per reclami e/o suggerimenti.

☀ **Controllo e Assistenza:** Incentivazione, controllo, assistenza continua e sanzioni per una maggiore responsabilizzazione dei produttori quali cittadini, commercianti, artigiani, nonché alla minimizzazione dei rifiuti, anche con una maggiore attenzione alla fase di conferimento.

■ Sostenibilità dei nuovi servizi

La sostenibilità economica ed ambientale dei nuovi servizi costituisce un elemento qualificante aggiuntivo della gestione del servizio comunale rispetto a quelli previsti dalla normativa vigente che l'amministrazione comunale intende perseguire. Infatti questo consente di razionalizzare e superare la frammentazione ed

ottimizzazione delle gestioni esistenti attuando concretamente i principi dello sviluppo sostenibile. In particolare, l'obiettivo è quello di razionalizzare tutte le attività di igiene urbana che si intende espletare.

Le scelte progettuali, dettagliate nei singoli capitoli, offrono una immediata e concreta valutazione di come le scelte tecniche ed operative, consentano nell'immediato elevati livelli di operatività, risultati eccellenti e conformità con la programmazione sovra ordinata.

Elenco dei servizi previsti dal Piano

Il fulcro del servizio di raccolta e gestione dei rifiuti solidi urbani e altri servizi attinenti è rappresentato da uno specifico programma di interventi che si intende attuare.

Per gestione integrata dei rifiuti si intende "il complesso delle attività volte ad ottimizzare la gestione dei rifiuti, ivi compresa l'attività di spazzamento delle strade" come definita alla lettera d) dell'art.183 comma 1 del D.Lgs. n.152/2006); a tal proposito si fornisce la seguente macro classificazione dei servizi da effettuare:

SERVIZI DI IGIENE URBANA DA ESPLETARE
✓ raccolta e trasporto della frazione organica biodegradabile;
✓ compostaggio domestico per la frazione organica derivante da aree extraurbane;
✓ raccolta e trasporto carta e cartone (modalità congiunta per utenze domestiche);
✓ raccolta e trasporto cartone (modalità selettiva per le utenze non domestiche);
✓ raccolta e trasporto multimateriale (plastica e metalli);
✓ raccolta e trasporto vetro;
✓ raccolta e trasporto della frazione non riciclabile;
✓ raccolta e trasporto dei tessili sanitari (pannolini/pannoloni)
✓ raccolta e trasporto di frazioni secondarie (ingombranti, RAEE, sfalci, altro);
✓ raccolta e trasporto R.U.P. (farmaci scaduti, pile esauste e piccole batterie, Te/oF);
✓ trasporto altre frazioni stoccate nel centro comunale di raccolta (inerti, altri metalli);
✓ spazzamento manuale e servizi accessori
✓ interventi in occasione di mercati, fiere, feste e manifestazioni
✓ lavaggio dei contenitori
✓ lavaggio delle strade e del suolo pubblico
✓ diserbo e decespugliamento
✓ sanificazione degli edifici e del territorio comunale
✓ pulizia programmata di griglie e caditoie
✓ eliminazione scritte murarie e de affissione manifesti abusivi
✓ sgombero neve
✓ pronto intervento (rimozione rifiuti abbandonati su suolo pubblico)
✓ vigilanza e controllo
✓ campagna di comunicazione e sensibilizzazione
✓ servizi amministrativi e tecnici (sede operativa)

Introduzione ai Servizi di raccolta e trasporto RSU

Considerazioni sui metodi di raccolta

Si ritiene utile riportare alcune considerazioni sui metodi di raccolta e di selezione dei rifiuti domestici, dalla generazione fino al conferimento ad 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. Essa 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. È, dunque, 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) e 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 possibilità di recuperare e riciclare una parte considerevole dei rifiuti prodotti è un obiettivo cruciale delle moderne politiche di gestione integrata dei rifiuti. Riduzione, riutilizzo, riciclaggio e recupero sono le "parole chiave". Si definisce, in particolare, raccolta differenziata "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".

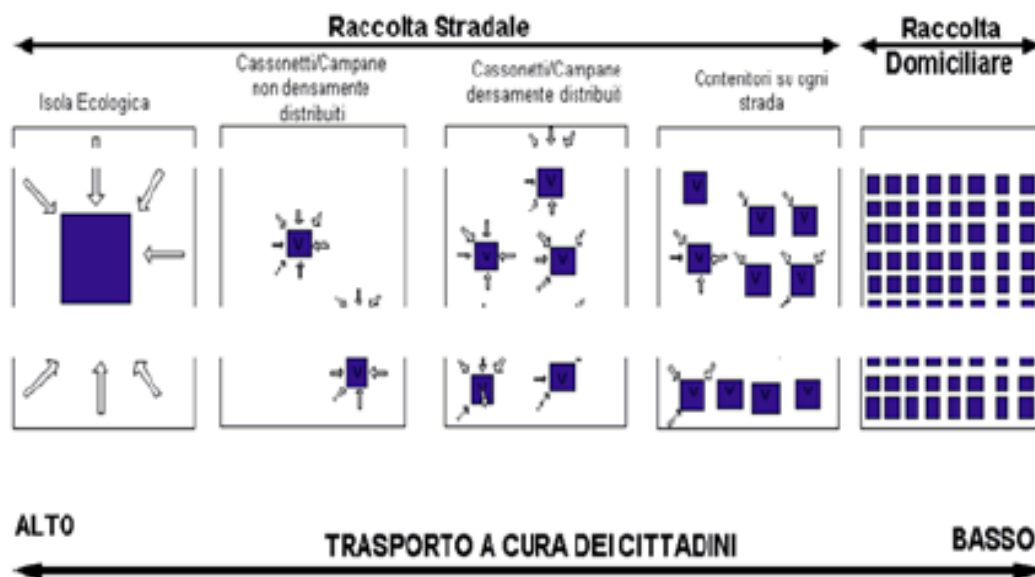
La realizzazione di una efficiente raccolta differenziata si avvale tipicamente di tecnologie organizzative (e di strumenti di comunicazione) piuttosto che di tecnologie impiantistiche, privilegiando la partecipazione attiva dei cittadini e l'innovazione gestionale. Il riciclo a valle o il recupero di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

Alle raccolte differenziate tradizionali, con le campane e cassonetti stradali, si stanno affiancando se non sostituendo, i 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, se 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 piattaforme di raccolta (bring system: central collection site).

In altri termini, 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.



La forma estrema del sistema stradale è il sito di raccolta centrale o Isola Ecologica, a cui i cittadini trasportano materiali come rifiuti ingombranti e rifiuti di giardinaggio. Questi posti sono spesso dotati anche di contenitori di raccolta per materiali riciclabili, come bottiglie di vetro e lattine. Subito dopo vengono le campane (banks) a bassa densità (cioè una per un numero relativamente elevato di abitanti) spesso situate vicino a supermercati.

Questo sistema si applica in particolare a zone ad alta densità abitativa (area urbana o super urbana), dove di solito i residenti portano i loro rifiuti (e i loro materiali riciclabili) in grandi contenitori comunali posizionati fuori dagli edifici o al lato della strada. Si tratta essenzialmente di contenitori esterni invece che interni: in questo caso la sola differenza fra sistema stradale e domiciliare è che i contenitori sono comunali, piuttosto che per singole famiglie.

I diversi gradi di idoneità dei sistemi di raccolta differenziata attualmente in uso variano a seconda delle caratteristiche residenziali e della struttura urbanistica.

In un paese come l'Italia, dove si associano aree ad alta densità con tipologie abitative di tipo condominiale, centri storici ed artistici e zone con forte vocazione turistica di tipo stagionale, risulta estremamente difficile estrapolare un modello comune alle diverse situazioni. In funzione delle caratteristiche residenziali e delle strutture organizzative preesistenti, i sistemi di raccolta potranno svilupparsi secondo diverse varianti, che potranno riguardare sia il tipo di materiali da raccogliere separatamente, sia le forme di conferimento.

Queste ultime sono fortemente legate all'impegno ed all'abilità con cui gli utenti (famiglie, esercizi commerciali e uffici) tengono distinte le diverse frazioni e le collocano nei contenitori ad esse destinati. Senza un conferimento diligente non c'è raccolta differenziata; senza l'impegno degli utenti, l'azienda di igiene urbana non può fare il suo lavoro ed il recupero di materia ed energia dai rifiuti non può avvenire in modo né economicamente né ambientalmente sostenibile.

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.

▪ **La selezione domestica**

Dal punto di vista del cittadino la raccolta indifferenziata di tutti i rifiuti domestici rappresenta probabilmente il metodo più conveniente, sia in termini di impegno personale che di richieste di spazio e di tempo.

Questo metodo penalizza, tuttavia, le successive opzioni di trattamento. La maggior parte di esse, infatti, richiede una qualche forma di separazione del rifiuto in differenti frazioni alla fonte, cioè prima della raccolta da parte del gestore.

Nelle situazioni più semplici, questo può implicare la sola rimozione di materiali riciclabili (ad es., bottiglie di vetro da conferire in un contenitore). Una selezione più estesa implica invece la separazione dei rifiuti domestici in più correnti di materiali differenti. Il grado di selezione domestica ottenuto con qualsiasi schema sarà una funzione della capacità (sorting ability) e, soprattutto, della motivazione (sorting motivation) dei cittadini. Su entrambe occorre agire per poter elevare qualità e quantità delle frazioni merceologiche recuperate.

Fornendo ai cittadini una guida chiara, cioè istruzioni precise e dettagliate, questi sono in grado di selezionare con precisione i loro rifiuti nelle diverse categorie. A tale scopo, molti criteri gestionali prevedono estesi programmi di comunicazione, realizzati con metodi diversi, dagli spot televisivi alla pubblicità stradale, alle “newsletters” informative recapitate a casa.

▪ Motivazione di selezione

Dove è stata eseguita una ricerca per valutare i punti di vista dei cittadini, i commenti più frequenti espressi sono stati che il riciclaggio è una buona idea e che “aiuta l'ambiente”. Si è anche notato che la partecipazione diminuisce se vi è da pagare un sovrapprezzo per i contenitori, mentre aumenta se ci sono degli sgravi per la raccolta differenziata.

In alcuni schemi la partecipazione non è volontaria e nessuna raccolta di rifiuti alternativa è fornita. Ad esempio, la separazione di certe frazioni di rifiuti alla fonte è richiesta per legge in alcuni paesi (es. separazione di materiale organico in Olanda); in tali casi è probabile che i tassi di partecipazione siano più alti ancora. Comunque, anche quando la partecipazione è obbligatoria, la motivazione è necessaria per assicurare un alto livello di efficienza della selezione. I tassi di recupero complessivi per materiali di rifiuto dipendono infatti non solo dal numero di famiglie che partecipano ma anche dall'efficienza di selezione dei cittadini. Sia la percentuale di partecipazione che l'efficienza della separazione sono influenzate dalla “convenienza” degli abitanti. In particolare, la distanza e il tempo impiegato per raggiungere i punti di raccolta risultano cruciali. Qualsiasi svantaggio a danno del cittadino, ad esempio quando l'odore diventa un problema perché il materiale organico non è raccolto regolarmente, diminuirà il livello di motivazione.

Anche il tipo di abitazione ha la sua influenza: i dati suggeriscono che sia meno probabile che gli occupanti di edifici ad alta densità partecipino a programmi di separazione alla fonte più di quelli residenti in aree suburbane. Questo può riflettere una mancanza di spazio per lo stoccaggio, ma è anche probabile che sia causato da una mancanza di pressione sociale in tali edifici, in quanto i vicini non vedono chi partecipa a questi sistemi e, quindi, non vedono chi è ambientalmente responsabile.

Analisi di dati e scenari evolutivi relativi al territorio ed al contesto regionale.

Il lavoro, propedeutico al dimensionamento dei servizi e alle scelte adottate nel presente Piano, atte a trovare soluzioni ottimali al contesto comunale, è basato su una complessa analisi che implementando i dati riportati dal PRGR Basilicata e altri desunti da enti accreditati (tipo ISTAT, ISPRA, etc.) con i dati forniti dall'Amministrazione Comunale, ha permesso l'elaborazione basata su previsioni di scenari evolutivi futuri.

Rimandando, al Capitolo “Analisi Territoriale”, le analisi di dettaglio relativi al contesto urbanistico, demografico, produttivo, e ai paragrafi successivi le metodologie di calcolo, si riportano nella seguente tabella i dati di sintesi ottenuti dal lavoro svolto.

Comune	PRGR Basilicata				Aggiornato				Analisi evolutive			
	Abitanti	% RD	Modello di RD prevalente	Presenza CCR attivo	Abitanti (01/01/2019)	Modello di RD prevalente attuale	% popolazione servita con sistema di raccolta preval.	Accesso a CCR	Abitanti (2026)	% RD	Modello di RD	Accesso a CCR
BARAGIANO	2.500	65%	PAP	NO	2.600	PAP	100%	NO	2.500	Oltre il 75%	PAP	NO

La tabella precedente, compara i dati riportati dal PRGR, con quelli attuali e con gli scenari evolutivi previsti (proiezioni per l'anno 2026).

Produzione annuale dei Rifiuti Solidi Urbani

Per il dimensionamento dei servizi di raccolta e trasporto RSU è necessario partire dall'analisi di uno storico più o meno ampio della produzione annuale dei rifiuti del Comune di riferimento, per poter ipotizzare attraverso strumenti statistici e considerazioni quanto più oggettive possibili, uno scenario evolutivo futuro. L'analisi della produzione delle diverse tipologie di rifiuti urbani registrate nel Comune di Baragiano è un elemento necessario per programmare in maniera corretta i servizi futuri sia sotto il profilo del dimensionamento delle raccolte che della capacità di trattamento degli impianti, variabili che determineranno il “costo complessivo del servizio” relativo agli RSU.

Di seguito si ripropone un estratto dell'analisi, già illustrata nel Capitolo “Analisi Territoriale”, per poter approfondire, nel presente paragrafo, lo studio relativo alla produzione degli RSU del Comune.

La stima della produzione di rifiuti solidi urbani è stata effettuata procedendo alla preventiva “verifica del modello”. Gli indici di produzione sono stati applicati ai rifiuti solidi urbani prodotti dal comune nel periodo 2011 – 2019, desunti dall'ufficio comunale e dalle rese annuali.

ANNO	2012*	2013**	2014**	2015**	2016**	2017**	2018**	2019***
TOTALE [TON]	864,87	863,62	897,60	856,57	791,56	671,65	717,26	719,61
% RD	29,30%	20,83%	20,42%	21,65%	30,32%	64,46%	64,57%	68,65%

* fonte: Catasto rifiuti ISPRA

** fonte: Amministrazione Comunale di Baragiano

*** fonte: Amministrazione Comunale di Baragiano (dato stimato in proiezione annuale, desunto da dati aggiornati a Novembre 2019)

La produzione pro-capite massima si è registrata nell'anno in corso (2014) con **336.31 kg/ab*anno**. Nonostante gli incrementi, tali valori risultano comunque inferiori rispetto alla media dei comuni lucani rilevate dall'ISPRA per gli anni 2013-2014 (349-359 kg/ab*anno).

▪ Dati di sintesi

Ai fini della programmazione dei servizi si ritiene cautelativo dimensionare le raccolte, per quanto concerne personale e mezzi, tenendo conto degli andamenti mensili così come amplificati e di una produzione totale annua di RSU pari **750 t/anno**.

Dati di riferimento per la determinazione del servizio

Popolazione	2.600 ab.
Stima rifiuti prodotti	
<i>Dati da porre a base del calcolo del costo del servizio di igiene urbana</i>	
<i>Rifiuti prodotti da utenze domestiche e non domestiche</i>	715 ton/anno

Composizione merceologica dei rifiuti solidi urbani

Sulla base di quanto previsto dal Documento propedeutico di indirizzo per l'aggiornamento e l'adeguamento del PRGR Basilicata è stata svolta una campagna di 10 analisi merceologiche condotte nel 2014 applicando le metodologie ufficiali quali quella definita da ANPA (ANPA-CTN RIF 2000) sul rifiuto indifferenziato. Per il presente Piano Industriale, si è ritenuto opportuno rivisitare i dati del PRGR Basilicata, in quanto riferiti a campioni controllati in un unico anno (2014) e spesso non coincidenti con quelli riscontrati attualmente da altre realtà lucane. Pertanto, per contenere l'errore, la composizione merceologica dei rifiuti di origine domestica prodotti nel Comune di Baragiano, è stata calcolata come media ricostruita da quella determinata dal PRGR Basilicata (2014) e quella stimata da ISPRA (Rapporto rifiuti urbani ed.2017), dal monitoraggio negli anni recenti (2008-2016).

Frazione merceologica	ISPRA 2017			PRGR (PZ)	Progetto (media ricostruita)
	Italia	Sud	Basilicata		
Organico	35,00%	39,30%	34,10%	19,73%	35,00%
Verde				9,14%	2,00%
Carta e Cartone	22,90%	20,30%	26,20%	20,29%	18,00%
Poliaccoppiati a base carta (tetrapak)				0,56%	
Plastica	12,90%	12,90%	8,60%	8,62%	10,00%
Plastica (altro)				2,39%	
Metalli	2,70%	2,40%	3,30%	2,14%	4,60%
Alluminio				0,37%	0,40%
Vetro	7,50%	6,50%	12,60%	8,66%	8,00%
Legno	3,00%	1,80%	3,20%	0,58%	1,00%
RAEE	0,80%	0,84%	2,00%	0,93%	1,00%
Tessili	3,80%	3,99%	3,00%	7,09%	1,00%
Materiali inerti	0,80%	0,84%	0,70%	0,58%	0,40%
Spazzamento					2,60%
Altro	6,60%	6,93%	5,30%	11,44%	15,00%
Ingombranti			0,90%	0,68%	1,00%
TOTALE	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%

Dati ricostruiti

Intercettazione dei flussi di RSU

Con l'art. 204 c.1 del D.Lgs. n.152/2006 nel quale è previsto che "In ogni ambito territoriale ottimale deve essere assicurata una raccolta differenziata dei rifiuti urbani pari alle seguenti percentuali minime di rifiuti prodotti almeno il 65% per cento entro il 31 dicembre 2012."

Pertanto si è ritenuto riferirsi a quanto riportato nel PRGR Basilicata sui livelli di intercettazione da raggiungere, aggiornandoli, in base a fonti tecniche accreditate come l'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA), nonché da esperienze ottenute da Comuni simili. La rivisitazione di tali target è stata funzione, inoltre, delle azioni e misure precedentemente descritte.

Nella tabella seguente sono riportati i target di intercettazione fissati per la raccolta integrata dei rifiuti solidi urbani da implementare nel Comune di Baragiano prodotti ipotizzando un trend di sviluppo con sistema a regime.

715.000,00

Previsione RD	80,00%
Previsione Residuo non riciclabile	20,00%
Totale RD [kg/anno]	572.000,00
Totale Residuo non riciclabile [kg/anno]	143.000,00

FRAZIONE	Composizione Merceologica %	Produzione annuale [kg/anno]	Intercettazione Obiettivo RD [%]
Umido	35,00%	250.250,00	85,00%
Plastica	10,00%	71.500,00	85,00%
Alluminio	0,40%	2.860,00	85,00%
Carta	15,00%	107.250,00	80,00%
Cartone	3,00%	21.450,00	80,00%
Vetro	8,00%	57.200,00	80,00%
Verde	2,00%	14.300,00	80,00%
Metalli ferrosi e non ferrosi	4,60%	32.890,00	85,00%
Legno	1,00%	7.150,00	70,00%
Tessili e cuoio	1,00%	7.150,00	70,00%
Terre di spazzamento e inerti	3,00%	21.450,00	70,00%
Ingombranti e RAEE	2,00%	14.300,00	70,00%
Altro non differenziabile (+50% sottovaglio < 20mm etc.)	15,00%	107.250,00	70,00%
Totale RSU	100,00%	715.000,00	80,00%

Organizzazione dei servizi di raccolta e trasporto RSU

Il servizio di raccolta differenziata, per tutte le utenze domestiche e non domestiche, dovrà essere effettuato con modalità di tipo “porta a porta” nel centro urbano, nella località scalo e nelle zone rurali perimetrate nelle tavole in allegato. Per le zone al di fuori dell’ambito urbano fa eccezione la frazione organica, per la quale non si prevede alcun contenitore per la raccolta, in quanto le utenze dovranno praticare il compostaggio domestico.

L’assetto urbanistico non presenta, particolari criticità, pertanto il servizio verrà effettuato da due squadre dotate di **Porter, mezzo costipatore da 5mc e compattatore da 18 mc**, di proprietà del gestore del servizio.

QUADRO SINOTTICO DI ORGANIZZAZIONE DEI SERVIZI BASE NEL COMUNE DI BARAGIANO											
SERVIZIO INTEGRATO DI RACCOLTA E TRASPORTO											
SERVIZIO	AMBITO CITTADINO DI INTERVENTO	FREQUENZA	AUTOMEZZI	AUTISTA PATENTE B/C				OP. ECOLOGICO			
				[N.]	[Ore/ giorno]	[Giorni/ anno]	[Ore/ anno]	[N.]	[Ore/ giorno]	[Giorni/ anno]	[Ore/ anno]
RACCOLTA PORTA A PORTA FRAZIONE INDIFFERENZIATA UD	CENTRO URBANO	1/7	n. 1 porter+n. 1 autocarro costipatori 5 mc	1	2	52	104	1	2	52	104
	CASE SPARSE E RESTO CITTA' + TRASPORTO	1/7	n. 1 autocompattatore 18 mc	1	1	52	52	1	1,5	52	78
	TRASBORDO E TRASPORTO	1/7	autocompattatore fine raccolta 18 mc	1	2	52	104				
RACCOLTA PORTA A PORTA FRAZIONE ORGANICA UD	CENTRO URBANO	3/7	n. 1 porter+n. 1 autocarro costipatori 5 mc	1	2	156	312	2	2	156	624
	CASE SPARSE E RESTO CITTA' + TRASPORTO	3/7	n. 1 autocostipatore 5 mc					1	1	156	156
	TRASBORDO E TRASPORTO	3/7	autocompattatore fine raccolta 18 mc	1	2	156	312				
RACCOLTA PORTA A PORTA CARTA UD	CENTRO URBANO	1/7	n. 1 porter+n. 1 autocarro costipatori 5 mc	1	2	52	104	1	2	52	104
	CASE SPARSE E RESTO CITTA' + TRASPORTO	1/7	n. 1 autocompattatore 18 mc	1	2	52	104	1	1	52	52
RACCOLTA PORTA A PORTA VETRO UD E UND	CENTRO URBANO	1/7	n. 1 porter+n. 1 autocarro costipatori 5 mc	1	2	52	104	1	2	52	104
	CASE SPARSE E RESTO CITTA' + TRASPORTO	1/7	n. autocompattatore 5 mc+scarrabile	1	2	26	52	1	1	52	52
RACCOLTA PORTA A PORTA PLASTICA/LATTINE UD E UND	CENTRO URBANO	1/7	n. 1 porter+n. 1 autocarro costipatori 5 mc	2	1	52	104	2	2	52	208
	CASE SPARSE E RESTO CITTA' + TRASPORTO	1/7	autocostipatore fine raccolta 5 mc	1	1	52	52	1	1	52	52
RACCOLTA PORTA A PORTA FRAZIONE INDIFFERENZIATA UND	INTERO TERRITORIO	1/7	n. 1 Autocompattatore 18 mc (trasbordo da mezzi piccoli)	1	1	52	52	1	1	52	52
RACCOLTA PORTA A PORTA FRAZIONE ORGANICA UND	INTERO TERRITORIO	3/7	n. 1 autocostipatore 5 mc	1	1	156	156	1	1	156	156
RACCOLTA PORTA A PORTA CARTA UND	INTERO TERRITORIO	1/7	n. 1 autocostipatore 5 mc	1	1,0	52	52	1	1	52	52
RACCOLTA PORTA A PORTA IMBALLAGGI IN CARTONE UND	INTERO TERRITORIO	2/7	n. 1 autocostipatore 5 mc	1	1,0	104	104	1	1	104	104
RACCOLTA PORTA A PORTA PANNOLINI/PANNOLONI UD	INTERO TERRITORIO	2/7	n. 1 autocarro costipatore 5 mc con carrellato specifico				-	1	1	104	104
RACCOLTA PORTA A PORTA OLI VEGETALI	INTERO TERRITORIO	1/14 pomeriggio/tutti i giorni con il ciclo di raccolta	n. 1 autofurgonato Ecomobile					1	1	26	26
RACCOLTA RUP	INTERO TERRITORIO	1/30 con il ciclo di raccolta	n. 1 autofurgonato Ecomobile					1	1	12	12
RACCOLTA INGOMBRANTI, RAEE, VERDE	INTERO TERRITORIO	1/30	n. 1 Autocarro con cassone e sponda autocaricante				-	1	1	52	52
RACCOLTA RIFIUTI CIMITERIALI ASSIMILATI	CIMITERO COMUNALE			SERVIZIO ESPLETATO DALLE SQUADRE ADDETTE AL SERVIZIO DI RACCOLTA PORTA A PORTA DELLA FRAZIONE ORGANICA E INDIFFERENZIATO - CONSEGNA DEI CARRELLATI PER TUTTE LE TIPOLOGIE DI RIFIUTO - SMALTIMENTO A CARICO DELL'AMMINISTRAZIONE							
RACCOLTA RIFIUTI CIMITERIALI DA ESUMAZIONI ED ESTUMULAZIONI + RACCOLTA METALLI + RACCOLTA INERTI	CIMITERO COMUNALE	SU RICHIESTA	n. 1 autocarro furgonato /n. 1 autocarro scarrabile	SERVIZIO ESPLETATO DA UN OPERATORE IN SEGUITO A RICHIESTA CON ONERI DI SMALTIMENTO A CARICO DELLA S.A.							
GESTIONE CCR	non è presente sul territorio comunale di Baragiano										
LAVAGGIO CARRELLATI/ CESTINI	INTERO TERRITORIO	n. 12 interventi/anno	n. 1 Lavacassonetti					1	1	12	12

Il servizio quando verrà effettuato promiscuamente per utenze domestiche e non domestiche, sarà con servizio antimeridiano, avente inizio alle ore 6.00. Particolare attenzione dovrà essere posta per i punti sensibili, quali ad esempio scuole, evitando i passaggi durante le ore di punta.

I servizi di raccolta aggiuntivi dedicati alle sole utenze non domestiche produttrici di frazione dovranno essere effettuati successivamente al servizio promiscuo o con turno pomeridiano.

Il servizio dovrà essere effettuato mettendo in atto tutti gli accorgimenti tecnici e procedurali atti ad evitare comunque la dispersione di rifiuti.

▪ Perimetrazione delle zone

Al fine di attuare un'ottimale organizzazione dei servizi, sulla base delle precedenti osservazioni, si ritiene opportuno suddividere il territorio nelle zone sotto elencate:

1. Centro storico (zona intensiva)

Comprende il borgo antico della città che è costituito in parte da strade e vicoli a limitata viabilità e in parte da strade con discreta viabilità. La tipologia di abitazioni corrisponde essenzialmente a case da uno o due famiglie.



strade ampie ed edifici essenzialmente plurifamiliari.

2. Area urbana (zona semintensiva)

Corrisponde alla parte nuova della città ed è costituita da



Le due zone anzidette compongono l'**ambito urbano**.

I servizi di igiene urbana dovranno essere espletati anche per le utenze residenti nell'agro (contrade) così come riportate negli elaborati grafici allegati al Piano.




3. Area rurale (case sparse)


È la zona costituita da villette e case singole sparse nella campagna.




Si rimanda alle tavole di dettaglio per le informazioni puntuali.


Schede di sintesi delle squadre

SERVIZI DI RACCOLTA RSU	
TIPOLOGIA MEZZI: n. 1 Porter	AMBITO DI INTERVENTO
	Vicoli centro storico
SQUADRA 1	
Sq. Operative	1
Usata durante il servizio di raccolta dedicato alle zone a scarsa viabilità. Raccoglie tutte le tipologie di RSU secondo calendario. È composta da una vasca di 3 mc che travasa i rifiuti raccolti nel Centro Comunale di Raccolta.	
mezzo	Porter da 3,5 mc
portata utile [kg]	500
capacità [mc]	3
rapporto di compattazione x:1	1
operatore II liv.	1

SERVIZI DI RACCOLTA RSU	
TIPOLOGIA MEZZO	AMBITO DI INTERVENTO
	Centro storico e area urbana
SQUADRA 1	
Sq. Operative	1
Usata durante il servizio di raccolta dedicato alle zone a scarsa viabilità. Raccoglie tutte le tipologie di RSU secondo calendario. È composta da una vasca di 3mc che travasa i rifiuti raccolti nel Centro Comunale di Raccolta.	
mezzo	Costipatore da 5 mc
portata utile [kg]	3.500
capacità [mc]	5
rapporto di compattazione x:1	1
operatore II liv.	1

SERVIZI DI TRASPORTO RSU

TIPOLOGIA MEZZO	AMBITO DI INTERVENTO
	Area urbana e case sparse – verso impianti
SQUADRA 2	
Sq. Operative	1
È composta da un compattatore a 2 assi da 18 mc a carico posteriore (mezzo madre). Usata per il trasporto della frazione secca residua e della frazione umida dopo il servizio di raccolta	
mezzo	Autocompattatore a carico posteriore 2 assi da 18mc
portata utile [kg]	5.500
capacità [mc]	18
rapporto di compattazione x:1	5/6
operatore III liv.	1

SERVIZI DI TRASPORTO RSU	
TIPOLOGIA MEZZO	AMBITO DI INTERVENTO
	Verso gli impianti
SQUADRA 3	
Sq. Operative	1
È composta da un autocarro ad impianto scarrabile (tipo Multilift) che trasporta le frazioni valorizzabili contenute in cassoni (container e press container) nell'area di deposito agli impianti di destinazione	
mezzo	Autocarro con sistema scarrabile (multilift)
Angolo di ribaltamento	52°/55°
portata utile [t]	20
Autista aziendale	1

AUTOMEZZI NUOVI DI FABBRICA/USATI EURO 6 E IMPIEGO DI MEZZI OCCASIONALI	
TIPOLOGIA	NUMERO
PORTER CON VASCA 2,8 MC EURO 6	1
VASCA 5 MC EURO 6	1
COMPATTATORE 2 ASSI 18 MC EURO 6	1
AUTOCARRO CON SISTEMA DI SCARRAMENTO E GRU: N. 52 VIAGGI ANNO (EURO 50/ORA, TEMPO DI IMPIEGO 3 ORE)	1
AUTOCARRO/FURGONE CON CASSONE PER INGOMBRANTI: N. 54 IMPIEGHI ANNO (EURO 20/ORA, TEMPO DI IMPIEGO 5 ORE)	1
AUTOFURGONATO ECOMOBILE EURO 6: N. 24 IMPIEGHI ANNO (EURO 20/ORA, TEMPO DI IMPIEGO 4 ORE)	1
AUTOSPURGO CANAL JET: N. 24 IMPIEGHI ANNO (EURO 30/ORA, TEMPO DI IMPIEGO 4 ORE)	1
EVIDENZIATI MEZZI UTILIZZATI OCCASIONALMENTE	

Attrezzature da fornire alle utenze domestiche e non domestiche

Al fine di "interferire positivamente" con le abitudini consolidate delle utenze domestiche e non domestiche è necessario fornire a queste ultime adeguate attrezzature utili ad agevolare la separazione dei rifiuti all'interno degli immobili privati e, conseguentemente, favorire il loro successivo conferimento al servizio pubblico nei tempi e con le modalità previste dal regolamento di erogazione dei nuovi servizi di igiene ambientale e dalla carta dei servizi. Verranno fornite da parte dell'A.C. attrezzature per la conservazione e l'esposizione dei rifiuti in contenitori e buste di volumetria adeguata per la frazione organica (compostabili) per un quantitativo annuo per singola utenza di 1/settimana.

UTENZE DOMESTICHE E NON DOMESTICHE A BASSA PRODUZIONE DI FRAZIONE	UTENZE NON DOMESTICHE CON PRODUZIONE MAGGIORE DI FRAZIONE	UTENZE DELL'AGRO PER LA FRAZIONE ORGANICA
		
Mastelli da 25/40lt – Buste comp.	Carrellati da 120/240/360lt	Compostiere domestiche da 300lt

ATTREZZATURE NUOVE DI FABBRICA	
<i>Tipologia</i>	<i>Numero</i>
Biopattumiera sottolavello aerata 10 lt UD ORGANICO	1600
Biopattumiera 40 lt UD trasponder VETRO	1600
Biopattumiera 40 lt UD trasponder UMIDO/INDIFFERENZIATO	1600
Composter 300 lt UD (famiglie CASE SPARSE)	25
Contentore carrellato 360 lt UND trasponder (MARRONE,VERDE, BLU)	15
Contentore carrellato 240 lt UND trasponder (MARRONE,VERDE, BLU)	15
Contentore carrellato 120 lt UND trasponder (MARRONE,VERDE, BLU)	15
Cassonetto da 660-770 lt UND trasponder (MARRONE,VERDE, BLU)	3
Contentore 100 lt FARMACI SCADUTI	2
Contentore 100 lt PILE ESAUSTE	2
Contentore 100 lt T/F	3
Roller per imballaggi in cartone	5
Contentori vari (oli, accumulatori, RUP, in plastica alveolata, ecc.)	vari
cestini raccolta deiezioni canine e fornitura sacchetti	3
postazione hardware/software c/o Comune (controllo)	1
cartelloni varie dimensioni (UFFICI PUBBLICI, ASL, SCUOLE, CENTRO DEL RIUSO)	1
aspiratori	1
soffiatori	1
idropulitrice professionale uso industriale	1

Il dimensionamento delle attrezzature da fornire alle diverse utenze (domestiche e non domestiche) è stato effettuato sulla base della produzione RSU pro-capite, composizione merceologica e peso specifico delle frazioni secondo esperienze analoghe e dati di letteratura.	Frazione di rifiuto	Kg/mc
	Frazione Organica	450
	Carta e Cartone	150
	Vetro	230
	Plastica	30
	Metalli	85
	Secco residuo	85

ELENCO MINIMO DEI MATERIALI DI CONSUMO E COSTO DI ACQUISTO	
<i>Tipologia</i>	<i>Numero</i>

Sacchetti raccolta differenziata (compostabili) n. 1 busta/settimana	83 200
Kit raccolta deiezioni canine	1 095
Prodotti IGIENIZZANTI, DISINFETTANTI, DISERBANTI, DERATTIZZANTI	vari
MATERIALI PER SPAZZAMENTO (KIT PALE, SCOPE, PINZE, RASCHIETTO, GANCIO, CONTENITORI SIRINGHE, ECC.)	3

Modalità di conferimento da parte delle utenze

Di seguito verranno esplicitati nel dettaglio le modalità di conferimento da parte delle utenze domestiche e non domestiche residenti sul territorio comunale.

Modalità di conferimento degli RSU valido per tutte le utenze servite dal sistema PaP:

Tutte le utenze domestiche e non domestiche (attività commerciali, artigianali e industriali) presenti nel Comune di Baragiano, servite dal sistema domiciliare dovranno conferire i rifiuti urbani, in forma separata e per frazioni omogenee, secondo le modalità del “porta a porta”, esponendo gli stessi (secondo calendario di raccolta), nei relativi sacchetti e attrezzature a disposizione, in maniera ordinata su suolo pubblico, nelle immediate vicinanze del proprio numero civico. Il conferimento dei rifiuti potrà avvenire, esponendo i contenitori solo negli orari consentiti, ovvero dalle ore 21,00 del giorno precedente di raccolta e non oltre le ore 05,30. I contenitori svuotati verranno ritirati a cura dell’utenza. Gli operatori del servizio di raccolta si riservano il ritiro dei soli rifiuti conformi alla tipologia di raccolta prevista per la giornata; in presenza di contenitori con rifiuti non conformi alle tipologie da raccogliere, il personale incaricato non raccoglierà i rifiuti, ma lascerà un tagliando sul contenitore dell’utente, che sarà tenuto a ritirare il contenitore e a conferire nuovamente i rifiuti in modalità corretta negli orari previsti di apertura o attendere il nuovo giorno di raccolta della frazione interessata. Il ripetersi continuativo di cattivi conferimenti verrà segnalato al Comando di Polizia Locale.

Dimensionamento del servizio di raccolta e trasporto RSU

▪ Produttività di squadra

Per giungere ad un dimensionamento del servizio, tale da corrispondere anche ad una congrua valutazione economica, propedeutica all’avvio della nuova gestione, è necessario che la progettazione sia basata su “*dati di produttività di squadre tipo*” composte da risorse umane e strumentali.

Tali produttività, desunte da calcolo, ben si confrontano con valori proposti da fonti tecniche, come ad esempio il Manuale n.103/2009 “Analisi tecnico-economica della gestione integrata dei rifiuti urbani”, redatto dall’ISPRA.

La produttività calcolata considera più variabili che influenzano il parametro.

Sintesi delle variabili più determinanti:

- metodo di raccolta (stradale, domiciliare, misto);
- tipologia e dimensione delle attrezzature esposte per la raccolta;
- contesto urbanistico: percorsi e problematicità intrinseche dei luoghi;
- numero di prese da effettuare lungo i percorsi (densità lineare);

- tipologia dei mezzi: dimensioni, portata utile, capacità, rapporti di compattazione, mono/bicamera;
- numero operatori per mezzo;
- caratteristiche della frazione di rifiuto: *quantità, peso, volume, compattabilità*.

Pertanto la verifica il tempi di raccolta, sono stati determinati con la formula: $T_r = T_{percorso} + T_{presa} + T_{logistica}$

▪ Percentuale di esposizione

Il numero di prese per frazione terrà conto delle rispettive percentuali di esposizione da parte delle utenze. L'applicazione del tasso di esposizione è necessaria, al fine di evitare sovradimensionamenti eccessivi dovuti a fenomeni quotidiani che si manifestano nei casi reali. Da studi casistici ne deriva che tale parametro è un coefficiente implicitamente funzione di diversi fattori, come ad esempio:

- l'uso alternativo al porta a porta (auto smaltimento dell'organico tramite compostaggio e/o animali, uso della carta e degli sfalci per alimentare il fuoco dei camini, ecc.);
- l'effettiva corrispondenza tra utenza domestica-famiglia produttrice di rifiuto (case abitate/disabitate);
- la presenza contemporanea di tutte le famiglie residenti in ogni dato periodo;
- le categorie di attività produttive per quanto concerne le utenze non domestiche;
- stagionalità (territorio con forte vocazione turistica o meno)
- caratteristiche proprie del rifiuto (putrescibilità, quantità prodotta, ingombro volumetrico), nonché dalle frequenze di raccolta della frazione.

Secondo le analisi e considerazioni esposte, si propongono le seguenti percentuali di esposizione assunte.

FRAZIONE	Periodo annuale	
	Ut. Dom.	Ut. Non Dom.
Residuo indifferenziato	80%	90%
Umido (organico + 20% verde)*	85%	85% incluso il 100% attività di ristorazione
Multimateriale: Plastica e metalli	85%	85%
Carta mista (con 20% di cartone)*	80%	80%
Cartone (80% selettiva)	-	100% delle UnD produttrici di frazione
Vetro	80%	80% incluso il 100% attività di ristorazione

**frazione con percentuale auto smaltita.*

Frequenze e calendario di raccolta

Nella progettazione di un nuovo servizio di raccolta dei rifiuti urbani occorre tenere conto di numerosi fattori locali. Infatti l'adozione di un modello, in relazione al contesto socioculturale, al contesto urbanistico, alla viabilità in cui si applica, produce risultati diversi.

Pertanto è possibile affermare che la scelta del modello più efficace sia una sorta di mediazione di esigenze diverse, a volte contrastanti, per tendere verso quello che possa essere considerato da tutte le parti interessate il più adatto, il miglior risultato raggiungibile, anche in termini di rapporto costi benefici.

In considerazione a quanto esposto fino ad ora si ritiene di poter raggiungere i livelli di raccolta differenziata ipotizzati solo con un sistema di domiciliarizzazione spinta presso tutte le utenze domestiche ed assimilate.

Anticipando, i paragrafi relativi alla raccolta delle singole frazioni, di seguito si riportano le frequenze delle raccolte principali previste nel servizio.

FRAZIONE	Utenze domestiche	Utenze non domestiche
Secco residuo	1/7	1/7
Umido*	3/7	3/7
Multimateriale (plastica, alluminio)	1/7	1/7
Carta mista	1/7	1/7
Vetro	1/7	1/7
Cartone	-	2/7
Tessili sanitari (pannolini e pannoloni) **	2/7	-
Ritiro a chiamata	1/30	-

* solo per utenze nelle zone dell'agro verrà attivata il compostaggio domestico.

**la raccolta selettiva di pannolini e pannoloni, avverrà promiscuamente alla raccolta delle altre frazioni.

Stabilita la frequenza viene proposto il calendario di raccolta, in funzione del soddisfacimento delle utenze, e al tempo stesso all'ottimizzazione logistico-operativa delle squadre.

Calendario di raccolta							
Orario	Lunedì	Martedì	Mercoledì	Giovedì	Venerdì	Sabato	Domenica
Servizio UD + UnD	organico	secco residuo	Multimateriale	organico	carta e cartone	organico	
				vetro		Servizi a chiamata	
Servizio esclusivo UnD specifiche		tessili		vetro		tessili	
	cartone		cartone				

Dove per multimateriale si intende la raccolta congiunta di plastica + alluminio.

Logistica e Trasporto

Di seguito si descriveranno le fasi logistiche del Comune a seconda la tipologia di frazione da trattare.

▪ Secco residuo

La squadra di raccolta RSU01 fungerà da mezzi satellite che trasborderà il rifiuto indifferenziato, a capacità raggiunta, nel mezzo madre (compattatore). Per tale frazione il compactatore contribuirà alla raccolta in zone di facile accessibilità riducendo i tempi di raccolta. A fine raccolta il compactatore guidato da autista procederà al trasporto presso il sito di destino.

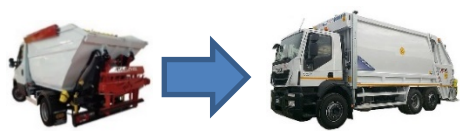


▪ Organico

La squadra di raccolta RSU01 fungerà da mezzi satellite che trasborderà il rifiuto indifferenziato, a capacità raggiunta, nel mezzo madre (compattatore). Per tale frazione il compactatore contribuirà alla raccolta in zone di facile accessibilità riducendo i tempi di raccolta. A fine raccolta il compactatore guidato da autista procederà al trasporto presso il sito di destino. I trasporti avranno frequenza trisettimanale presso l'impianto finale.

Di seguito, viene effettuata la verifica ai sensi del DM.152/08 art.7, per il periodo con maggior frequenza di raccolta.

Verifica normativa (DM 152/2008 art.7)							
	Lunedì	Martedì	Mercoledì	Giovedì	Venerdì	Sabato	Domenica
Raccolta	organico			organico		organico	
Trasporto	X			X		X	



▪ Secche valorizzabili

Rientrano in tale categoria, le frazioni della carta, cartone selettiva, il vetro ed il multimateriale leggero costituito da plastica e metalli (barattolame). La squadra di raccolta RSU01 travaserà le frazioni a capacità raggiunta del mezzo, in appositi contenitori (container per il vetro, press container per le altre frazioni). I contenitori verranno trasportati agli impianti di selezione a capacità raggiunta degli stessi e comunque entro il tempo massimo consentito dal DM 152/2008 e s.m.i. mediante un **autocarro con sistema scarrabile e autista, ovvero a fine raccolta con i mezzi in uso.**



La raccolta delle frazioni RSU

Raccolta della frazione organica biodegradabile

La frazione organica biodegradabile è costituita dall'insieme degli scarti della preparazione e del consumo del cibo, sia in ambito domestico che commerciale, gli scarti di piccoli orti e giardini, i rifiuti vegetali provenienti dalle utenze commerciali e dalle aree cimiteriali, i rifiuti organici provenienti dai mercati ortofrutticoli e simili.

In particolare, attraverso la raccolta della frazione organica biodegradabile da utenze domestiche, si prevede di raccogliere avanzi di carne e pesce a piccoli pezzi, alimenti deteriorati, interiora e pelli, latticini, fondi di caffè e tè, gusci di uovo frantumati, bucce di frutta, noccioli, scarti e avanzi di cucina crudi e cucinati, resti di frutta e verdura, carta sporca di materiale organico (esempio scottex, fazzoletti di carta), piante recise e potature di piante da appartamento di piccola pezzatura.

La frazione organica biodegradabile prodotta dalle utenze commerciali è costituita dagli avanzi della preparazione e del consumo del cibo, fazzoletti e filtri di carta untati, cenere proveniente dalla combustione di lignei (ad esempio forni di pizzerie) o simili.

La raccolta dell'umido sarà effettuata con modalità porta a porta in tutto l'ambito urbano. Resta esclusa dal servizio la zona extraurbana, dove verrà praticato il compostaggio domestico.

La frequenza di raccolta sarà di **tre volte a settimana (lunedì, giovedì e sabato)** sia per le utenze domestiche che non domestiche. Il servizio, espletato contemporaneamente per le diverse tipologie di utenze, avrà inizio alle ore 6.00.

Le utenze conferiranno i rifiuti in **sacchetti compostabili (di cui è prevista a carico dell'A.C. la fornitura di n. 1 sacchetto/settimana)**, all'interno dei **contenitori di esposizione** (mastelli per le utenze domestiche da 40lt e carrellati per le attività di settore da 120lt) fornite dall'A.C., esponendo le proprie attrezzature secondo calendario di raccolta.

La raccolta verrà espletata da una squadra (RSU01) con mezzo costipatore, che travaseranno la frazione in mezzo compattatore. Il trasporto al sito di destino, verrà effettuato tre volte a settimana nel rispetto delle disposizioni di legge.

Alle utenze domestiche verranno consegnati sotto lavelli areati da 10 lt. Alle UND che ne faranno richiesta è ammesso l'uso anche dei sotto lavelli.

Per la raccolta della frazione organica e dell'indifferenziata viene utilizzato un unico contenitore da 40 lt.

▪ Compostaggio domestico

L'introduzione dell'autosmaltimento ben si allinea alle ultime direttive comunitarie in materia di rifiuti che invitano gli Stati membri a promuovere la prevenzione o la riduzione della produzione di rifiuti e il recupero dei rifiuti attraverso riciclo, reimpiego, riutilizzo. Il perseguimento di tecniche di recupero di tale frazione, porta ad una riduzione notevole della quantità di rifiuti smaltiti in discarica.

L'ultima direttiva comunitaria in materia di rifiuti invita gli Stati membri a promuovere la prevenzione o la riduzione della produzione di rifiuti e il recupero dei rifiuti attraverso riciclo, reimpiego, riutilizzo.



La tecnica di recupero della frazione organica che risulta ambientalmente ed economicamente più sostenibile, in quanto annulla gli oneri derivanti dalla raccolta, trasporto e conferimento agli impianti di compostaggio, consiste nell'autocompostaggio o compostaggio domestico.

La pratica del compostaggio domestico si articola in tre fasi:






- 1) Differenziazione dei rifiuti in casa;
- 2) Trattamento dei rifiuti organici in giardino utilizzando appositi contenitori (composter);
- 3) Riutilizzo in loco del compost prodotto.

Il compostaggio domestico, dunque, rappresenta un ciclo chiuso, integrato, che permette il trattamento di una parte dei rifiuti nel luogo stesso della loro produzione. In genere la tecnica del compostaggio domestico si adatta bene nelle zone rurali e a bassa densità abitativa, costituite da case sparse dotate di giardini, orti, ecc.

Nel Comune di Baragiano tale tecnica si adatta bene alle utenze domestiche dell'area rurale.

Zona rurale 	Alle utenze residenti in zone esterne al perimetro urbano verranno fornite compostiere domestiche di capacità di 300lt composte da materiale riciclato e riciclabile conforme alla Direttiva Europea riconducibile al Green Public Procurement, recepita con D.M. 203/03.	
---	---	---

SCHEDA DI SINTESI – MODALITÀ DI RACCOLTA FRAZIONE BIODEGRADABILE

<i>tipologia utenza da servire</i>	<i>frequenza e modalità di raccolta</i>	<i>dotazioni di attrezzature</i>	
utenze domestiche area urbana	3 volta/settimana con sistema di raccolta "porta a porta"	mastello da 40 lt	
utenze domestiche area rurale	compostaggio domestico	compostiera da 300 lt	
utenze non domestiche intero territorio	Periodo 3 volta/settimana con sistema di raccolta "porta a porta"	mastello da 40 lt	
		carrellato da 120/360 lt	
descrizione della squadra da impiegare	3 operatori con porter, costipatore, compattatore (al termine delle operazioni di raccolta il quantitativo intercettato sarà inviato ad impianto di destinazione finale)		

Raccolta della frazione multimateriale

Nel presente Piano si intende per frazione multimateriale, imballaggi di:

▪ Plastica

La frazione plastica comprende una molteplicità di polimeri utilizzati per la produzione di imballaggio oggetto di raccolta differenziata. In particolare, di seguito si indicano, la consistenza degli scarti in plastica conferibili attraverso questa tipologia di raccolta:

tutti gli imballaggi indicati con le sigle PE (polietilene), PP (polipropilene), PVC (cloruro di polivinile), PET (polietilentereftalato), PS (polistirene), bottiglie di acqua minerale e bibite, flaconi di prodotti per il lavaggio di biancheria e stoviglie, flaconi di shampoo, contenitori per cosmetici, flaconi di prodotti per la pulizia della casa, flaconi di sapone liquido, contenitori di prodotti per l'igiene della persona, vaschette per alimenti in plastica o polistirolo, sacchetti della spesa, pellicole per imballaggi, confezioni in plastica trasparente per pasta fresca o formaggi, confezioni di merende e cracker, buste e sacchetti in plastica per pasta, patatine, caramelle, etc.

Gli imballaggi in plastica conferiti non devono essere inquinati da rifiuti organici e sostanze pericolose poiché, in questo caso, trattasi di contenitori contaminati T e/o F.

▪ Alluminio

La frazione alluminio scarto è costituita essenzialmente da lattine per bevande e alimenti (bibite, olio ecc), scatolette per la conservazione dei cibi (scatole di pelati, piselli, tonno, ecc) scatole di confezioni regalo (biscotti, cioccolatini, caramelle, dolci, liquori, ecc) lattine da cibo per animali, vaschette in alluminio, tappi e chiusure per vasi e bottiglie, bombolette esaurite per alimenti (es. panna) e prodotti per l'igiene personale (es. deodoranti, lacche ecc) che riportino la sigla FE40 o ALU41.




La raccolta della frazione multimateriale sarà effettuata con modalità porta a porta in tutto il territorio Comunale così come perimetrato negli elaborati grafici di progetto.

La frequenza di raccolta sarà di **una volta a settimana (Mercoledì)** per le utenze domestiche e non domestiche.

Il servizio, espletato contemporaneamente per le diverse tipologie di utenze, avrà inizio alle ore 6.00.

Le utenze conferiranno la frazione di rifiuto **in sacchetti** in polietilene colorati e semitrasparenti a carico dell'utenza. La raccolta verrà espletata da una squadra (RSU01) composta da due operatori con mezzo costipatore, che travaseranno la frazione in press container. Il trasporto al sito di destino, verrà effettuato, da ditta esterna, a riempimento del cassone e comunque nei limiti e nel rispetto delle disposizioni ex D.M. 8 aprile 2008, così come modificato dal D.M. 13 maggio 2009.

**SCHEDA DI SINTESI – MODALITÀ DI RACCOLTA FRAZIONE MULTIMATERIALE
(PLASTICA E ALLUMINIO)**

<i>tipologia utenza da servire</i>	<i>frequenza e modalità di raccolta</i>	<i>dotazioni di attrezzature</i>	
utenze domestiche area urbana/area rurale	1 volta/settimana con sistema di raccolta "porta a porta"	buste da 110 lt a carico dei cittadini	
utenze non domestiche intero territorio	1 volta/settimana con sistema di raccolta "porta a porta"	carrellato da 120/360 lt	
descrizione della squadra da impiegare	2 operatori con porter, costipatore (al termine delle operazioni di raccolta il quantitativo intercettato sarà temporaneamente stoccato e successivamente trasferito ad impianto di destinazione finale)		

Raccolta di carta e cartone (raccolta congiunta)



Per carta e cartone si intende l'insieme di giornali, riviste, libri, fogli, quaderni, carta da pacchi, cartoncini, sacchetti di carta, scatole di cartone per scarpe e alimenti (pasta, riso, sale, etc.), fustini dei detersivi, imballaggi di cartone, i poliaccoppiati (esempio tetrapak e cartoni per bevande in genere), vecchi elenchi telefonici provenienti da utenze domestiche e da talune tipologie di utenze non domestiche.

La raccolta della carta e cartone sarà effettuata con modalità porta a porta in tutto il territorio Comunale così come perimetrato negli elaborati grafici di progetto. La frequenza di raccolta sarà di **una volta a settimana (Venerdì)** per le utenze domestiche e non domestiche. Il servizio, espletato contemporaneamente per le diverse tipologie di utenze, avrà inizio alle ore 6.00. Le utenze conferiranno la frazione in **sacchetti** di uso comune e semitrasparenti, ovvero legando la carta.

La raccolta verrà espletata da una squadra (RSU01) composta da due operatori con porte, mezzo costipatore, che travaseranno la frazione in press container. Il trasporto al sito di destino, verrà effettuato, da ditta esterna, a riempimento del cassone e comunque nei limiti e nel rispetto delle disposizioni ex D.M. 8 aprile 2008, così come modificato dal D.M. 13 maggio 2009.

SCHEDA DI SINTESI – MODALITÀ DI RACCOLTA FRAZIONE CARTA/CARTONE



<i>tipologia utenza da servire</i>	<i>frequenza e modalità di raccolta</i>	<i>dotazioni di attrezzature</i>
utenze domestiche area urbana/area rurale	1 volta/settimana con sistema di raccolta "porta a porta"	Buste semitrasparenti dell'utenza

utenze non domestiche intero territorio	1 volta/settimana con sistema di raccolta "porta a porta"	carrellato da 120/360 lt	
descrizione della squadra da impiegare	2 operatori con porter, costipatore (al termine delle operazioni di raccolta il quantitativo intercettato sarà temporaneamente stoccato e successivamente trasferito ad impianto di destinazione finale)		

Raccolta selettiva di cartone: utenza commerciali

Nel presente piano è previsto il servizio di raccolta in imballaggi in cartone da utenze commerciali. La raccolta selettiva del cartone sarà effettuata con modalità porta a porta in tutto il territorio Comunale così come perimetrato negli elaborati grafici di progetto. La frequenza di raccolta selettiva sarà di **due volte a settimana (Lunedì e Mercoledì)** oltre alla raccolta congiunta e promiscua alle utenze domestiche **una volta a settimana (Venerdì)**. Il servizio, potrà essere espletato dopo la raccolta della frazione ordinaria (dedicata alle utenze domestiche e non domestiche) o con turno pomeridiano. I produttori di tale frazione dovranno porre gli imballaggi sfusi impilati e piegati o in carrellati da 120/360lt forniti dall'A.C. secondo calendario di raccolta. La raccolta verrà espletata da una squadra (RSU01) composta da due operatori con mezzo costipatore, che travaseranno la frazione in press container. Il trasporto all'impianto di selezione verrà effettuato, da ditta esterna, a riempimento del cassone e comunque nei limiti e nel rispetto delle disposizioni ex D.M. 8 aprile 2008, così come modificato dal D.M. 13 maggio 2009.

SCHEDA DI SINTESI – MODALITÀ DI RACCOLTA FRAZIONE CARTONE

tipologia utenza da servire	frequenza e modalità di raccolta	dotazioni di attrezzature	
utenze non domestiche intero territorio	2 volte/settimana con sistema di raccolta "porta a porta"	carrellato da 120/360 lt	
descrizione della squadra da impiegare	2 operatori con porter, costipatore (al termine delle operazioni di raccolta il quantitativo intercettato sarà temporaneamente stoccato e successivamente trasferito ad impianto di destinazione finale)		




Raccolta del vetro

Il vetro di scarto è costituito essenzialmente da contenitori di vetro (bottiglie, barattoli, vasetti per alimenti, flaconi, fiaschi senza paglia, bicchieri in vetro) che saranno raccolti in maniera differente a seconda che trattasi di utenze domestiche e non domestiche.

La raccolta del vetro sarà effettuata con modalità porta a porta in tutto il territorio Comunale così come perimetrato negli elaborati grafici di progetto. La frequenza di raccolta sarà di **una volta ogni 7 giorni** per le utenze domestiche e non domestiche. Il servizio, espletato contemporaneamente per le diverse tipologie di utenze, avrà inizio alle ore 6.00. Il servizio esclusivo alle attività produttive potrà essere espletato dopo la raccolta della frazione ordinaria (dedicata alle utenze domestiche e non domestiche) o con turno pomeridiano. Le utenze conferiranno la frazione in appositi **contenitori di esposizione** (mastelli per le utenze da 40lt e carrellati per le attività di settore da 120/360lt) forniti dall'A.C.

La raccolta verrà espletata da una squadra (RSU01) composta da due operatori, che travaseranno la frazione in container. Il trasporto all'impianto di selezione, verrà effettuato a riempimento del cassone e comunque nei limiti e nel rispetto delle disposizioni ex D.M. 8 aprile 2008, così come modificato dal D.M. 13 maggio 2009.

SCHEDA DI SINTESI – MODALITÀ DI RACCOLTA FRAZIONE VETRO

<i>tipologia utenza da servire</i>	<i>frequenza e modalità di raccolta</i>	<i>dotazioni di attrezzature</i>	
utenze domestiche area urbana/area rurale	1 volta ogni 15 giorni con sistema di raccolta "porta a porta"	mastello da 40 lt	
utenze non domestiche intero territorio	2 volte/settimana con sistema di raccolta "porta a porta"	carrellato da 120/360 lt	
<i>descrizione della squadra da impiegare</i>	2 operatori con porter, costipatore (al termine delle operazioni di raccolta il quantitativo intercettato sarà temporaneamente stoccato e successivamente trasferito ad impianto di destinazione finale)		

Raccolta Indifferenziato (secco residuo non riciclabile)

Per indifferenziato “non riciclabile” si intende l’insieme delle componenti non pericolose dei rifiuti urbani secche e non riciclabili quali: stoviglie in plastica usate (piatti, bicchieri, forchette, etc.), imballaggi per alimenti sporchi (carta oleata per salumi, formaggi, etc.), stracci, materiale di consumo (prodotti per l’igiene come rasoi o bastoncini o spazzolini), pannolini ed assorbenti, oggettistica, vasellame e altro materiale risultante dalle operazioni di pulizia degli ambienti.




La raccolta del secco residuo sarà effettuata con modalità porta a porta in tutto il territorio Comunale così come perimetrato negli elaborati grafici di progetto. La frequenza di raccolta sarà di **una volta a settimana (Martedì)** per le utenze domestiche e non domestiche. Il servizio, espletato contemporaneamente per le diverse tipologie di utenze, avrà inizio alle ore 6.00. Le utenze conferiranno la frazione in appositi **contenitori di esposizione** (mastelli per le utenze da 40lt e carrellati per le attività di settore da 120/360lt) forniti dall’A.C.

La raccolta verrà espletata da una squadra (RSU01) composta da due operatori con porter, mezzo costipatore (mezzo satellite) e da un compattatore con una unità (mezzo madre). Il mezzo satellite trasborderà la frazione nel mezzo madre a capacità raggiunta del mezzo. Dopo il servizio di raccolta i rifiuti dovranno essere trasportati all’impianto di destino tramite compattatore.

Saranno individuate, pertanto, aree all’interno del territorio comunale da utilizzare al solo fine del trasbordo dei rifiuti, così come previsto dal testo unico ambientale. In particolare l’articolo 193 del testo unico prescrive che *“Gli stazionamenti dei veicoli in configurazione di trasporto, nonché le soste tecniche per le operazioni di trasbordo, ivi compreso quelle effettuate con cassoni e dispositivi scarrabili non rientrano nelle attività di stoccaggio di cui all’articolo 183, comma 1, lettera v), purché le stesse siano dettate da esigenze di trasporto e non superino le quarantotto ore, escludendo dal computo i giorni interdetti alla circolazione”*.

Le aree individuate dovranno essere prive di attività commerciali, abitazioni e traffico veicolare; esse saranno utilizzate solo ai fini del trasporto agli impianti finali di smaltimento.

SCHEDA DI SINTESI – MODALITÀ DI RACCOLTA FRAZIONE SECCO_INDIFERENZIATO


tipologia utenza da servire	frequenza e modalità di raccolta	dotazioni di attrezzature	
utenze domestiche area urbana/area rurale	1 volta/settimana con sistema di raccolta “porta a porta”	mastello da 40 lt	
utenze non domestiche intero territorio	1 volta/settimana con sistema di raccolta “porta a porta”	carrellato da 120/360 lt	
descrizione della squadra da impiegare	2 operatori con porter, costipatore e 1 autista con compattatore da 15/18 mc (al termine delle operazioni di raccolta il quantitativo intercettato sarà trasportato per mezzo del compattatore all’impianto di destinazione finale)		

Servizio di raccolta di pannolini e pannoloni

Il servizio di raccolta dei tessili sanitari (pannolini e pannoloni) avverrà contestualmente al servizio di raccolta delle altre frazioni. Gli utenti interessati potranno conferire ed esporre rifiuti tessili sanitari in apposite buste a tenuta non fornite dall’A.C. nel giorno di raccolta dell’indifferenziata. Si tratta dunque di un servizio aggiuntivo

alla raccolta del non riciclabile per le utenze che lo richiederanno. In fase di start up, saranno accolte le richieste delle utenze che abbisognano del presente servizio aggiuntivo.

SCHEDA DI SINTESI – MODALITÀ DI RACCOLTA FRAZIONE PANNOLINI/PANNOLONI

<i>tipologia utenza da servire</i>	<i>frequenza e modalità di raccolta</i>	<i>dotazioni di attrezzature</i>
utenze domestiche area urbana/area rurale	2 volta/settimana con sistema di raccolta “porta a porta”	Buste dell'utenza
descrizione della squadra da impiegare	2 operatori con costipatore da 4 mc e 1 autista con compattatore da 15/18 mc (al termine delle operazioni di raccolta il quantitativo intercettato sarà trasportato per mezzo del compattatore all'impianto di destinazione finale)	

Raccolta mediante servizi a chiamata

Fanno parte di questo servizio altre tipologie di materiali come beni durevoli, quali ingombranti e RAEE, sfalci di potatura da verde ornamentale, pneumatici fuori uso.

La raccolta di tali rifiuti sarà effettuata con modalità domiciliare presso tutte le utenze domestiche del territorio comunale, così come perimetrato negli elaborati di progetto, mediante prenotazione con chiamata al **numero verde**, messo a disposizione dall'A.C.

Al fine di garantire un servizio equo ed efficiente a tutte le utenze, ogni tipologia di materiale potrà essere ritirata una volta l'anno alla stessa utenza e non potranno essere richiesti oltre due ritiri annui complessivi delle varie frazioni extra citate. Lo schema seguente, riportante il limite consentito annuo di ritiri chiarirà quanto detto:

Ingombranti	R.A.E.E.	Sfalci e potature	Pneumatici	Ritiri max complessivi
1	1			2
1		1		2
1			1	2
	1	1		2
	1		1	2
		1	1	2

Uno scenario altrimenti non regolamentato, si tradurrebbe in un servizio non più complementare, che richiederebbe risorse spropositate, gravando sulle tasche di tutti a vantaggio solo di pochi. Inoltre domande superiori all'offerta comporterebbero un allungamento dei tempi di attesa non proponibili all'utenza stessa, rendendo il servizio inutile.

Vengono descritti di seguito i servizi prima elencati.

Il servizio di raccolta a chiamata è previsto **una volta al mese 1/30** alle sole utenze domestiche che avranno effettuato la prenotazione.

▪ Raccolta Ingombranti

La raccolta di rifiuti ingombranti comprende una casistica molto vasta di oggetti come testimonia l'elenco seguente, per altro non esaustivo: poltrone e divani, materassi, imballaggi per elettrodomestici non in cartone, lastre di vetro intere e specchi, damigiane, grosse taniche, mobili vecchi, reti per letti, biciclette, porte e finestre in metallo, ringhiere, rubinetti, ecc.

E' previsto il ritiro a cura del gestore del servizio in caso di conferimento al servizio pubblico di ingombranti che pesano più di 10kg o che si caratterizzano per possedere il lato più lungo maggiore di 1,00 m.

▪ Raccolta di RAEE (Pericolosi e non pericolosi) ex 2005

Con l'acronimo RAEE si indicano i rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche ex D.Lgs. n.151/2005 che suddivide queste ultime in dieci macro famiglie di rifiuti pericolosi e non pericolosi di seguito riportate (All.1): grandi elettrodomestici, piccoli elettrodomestici, apparecchiature informatiche e per telecomunicazioni, apparecchiature di consumo, apparecchiature di illuminazione, strumenti elettrici ed elettronici (ad eccezione degli utensili industriali fissi di grandi dimensioni), giocattoli e apparecchiature per lo sport e per il tempo libero, dispositivi medici (ad eccezione di tutti i prodotti impiantati e infettati), strumenti di monitoraggio e di controllo e distributori automatici.

Conformemente a quanto previsto dal Decreto Ministeriale del 8 marzo 2010, n.65 sulla raccolta dei RAEE, è necessario assicurare ai rivenditori e distributori di cui all'articolo 3, comma 1, lettera n), del D.Lgs. 25 luglio 2005, n.151, la possibilità di conferire gratuitamente l'apparecchiatura che viene sostituita al centro di raccolta di cui all'art.6, c.1 del medesimo decreto che deve essere conforme alle disposizioni del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare dell'8 aprile 2008, pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale della Repubblica italiana del 28 aprile 2008, n. 99 e successive modifiche ed integrazioni.

Resta a carico del gestore del servizio pubblico, la raccolta domiciliare del RAEE "storico" ex art.3 c.1 lett q) del D.Lgs. 25 luglio 2005, n.151 costituiti dai RAEE derivanti da apparecchiature elettriche ed elettroniche immesse sul mercato prima del 13 agosto 2005 provenienti unicamente da utenze domestiche (*restano esclusi da questa modalità i RAEE "storici professionali" che tuttavia potranno essere raccolti a titolo oneroso (extra privativa) presso le utenze non domestiche sulla scorta di un costo unitario offerto dal gestore dei nuovi servizi in sede di gara*);

Nella movimentazione di frigoriferi devono essere evitati danni ai circuiti di refrigerazione e alle pareti coibentate e la conseguente liberazione in atmosfera di fluidi frigorigeni o di oli; analogamente, per tubi catodici di televisori e monitor e per sorgenti luminose da mantenere integre per evitare dispersione di polveri e vapori. A tale fine, si devono impiegare contenitori appropriati, apparecchiature di sollevamento idonee, rimuovere sostanze che potrebbero essere rilasciate durante la movimentazione, chiudere portelli e bloccare le parti mobili, assicurare la tenuta di liquidi o gas contenuti nei circuiti, evitare la riduzione di volume mediante pressatura.

Il conferimento dovrà avvenire a piè di portone la sera precedente nel giorno ed all'orario indicato dal gestore del servizio all'utente a cura di quest'ultimo.

Conseguentemente è stato ipotizzato di servire settimanalmente il 1% delle utenze domestiche presenti. In aggiunta a questo servizio e conformemente a quanto previsto dal D.M.A. 8 marzo 2010, n.65 diventa operativo lo scambio "uno contro uno" che - a partire dal 18 giugno 2010 - consente al cittadino che acquista una nuova apparecchiatura elettronica di lasciare al negoziante quella vecchia il quale è obbligato al ritiro nel caso in cui l'apparecchiatura acquistata è della stessa tipologia di quella consegnata.

Gli esercizi commerciali potranno stoccare i RAEE in modo sicuro e consegnarli al gestore. (RAEE "storico" e proveniente dalla scambio "uno contro uno"), i RAEE saranno prelevati da parte di soggetti incaricati da Centro

Nazionale di Coordinamento RAEE previa iscrizione del sito nell'Elenco del predetto soggetto da parte dell'Amministrazione Comunale.

▪ Raccolta di sfalci di potatura da verde ornamentale

Gli sfalci di potatura da verde ornamentale (pubblico e/o ornamentale) sono essenzialmente costituiti da residui lignei, sfalci erba, potature siepe, ramaglie, foglie e terriccio, cortecce, segatura, paglia, ceneri di legna (spente), piante domestiche, ecc.

Il servizio è gratuito per le utenze domestiche fino a 100kg/anno per singola utenza.

Ritiro di Rifiuti Urbani Pericolosi (R.U.P.)

Il ritiro dei RUP da parte del personale avverrà al riempimento dei contenitori di esposizione e comunque almeno con **cadenza mensile**. Con questa categoria di rifiuti si intende intercettare le seguenti tipologie di materiali: pile esauste e piccole batterie, farmaci scaduti, prodotti T&F.

▪ Raccolta di pile esauste e piccole batterie



Con questo servizio si intende intercettare pile esauste e piccole batterie al litio di cellulari in quanto trattasi di rifiuto urbano pericoloso ma recuperabile.

La pericolosità è data dalla presenza di sostanze chimiche come mercurio, nichel, piombo, cadmio pericolose per la salute e per l'ambiente, per questo motivo detti scarti non possono essere conferiti nei cassonetti stradali e non devono essere abbandonati.

Per la raccolta delle pile esauste sarà posizionato un contenitore stradale in punto strategico nei pressi ad esempio di negozi di materiale elettrico, fotografi, scuole, uffici pubblici, tabaccai o negozi di telefonia. **Il numero di contenitori previsto è pari a n. 2**

▪ Raccolta di farmaci



Con questo servizio si intende intercettare farmaci scaduti o non utilizzati privati del loro involucro e del foglio illustrativo allegato che vanno conferiti presso i contenitori stradali.

La pericolosità è data dalla presenza di sostanze chimiche pericolose per la salute e per l'ambiente e per questo detti scarti non possono essere conferiti unitamente ad altri scarti non recuperabili. Occorre raccogliergli separatamente per poterle avviare a recupero e/o smaltimento a seconda della specifica tipologia di scarto.

Per la raccolta dei farmaci scaduti sarà posizionato un contenitore stradale in punto strategico nei pressi ad esempio di farmacie. **Il numero di contenitori previsto è pari a n. 2**

▪ Contenitori T e/o F

Con questo servizio si intende intercettare contenitori di vernici, coloranti, diluenti, solventi, collanti, stucchi, insetticidi, pesticidi e tutti quei contenitori contrassegnati con i simboli di pericolosità ed infiammabilità in quanto trattasi di rifiuto urbano pericoloso non recuperabile.

La pericolosità è data dalla presenza di residui di sostanze chimiche all'interno di flaconi di produzione domestica che hanno contenuto prodotti comunemente utilizzati per pulire, lavare, disinfettare, disinfestare, verniciare. Sono materiali che contengono sostanze tossiche e infiammabili che in diversa misura sono nocive per l'uomo e l'ambiente ed è per questo che devono essere raccolti e smaltiti in modo adeguato.

Il cittadino potrà conferire il rifiuto T&F presso negozi di settore.

Raccolta Abiti Usati

La raccolta di abiti usati comprende tutti i tipi di indumenti fra cui maglieria, biancheria, cappelli, borse, cuoio, pelli, scarpe appaiate.

Il materiale raccolto in buono stato e di buona qualità viene igienizzato e avviato al mercato degli abiti usati, il resto verrà prelevato da ditte convenzionate di cardatura e riutilizzato presso le industrie tessili per la produzione di nuovi tessuti di ottima qualità, economicamente competitivi e ad alto risparmio idrico ed energetico. *Per ogni tonnellata di lana rigenerata si risparmiano 1.000 metri cubi di acqua, 20 kg di coloranti; 6.000 KWh di energia e una mancata emissione di 2 tonnellate di CO₂.*

Raccolta di piccoli inerti

I rifiuti da piccole demolizioni domestiche in genere sono costituiti da scarti recuperabile poiché trattasi di mattoni, mattonelle e calcinacci possono essere recuperati e reimpiegati in vari modi, contribuendo al risparmio delle risorse disponibili.

Non è possibile il conferimento di scarti costituiti da coperture in cemento/amianto - eternit, pali in cemento con anima in ferro, terreno da scavo, inerti misti a plastica, legno e altri rifiuti.

Centro Comunale di Raccolta

Il Centro Comunale di Raccolta costituisce un elemento cardine del nuovo servizio poiché a questa struttura è demandato il compito di ampliare la gamma dei servizi offerti all'utenza (raccolta sfalci di potatura, inerti, tessili, olio alimentare, ecc.) consentendo il conferimento di frazioni che l'utenza non è riuscita a conferire attraverso il servizio di raccolta domiciliare. Il Centro Comunale di Raccolta sarà utilizzato nel rispetto delle disposizioni ex D.M. 8 aprile 2008, così come modificato dal D.M. 13 maggio 2009.

Nel Comune di Baragiano non è presente il Centro Comunale di Raccolta (C.C.R.).

Spazzamento manuale del suolo pubblico

Premesse

Il servizio di spazzamento manuale dovrà essere effettuato in generale nelle strade e nelle piazze pubbliche del Comune di Baragiano, così come riportato nella planimetria relativa alla individuazione delle zone omogenee di intervento, allegata al presente Piano Industriale.

Le operazioni di spazzamento stradale riguarderanno l'intera larghezza della carreggiata composta da corsie di marcia, cunette e marciapiedi compresi; nello svolgimento del servizio, gli addetti dovranno avere cura di non sollevare polveri, e, in ogni modo, di non arrecare alcun disagio alla cittadinanza.

Qualora nelle strade o piazze oggetto di spazzamento manuale non siano presenti i marciapiedi si dovrà effettuare la pulizia a partire dai fabbricati e dai muri di recinzioni eventualmente presenti che prospettano sulla pubblica via.

La squadra impiegata per gli interventi di spazzamento manuale sarà composta da 1 operatore, dotato di tutte le attrezzature necessarie per lo svolgimento dei servizi, oltre che dei necessari dispositivi individuali di sicurezza (D.P.I.), come indicato dalla normativa vigente in materia di sicurezza; l'unità si sposterà lungo le strade da servire con mezzo tipo Apecar o similare, così come riportato di seguito.



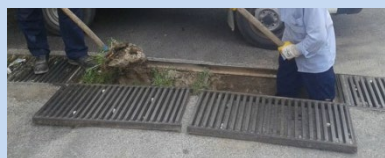
Mezzo di supporto

1 operatore dotato di tutte le attrezzature necessarie ad un corretto svolgimento del servizio (scope realizzate in materiale inorganico, contenitori a tenuta stagna per lo stoccaggio temporaneo di carcasse di animali e/o siringhe infette, sacchetti in HDPE per cestini stradali e contenitori deiezioni animali, pinze raccogli siringhe per evitare il contatto diretto con tali rifiuti, guanti anti taglio, bidone carrellato da 120 lt per la raccolta dei rifiuti stradali, zappe, zappette e pale per la pulizia di zanelle, griglie e caditoie stradali)

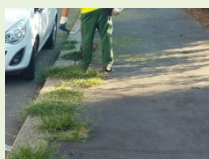
Durante gli interventi di pulizia del suolo, saranno garantite una serie di attività riguardanti la rimozione di:

- **rifiuti propriamente stradali** (polvere, terriccio, fango e simili) derivanti dall'azione continua degli agenti atmosferici e del traffico;
- **rifiuti stagionali** (fogliame, ramaglie, sabbia e simili) prodotti da cause climatiche naturali e limitati a particolari periodi dell'anno;
- **rifiuti ricorrenti** (carta, cartoni, polvere, ecc.) dovuti essenzialmente all'indisciplina di alcune categorie di utenti;
- **rifiuti casuali** (pacchetti vuoti di sigarette e fiammiferi, foglietti di carta, escrementi di animali domestici, ecc..) prodotti dal traffico pedonale;
- **rifiuti eccezionali**, intendendo come tali tutti quei materiali in genere abbastanza voluminosi, che l'utente sporadicamente abbandona sulla strada;
- **rifiuti pericolosi** la cui presenza può costituire un pericolo per la salute pubblica (es. siringhe ecc.) e che non richiedono qualifiche professionali particolari ma l'adozione di idonei dispositivi di protezione previsti dalle normative vigenti in materia di sicurezza sul lavoro;
- **rifiuti da cestini gettacarte**.

Inoltre le unità addette, opportunamente munite di attrezzature specifiche, provvederanno all'esecuzione delle seguenti attività accessorie:



Pulizia ordinaria delle griglie di raccolta delle acque piovane (mantenendole costantemente sgombrare da ogni tipo di rifiuto che possa impedire il regolare deflusso delle acque)



Piccoli interventi di estirpazione delle erbe infestanti nei pressi di aiuole fiorite, piante in genere e marciapiedi con, all'occorrenza, taglio dell'erba eccessivamente cresciuta con impiego di attrezzature tipo decespugliatori.



Raccolta stagionale delle foglie cadute dagli alberi con l'impiego, nel caso, di appositi soffiatori a spalla.

Nell'esecuzione del servizio dovrà essere effettuato anche il prelevamento dal suolo stradale e dalle aree adibite a verde di rifiuti particolari come siringhe, profilattici, carogne di animali e simili (come di seguito specificato) che dovranno essere collocati, a cura dell'operatore, in appositi contenitori, e successivamente trasportati agli impianti di conferimento specifici, come di seguito specificato (tale servizio dovrà essere svolto su tutto il territorio comunale urbano, su richiesta e/o su segnalazione).

Carogne animali abbattuti ed abbandonati su suolo pubblico. Gli interventi prevedono la raccolta e il successivo trasporto della carcassa animale ad impianto specifico di conferimento; l'operatore sarà dotato di appositi contenitori a tenuta stagna e sacchi per il contenimento della carogna animale raccolta. Una volta liberato il suolo, lo stesso sarà sanificato mediante pulizia accurata e successivo lavaggio.

Siringhe abbandonate. Particolare attenzione sarà data alla raccolta di tale rifiuto che sarà eseguita in modo tempestivo in seguito all'avvenuta segnalazione. Gli operatori addetti allo spazzamento, durante il turno giornaliero di servizio, monitoreranno, in modo particolare, i luoghi maggiormente frequentati da bambini (parchi gioco, aree verdi, scuole ecc) e provvederanno alla rimozione delle siringhe abbandonate; le unità saranno dotate di particolari attrezzature (contenitori a tenuta stagna, guanti anti taglio e pinze per la raccolta da terra). I rifiuti raccolti saranno successivamente conferiti ad impianto specifico

Escrementi di animali. Per poter porre rimedio agli inconvenienti di carattere igienico-sanitario e di decoro urbano dovuti alla presenza di escrementi animali su suolo pubblico, saranno installati in prossimità di aree sensibili quali parchi, aree verdi e piazzette, appositi contenitori-dispenser presso cui sarà possibile il prelievo dei sacchetti e il successivo deposito degli stessi all'interno di un contenitore a tenuta stagna. In ogni caso, l'operatore addetto alle operazioni di spazzamento sarà dotato di appositi contenitori ed attrezzature in modo da provvedere alla rimozione degli escrementi animali

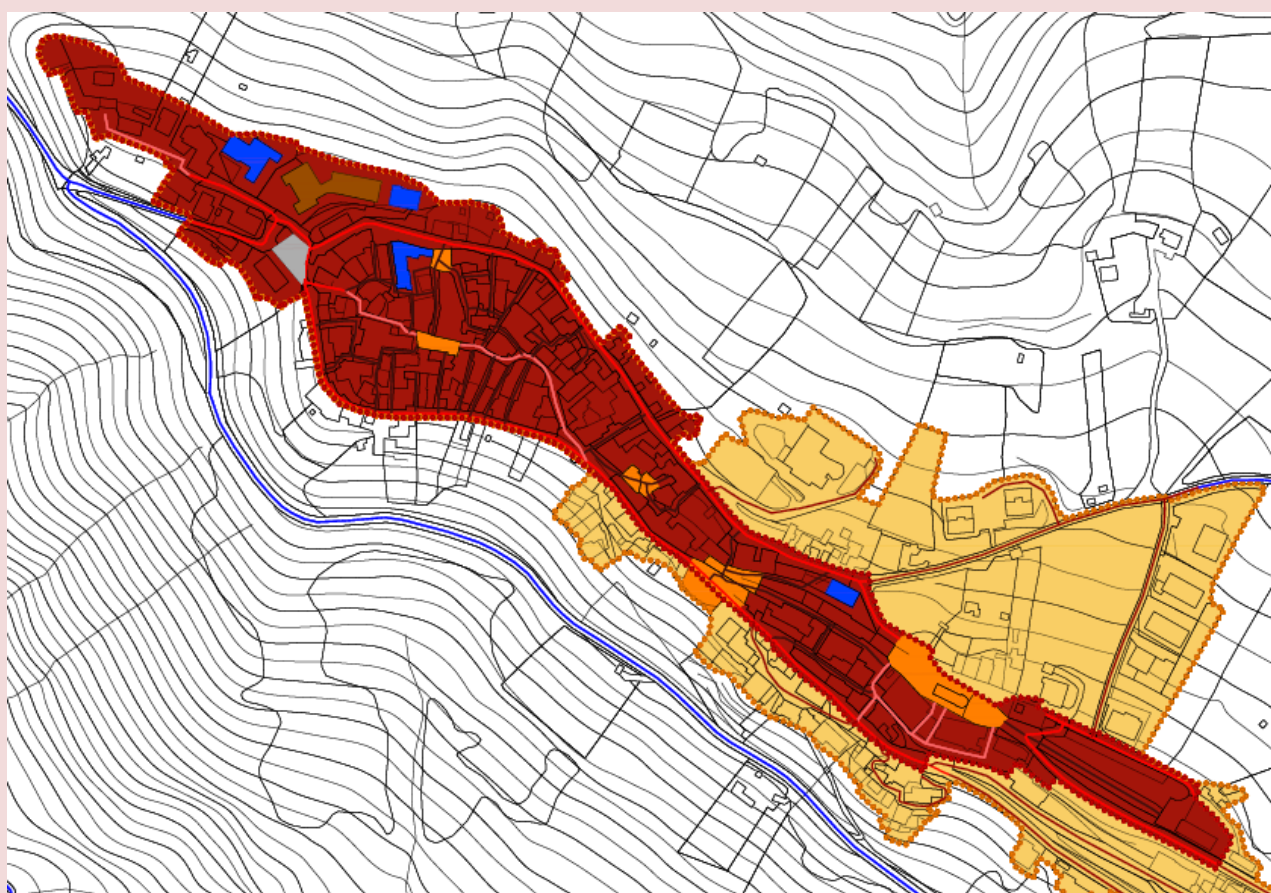
Modalità di esecuzione del servizio

Al fine di ottimizzare il servizio di spazzamento stradale, si è suddiviso il territorio in zone omogenee in cui effettuare i servizi secondo le modalità e le frequenze previste. A tale proposito, sono stati individuati due ambiti di intervento:

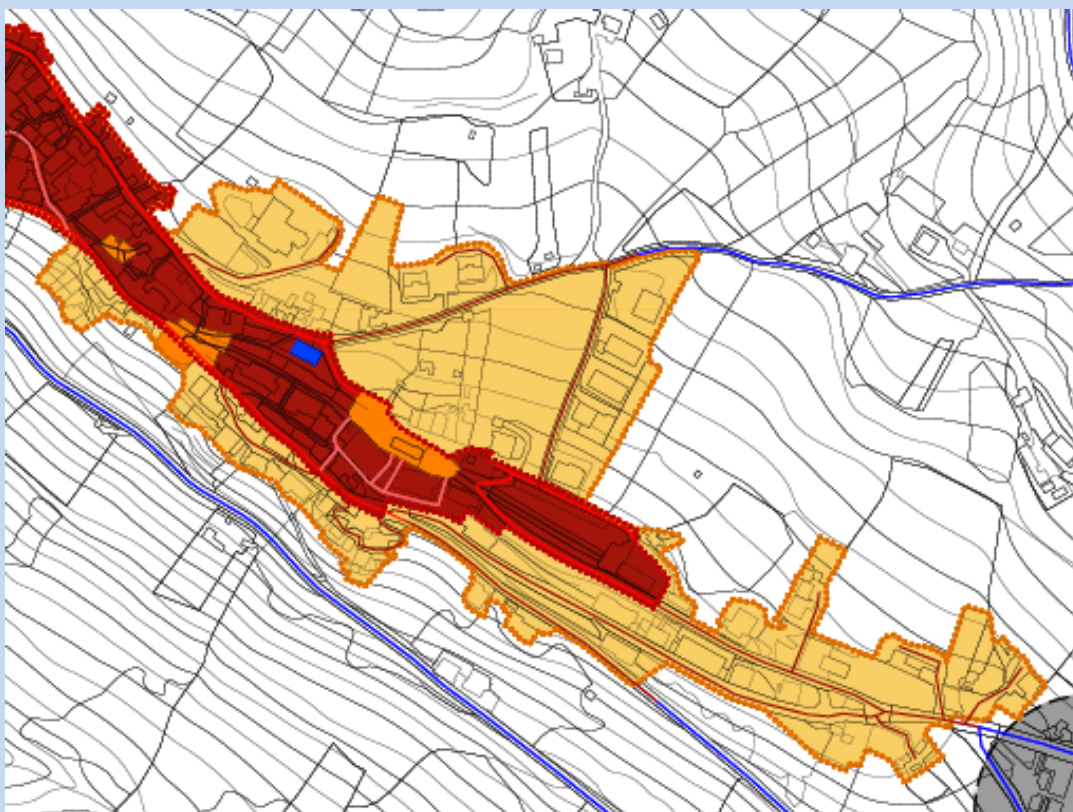
- *zona omogenea di spazzamento ZS1 (centro storico);*
- *zona omogenea di spazzamento ZS2.*

Si precisa che potranno essere oggetto di spazzamento oltre che le strade censite, riportate nella planimetria allegata, anche ulteriori strade limitrofe non individuate in fase progettuale e successivamente indicate dall'Amministrazione Comunale.

ZONA OMOGENEA DI SPAZZAMENTO (CENTRO STORICO)



ZONA OMOGENEA DI SPAZZAMENTO AMBITO URBANO



Tutte le strade indicate risultano essere agevolmente raggiungibili dagli operatori muniti di mezzi (vasche di piccole dimensioni); di conseguenza, il dimensionamento, in termini di ore/anno di servizio, ha tenuto conto delle caratteristiche urbanistiche delle zone da servire, della lunghezza totale delle strade, della larghezza media delle stesse e della produttività ottimale dalle squadre da impiegare; in relazione a questo ultimo

aspetto, per le attività di spazzamento manuale, così come descritte in precedenza e per il contesto urbano specifico da servire, si ritiene opportuno utilizzare il parametro di **1400 ml per ora di servizio** (in considerazione della specifica zona da servire).



Immagini tratte da Google Earth delle strade della zona ZS1 (Centro Storico)



Immagini tratte da Google Earth delle strade dalla zona ZS2

Di seguito si riportano le tabelle di sintesi con indicati i parametri adoperati per il dimensionamento relativo alle ore di impiego delle unità preposte per lo svolgimento dei servizi.

SERVIZIO DI SPAZZAMENTO E SERVIZI VARI DI IGIENE URBANA											
SERVIZIO	AMBITO CITTADINO DI INTERVENTO	FREQUENZA	AUTOMEZZI	AUTISTA				OP. ECOLOGICO			
				[N.]	[Ore/ giorno]	[Giorni/ anno]	[Ore/ anno]	[N.]	[Ore/ giorno]	[Giorni/ anno]	[Ore/ anno]
SPAZZAMENTO MANUALE	CENTRO URBANO	6/7	n. 1 Porter				-	1	3	312	936
	PERIFERIA	1/7	n. 1 Porter					1	3	104	312
MERCATO MENSILE AREA ARTIGIANALE	AREA ARTIGIANALE	1/30	n. 1 autocarro costipatore 5 mc					1	2	12	24
MERCATO SETTIMANALE ORTOFRUTTA 1/7	RACCOLTA RIFIUTI+SPAZZAMENTO	1/7	n. 1 autocarro costipatore 5 mc					1	1	52	52
EVENTI, FESTE, FIERE E MANIFESTAZIONI	RACCOLTA RIFIUTI+SPAZZAMENTO	7 GG/ANNO	n. 1 porter + n. 1 compattatore 18 mc	1	1,0	7	7	1	1	7	7
RACCOLTA RIFIUTI ABBANDONATI	INTERO TERRITORIO	1/30	n. 1 autocarro scarrabile con gru	1	1,0	12	12	1	1	12	12
LAVAGGIO STRADALE	INTERO TERRITORIO	1/30	n. 1 utilizzo lancia anteriore spazzatrice	1	1,0	12	12				
DISERBO STRAORDINARIO	INTERO TERRITORIO	1/30	n. 1 Autocarro con cassone e sponda autocaricante	1	1,0	12	12	1	1	12	12
PULIZIA E DISOSTRUZIONE CADITOIE STRADALI	INTERO TERRITORIO	1/60	n. 1 Autospurgo canal jet	1	1,0	6	6	1	1	6	6
DISINFESTAZIONE-DERATTIZZAZIONE-DISINFEZIONE	INTERO TERRITORIO	1/30	n. 1 Autofurgonato				-	1	2	12	24

In definitiva, per le attività di spazzamento manuale, così come dimensionato, saranno messi a disposizione del servizio 1 operatore distribuito secondo il calendario settimanale di seguito esposto.

CALENDARIO SETTIMANALE DEGLI INTERVENTI (zona centro storico) frequenza 6/7						
lunedì	martedì	mercoledì	giovedì	venerdì	sabato	domenica
ZS1	ZS1	ZS1	ZS1	ZS1	ZS1	-
CALENDARIO SETTIMANALE DEGLI INTERVENTI (zona periferica) frequenza 2/7						
	martedì			venerdì		domenica
	ZS2			ZS2		-

Gestione dei cestini stradali

Durante le attività ordinarie di spazzamento manuale, gli operatori preposti svolgeranno anche interventi di manutenzione delle attrezzature stradali necessarie all'intercettazione di rifiuti prodotti dal transito pedonale (cestini gettacarte, contenitori per deiezioni animali ed altre similari).

Tali operazioni consisteranno:

- nello svuotamento dei sacchetti (con la possibilità di differenziare i rifiuti raccolti se opportuno);
- nella sostituzione dei sacchetti;
- nella manutenzione ordinaria dell'attrezzatura, laddove dovesse essere danneggiata;
- nel lavaggio e nella sanificazione periodica dei cestini (3 lavaggi/anno).

Spazzamento e rimozione dei rifiuti in occasione del mercato settimanale, mensile, di feste, fiere e manifestazioni in genere

Gli interventi di raccolta e pulizia avranno inizio al termine di ogni evento (mercato e/o manifestazione in genere) e saranno strutturati in differenti fasi successive che prevedono:

- il posizionamento dei contenitori necessari al conferimento delle differenti frazioni in spazi concordati con la Polizia Municipale e comunque in prossimità dei banchi dei venditori ambulanti;
- il ritiro delle differenti frazioni differenziate che saranno avviate al recupero o a smaltimento nel caso di frazione secca-indifferenziata;
- la pulizia del suolo con impiego degli operatori addetti allo spazzamento;
- eventuali interventi di lavaggio ed igienizzazione del suolo;
- il ritiro dei contenitori e trasporto degli stessi presso deposito.

I contenitori saranno dimensionati e distribuiti per ogni occasione per tipologia e numero in base al numero e alle caratteristiche dei banchi.

All'interno dell'area artigianale è previsto il mercato con cadenza mensile, cui l'operatore dovrà assicurare la dotazione di carrellati necessari alla raccolta differenziata dei rifiuti, ed al successivo servizio di conferimento, unitamente alla informazione e formazione dei commercianti, alla collaborazione con la polizia locale e gli uffici comunali.

E' previsto lo spazzamento ed igiene dell'area dedicata al mercato, con lavaggio ed igienizzazione degli spazi utilizzati dagli occupanti e dagli ambulanti.



contenitori carrellati da 120 lt



Frazione organica



Frazione carta/cartone



Frazione plastica/metalli



Frazione vetro



Frazione indifferenziato

Di fondamentale importanza risulta essere, oltre alle tecniche di raccolta e pulizia del suolo, una preventiva attività di informazione da eseguire nei confronti dei bancarellisti rispetto alle modalità di stoccaggio temporaneo dei rifiuti prodotti durante l'attività di vendita.

Gli operatori addetti, nella fase di distribuzione di attrezzature e beni di consumo, provvederanno ad informare i bancarellisti rispetto all'utilizzo dei contenitori e delle buste ad essi assegnati, individuando, al tempo stesso, gli spazi presso cui depositare temporaneamente il materiale raccolto in maniera differenziata.

In generale:

- ai banchi di ortofrutta sarà consegnato un apposito contenitore entro cui depositare i rifiuti di natura organica;
- agli altri rivenditori (abbigliamento, accessori per la casa, mercerie e affini) saranno consegnate buste trasparenti;
- in spazi individuati precedentemente, invece, saranno depositate le cassette differenziate a seconda del tipo di materiale (legno o plastica);
- i cartoni, infine, saranno lasciati in maniera ordinata e tali da non creare eccessivo volume in prossimità di ogni banco.

Tipologia delle squadre da impiegare



Impiego contemporaneo di mezzi per le operazioni di raccolta dei rifiuti e pulizia dell'area

Gli operatori addetti agli interventi di spazzamento manuale ordinario provvederanno alle operazioni di pulizia in occasione del mercato settimanale e delle manifestazioni principali ricadenti, durante l'anno, nel comune di Baragiano, come di seguito riepilogato in tabella.

DESCRIZIONE	PERIODO
mercato settimanale	ogni martedì
festa patronale	16 agosto
settimana santa	aprile
eventi/concerti	luglio-agosto
manifestazioni natalizie	dicembre

In occasione di manifestazioni di particolare rilevanza, la pulizia e la raccolta dei rifiuti nelle aree interessate da tali iniziative potrà essere effettuata anche durante lo svolgimento delle stesse, nel caso in cui la durata fosse prevista in più giorni consecutivi.

Lavaggio dei contenitori per rifiuti consegnati alle utenze non domestiche (carrellati)

Nel presente progetto si prevede il servizio di lavaggio dei carrellati consegnati alle utenze non domestiche per la raccolta porta a porta della frazione organica e della frazione secca residua; **tale servizio sarà espletato con frequenza mensile.**

Il lavaggio sarà effettuato da un automezzo tipo lava carrellati e/o mediante trattamento sanificante con erogatore nebulizzante ad alta pressione con composti enzimatico-batterici ecocompatibili che sgrassano e detergono le superfici dei carrellati.

Questa azione di disinfezione evita lo sviluppo di germi patogeni e di odori nauseabondi, creando un *biofilm* a protezione dell'area trattata; saranno utilizzati prodotti specifici contenenti enzimi e tensioattivi di origine biologica.

Le proprietà enzimatiche del prodotto, che consentono una veloce metabolizzazione delle sostanze organiche residue presenti, insieme all'azione dei biosurfattanti, permettono di eliminare gli accumuli di sostanza putrescente che permane solitamente sul fondo del cassonetto, fonte di batteri patogeni e odori molesti.

Il prodotto viene applicato mediante erogatore nebulizzante ad alta pressione il quale permette la formazione di una fitta nebbia di particelle (5/6 micron) che condensano sulle pareti del carrellato; in tal modo si ottiene un duplice risultato sanificante:

- la captazione da parte delle microscopiche gocce di acqua delle sostanze volatili ristagnanti con conseguente diminuzione di odori molesti;
- la formazione di un biofilm continuo lungo tutta la superficie impattata.

Le acque di lavaggio saranno conferite ad apposito impianto di trattamento autorizzato.

Lavaggio delle strade, delle piazze e del suolo pubblico in genere

Il servizio di lavaggio delle pubbliche strade e piazze, con pavimentazione permanente, compresi all'interno del perimetro urbano, dovrà essere effettuato principalmente con mezzi meccanici (eventualmente sostenuti a terra da operatori manuali). Le operazioni di lavaggio stradale o delle piazze dovranno essere effettuate dai muri di confine dei fabbricati o dalle recinzioni, e, se presenti, comprenderanno anche i marciapiedi. Nello svolgimento del servizio, gli addetti dovranno avere cura di non recare alcun disagio alla cittadinanza; il servizio di lavaggio dovrà prevedere l'uso, se possibile, di acqua non potabile prelevata eventualmente dai pozzi di proprietà o nella disponibilità comunale, indicati in fase di avviamento del servizio. L'acqua dovrà essere additivata con idonei prodotti detergenti e disinfettanti, non inquinanti e compatibili con le vigenti disposizioni legislative in materia.



Il servizio sarà effettuato sulle strade oggetto di intervento seguendo un crono programma mensile, commisurato al numero e all'entità degli interventi da eseguirsi, nel quale saranno indicati gli orari di esecuzione degli interventi e le relative strade interessate, al fine di agevolare l'eventuale installazione preventiva dei divieti di sosta, necessari per garantire un corretto svolgimento del servizio, senza arrecare disagi al traffico veicolare cittadino e al servizio stesso (gli orari di intervento potranno essere anche notturni o comunque in momenti della giornata in cui il traffico veicolare non sia di ostacolo all'esecuzione del servizio). La squadra impiegata sarà composta da 1 autista (eventualmente supportato da operatore a terra), con idoneo mezzo meccanico tipo lava strade, come di seguito indicato.



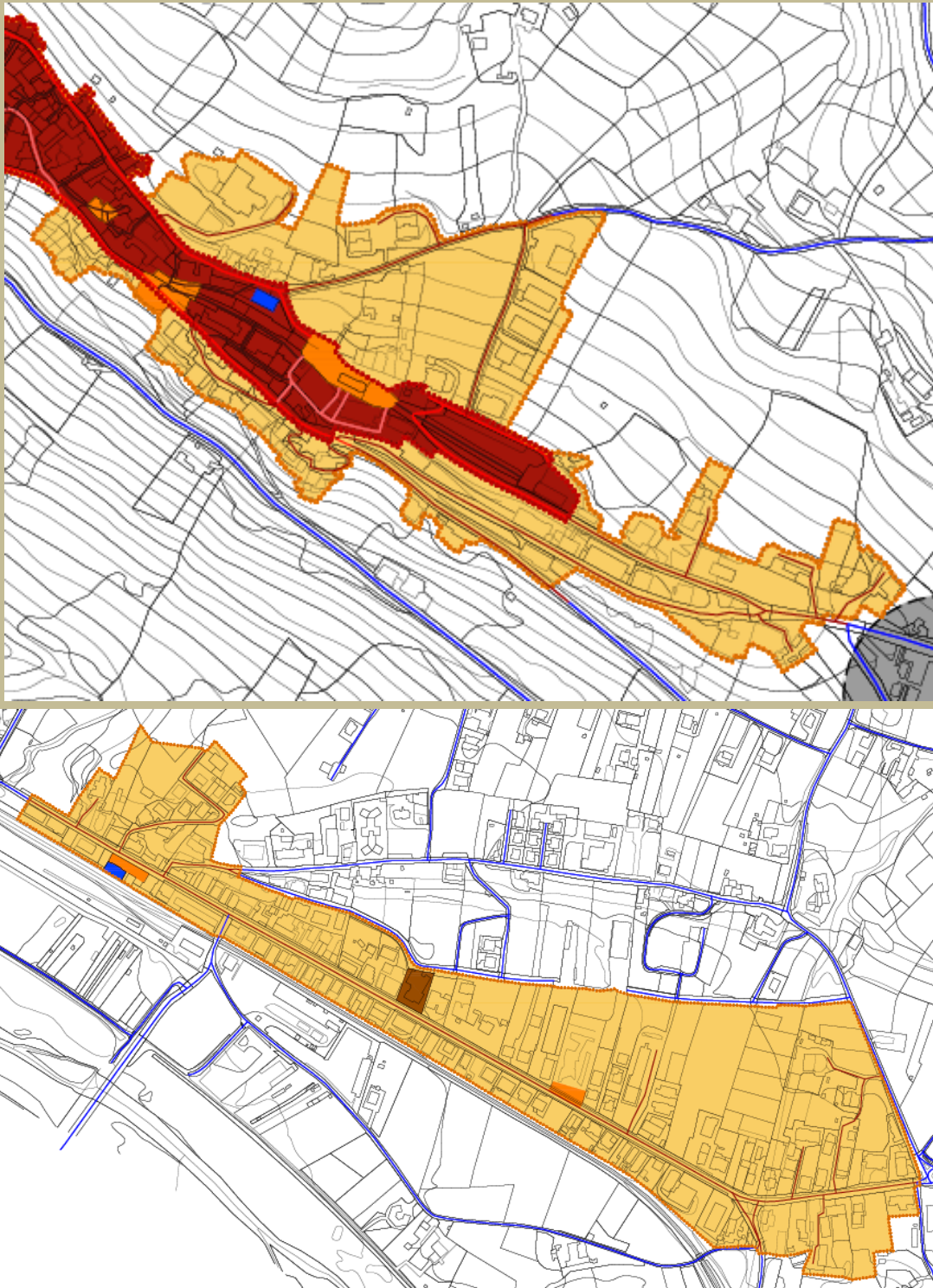
Mezzo di supporto

Il mezzo sarà dotato di barre innaffiabili poste anteriormente o posteriormente, con gruppi pompa centrifuga girante. I veicoli possono essere allestiti con cisterne in acciaio inox, per il trasporto di acqua potabile completa di barra con rubinetti per la distribuzione. Ai mezzi possono essere applicati accessori come pompe alta pressione per pulizia e disinfezione, attacchi idraulici per attrezzature oleodinamiche, arrotolatore inox con 20 metri di tubo e lancia di lavaggio, impianto dosatore per la distribuzione di schiuma completa di lancia a bassa pressione.

Modalità di esecuzione del servizio

Le attività di lavaggio delle strade e delle pavimentazioni stradali pubbliche riguarderanno tutte le strade principali ricadenti nell'ambito urbano del Comune di Baragiano, così come indicato nel caso degli interventi di spazzamento manuale.

AMBITO URBANO



Il dimensionamento, in termini di ore/anno di servizio, ha tenuto conto delle caratteristiche urbanistiche delle zone da servire, della lunghezza totale delle strade, della larghezza media delle stesse e della produttività ottimale dalle squadre da impiegare; in relazione a questo ultimo aspetto, per le attività di lavaggio con assistenza di operatore a terra, così come descritte in precedenza e per il contesto urbano specifico da servire, si ritiene opportuno utilizzare il parametro di **2500 ml per ora di servizio.**

Le attività prevedono 12 interventi/anno da eseguirsi, in modo particolare, durante i mesi estivi, secondo il calendario di seguito proposto.

Gli interventi saranno quindi eseguiti:

- nei mesi di luglio, agosto e settembre con cadenza settimanale sulle strade del Centro Storico;
- nei mesi di luglio, agosto e settembre con cadenza quindicinale sulle altre strade del centro urbano.

Interventi di diserbo e decespugliamento

Il servizio consiste prevalentemente nella programmazione e gestione della manutenzione ordinaria del diserbo delle strade e delle vie cittadine pubbliche.

Si tratta di lavori consistenti essenzialmente nel diserbo a rifilatura meccanica (con impiego di decespugliatori) e/o estirpazione manuale dell'erba cresciuta sulla sede stradale, dei marciapiedi, delle banchine di strade sia asfaltate, sia in terra battuta o stabilizzato calcareo, compresi i bordi delle aiuole spartitraffico, le aree parcheggio, i cigli stradali e le cunette, in modo tale da garantire l'assenza di erbe da margini, marciapiedi, strade e aree delle pubbliche vie.



L'attività di diserbo potrà prevedere, eventualmente, l'impiego di prodotti diserbanti di tipo chimico. In questo caso, l'attività si articolerà prevedendo l'aspersione di prodotto dissecante sulla vegetazione infestante utilizzando idonea pompa dosatrice e la successiva asportazione manuale della vegetazione secca dopo aver atteso un lasso di tempo almeno pari quelli indicato nelle schede tecniche del prodotto del quale si propone l'impiego (il prodotto impiegato sarà per uso civile, e quindi non nocivo per la popolazione). Tale modalità operativa consentirà di agevolare la fase di lavoro più faticosa rappresentata dall'estirpazione manuale della vegetazione infestante in quanto queste ultime, una volta secche, oppongono una resistenza minore rispetto a quanto avverrebbe se si operasse sulla pianta ancora in vita.

Inoltre un intervento di disseccamento chimico è certamente più radicale rispetto a quello svolto con la sola modalità manuale in quanto si agisce anche sulle sementi limitandone al massimo la proliferazione e quindi una infestazione. Si specifica che si sottoporrà all'attenzione degli uffici comunali e della ASL competente per territorio la scheda tecnica del prodotto da utilizzarsi al fine di attestare la non nocività per l'ambiente e la salute pubblica del prodotto dissecante proposto.

La programmazione degli interventi si concentrerà, in modo particolare, nei mesi estivi; nei restanti periodi, potranno eventualmente essere previsti semplici interventi di mantenimento, come meglio specificato nella tabella che segue, per un totale di 12 interventi/annuali.

AMBITO DI INTERVENTO: INTERO TERRITORIO
FREQUENZA: 1/30
AUTOMEZZO: AUTOCARRO – N. 1 autista per 1 ora e n. 1 operaio per 1 ora

Gli interventi saranno effettuati da operatori addetti muniti di attrezzature specifiche sinteticamente rappresentate nell'elenco di seguito proposto:

- **decespugliatori per il taglio dell'erba;**
- **motosega per la potatura di alberi;**
- **zappe, zappette, pale e rastrelli per attività accessorie**

oltre ai normali dispositivi di sicurezza previsti di norma per ogni unità lavorativa.

Interventi di sanificazione del territorio comunale

Gli interventi di disinfezione, disinfestazione e derattizzazione di tutto il territorio comunale fino all'estrema periferia, comprese aree pubbliche, strade, giardini, mercati, scuole pubbliche, nonché edifici pubblici ed aree cimiteriali saranno effettuati secondo cicli indicati di seguito e comunque ogni qualvolta sia necessario. In totale sono previsti n. 12 interventi/annui, divisi come di seguito descritti.

Disinfestazione e demuscazione

- 1° intervento entro il 5/10 marzo;
- 2° intervento entro il 15/20 agosto;
- 3° intervento entro il 5/10 settembre;
- 4° intervento entro il 25/30 settembre.

La disinfestazione sarà effettuata con l'impiego di sostanze adulticide e larvicide e sarà rivolta contro insetti ed altri artropodi alati e striscianti, sia allo stato larvale che adulto (zanzare, mosche, blatte, zecche, formiche, cimici, pulci, vespe, calabroni ecc.). La lotta antilarvale consiste nel trattare i focolai larvali mediante irrorazione con soluzioni di larvicidi a bassissima tossicità e con dosi minime, in modo da risultare innocui per qualsiasi forma di fauna acquatica (è consigliabile l'impiego di prodotti biologici a base di bacillus thuringiensis var. israelensis). Nei focolai urbani (fogne, caditoie, scantinati e fondamenta di edifici in costruzione o altri luoghi con presenza di acqua ferma), è sufficiente effettuare interventi stagionali con uso di larvicidi a lunga persistenza. Nelle acque a lento decorso e con possibile presenza di animali acquatici il trattamento va ripetuto con dosi minime ogni volta che dovesse risultare la presenza di larve di zanzare dai controlli eseguiti nei singoli focolai. La lotta contro gli insetti alati e striscianti deve effettuarsi nei centri urbani e nelle frazioni, ivi comprese le strade, i mercati, le zone adiacenti alle scuole, ospedali, sorgenti, giardini pubblici, porti, discariche, depuratori, fogne e canali e riguardano l'applicazione di insetticidi adulticidi ad azione residua su pareti e superfici coperte ed interne, orizzontali e verticali, porticati, pensiline, androni, tettoie e simili.

Derattizzazione

- 1 intervento al mese

Gli interventi di derattizzazione saranno eseguiti a tappeto su tutto il territorio comunale con particolare attenzione a punti ove sussistono focolai di infestazione e riproduzione dei topi. Le attrezzature di vario tipo utilizzate soddisferanno le esigenze e le norme di buona tecnica in materia; i manufatti d'erogazione di esche saranno accessibili solo all'animale bersaglio in relazione al suo comportamento e tipologia. Nelle aree esterne, i manufatti d'erogazione topicida saranno preferibilmente in metallo e fissati in quei luoghi o strutture ove permanga e sia possibile la presenza e/o il passaggio di persone (giardini, cortili, corridoi, cucine ecc.).

Saranno rispettate le seguenti prescrizioni:

- ✓ non dovranno essere distribuite esche in formulazione granulare o polverosa;
- ✓ negli edifici e nelle scuole non saranno depositate esche nei locali utilizzati dai bambini;
- ✓ nelle zone a verde, ed in genere all'aperto, fruite direttamente dai cittadini e animali domestici la derattizzazione verrà effettuata utilizzando esclusivamente dispensatori metallici assolutamente inaccessibili, da fissare al terreno o a pali in posizioni defilate;
- ✓ nelle aree incolte, nelle discariche e in genere lungo le sponde dei canali non frequentate dai cittadini potrà essere autorizzata o richiesta la distribuzione di esche senza erogatori e tuttavia sempre protette; in tal caso comunque dovrà essere ugualmente garantito il monitoraggio;

- ✓ in funzione del livello di infestazione e della dimensione dell'area saranno depositati un numero idoneo di dispensatori;
- ✓ la distribuzione dei prodotti terrà conto della possibile assuefazione biologica e quindi resistenza per cui si avrà aver cura di utilizzare a rotazione i formulati considerati.

Disinfezione

- 1° ciclo entro 10 giorni dall'inizio dell'anno scolastico;
- 2° ciclo durante le festività natalizie;
- 3° ciclo durante le festività pasquali.

Saranno previsti interventi da eseguirsi negli edifici scolastici prima dell'inizio dell'anno scolastico e durante le festività natalizie, con ulteriori interventi a seguito delle consultazioni elettorali nei locali interessati dalle votazioni o a seguito di casi di malattie infettive verificatesi nelle scuole. Dei prodotti usati sarà consegnata copia della Registrazione Ministeriale. L'operatore si avvarrà dell'ausilio di un nebulizzatore a spalla.

Di seguito si riporta la tabella di sintesi con indicati i parametri adoperati per il dimensionamento relativo alle ore di impiego delle unità preposte per lo svolgimento dei servizi.

CALCOLO DEL TEMPO DI DURATA DEL SINGOLO INTERVENTO PER SINGOLO OPERATORE				
zona di intervento	lunghezza complessiva delle strade da servire	produttività squadra da impiegare	numero operatori da impiegare	durata del singolo intervento
<i>descrizione</i>	<i>ml</i>	<i>ml/h/operatore</i>	<i>quantità</i>	<i>h/intervento/operatore</i>
punti specifici	-	-	1	24,00
TOTALE	-	-	1	24,00

Pulizia delle griglie e delle caditoie stradali

La pulizia delle caditoie risulta essere necessaria poiché, indipendentemente dagli interventi che devono comunque essere effettuati a cura dell'addetto allo spazzamento manuale, l'altimetria delle strade è tale per cui all'interno di questi manufatti si accumulano i rifiuti tipicamente presenti sulle strade (sabbia, ghiaia, ciottoli, cartacce, oggetti di pezzatura granulometrica tale da passare attraverso i fori delle caditoie, ecc.). In conseguenza di quanto scritto, il servizio di disostruzione delle griglie e delle caditoie stradali presenti sulle strade urbane comunali sarà organizzato in modo da prevedere due tipologie di interventi:

- ordinari da effettuarsi durante le quotidiane attività di spazzamento manuale in quanto l'operatore addetto provvederà alla rimozione di terriccio o fogliame che potrebbe impedire il normale deflusso delle acque meteoriche;
- programmati da effettuarsi durante l'anno con l'impiego di una squadra composta da operatori con idoneo mezzo in appoggio per le operazioni manuali.

Per quanto riguarda, in modo particolare, gli interventi programmati sarà prevista una prima fase di pulizia effettuata mediante l'utilizzo di ferri sagomati, pale ecc.; successivamente si passerà al lavaggio a pressione e disinfezione. Nel corso dei lavori saranno collocati segnali stradali di divieto di sosta e sarà concordata con gli uffici di Polizia Municipale una organizzazione della circolazione cittadina che consenta la minimizzazione del disagio all'utenza (il servizio potrà prevedere, eventualmente, l'impiego di idonei mezzi meccanici quali auto spurgo con attrezzatura canal jet per il lavaggio a pressione.



La programmazione prevede un totale di 6 interventi/annuali, distribuiti nell'anno come indicato nella tabella successiva.

DISTRIBUZIONE ANNUALE INTERVENTI DI PULIZIA PROGRAMMATA DI GRIGLIE E CADITOIE											
GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC
1		1	-	1	-	1	-	1		1	-

Gli interventi saranno effettuati da operatori addetti muniti di attrezzature specifiche e mezzo di supporto per gli spostamenti. Di seguito si riportano le tabelle di sintesi con indicati i parametri adoperati per il dimensionamento relativo alle ore di impiego delle unità preposte per lo svolgimento dei servizi.

CALCOLO DEL TEMPO DI DURATA DEL SINGOLO INTERVENTO PER SINGOLO OPERATORE				
zona di intervento	lunghezza complessiva delle strade da servire	produttività squadra da impiegare	numero operatori da impiegare	durata del singolo intervento
descrizione	ml	ml/h/operatore	quantità	h/intervento/operatore
assi viari	-	-	2	6,00
TOTALE	-	-	2	6,00

CALCOLO DEL MONTE/ORE/ANNO DI IMPIEGO PER SINGOLO OPERATORE				
zona di intervento	numero di interventi a settimana	numero settimane/anno	numero interventi/anno	monte/ore/anno di impiego/operatore
descrizione	quantità	quantità	quantità	h/anno/operatore
assi viari	-	-	6	6,00
TOTALE	-	-	6	6,00

Servizi volti al miglioramento del decoro urbano



Spesso i segni del tempo, gli agenti atmosferici, lo smog ed i segni della maleducazione come vernici e graffiti alterano ed offuscano il volto delle nostre città, dei monumenti e degli edifici di particolare pregio. A tale proposito, sono previsti interventi specifici di pulizia e trattamento delle superfici murarie e pavimentate che si basano su tecniche di pulizia e di rimozione dello sporco e dei graffiti con procedimenti e materiali atti a non alterare l'integrità dei supporti (pietra, marmo, laterizio, ecc.) riportandoli al loro aspetto originale.

Eliminazione di graffiti e pulizia delle superfici murarie

La pulizia delle superfici avviene utilizzando tecniche di intervento che consentono una pulizia approfondita delle superfici sia dallo sporco che dai graffiti più consolidati; i metodi proposti prevedono l'impiego di prodotti non abrasivi e di materiali utilizzati atossici, biodegradabili e fognabili.

Le differenti fasi si articolano:

- in una prima applicazione di un prodotto detergente sulla superficie da trattare;
- dopo il tempo necessario affinché il prodotto applicato possa agire, in un successivo idrolavaggio (con impiego di idropulitrice a caldo) con conseguente recupero dei materiali di risulta;
- in una eventuale applicazione di una protezione finale sulle pareti trattate, con cere vegetali, biodegradabili e completamente prive di solventi e siliconi, in modo da non alterare le superfici lasciandole traspirare.

Con questa protezione, si effettua un riconsolidamento dei marmi contro gli agenti inquinanti presenti nell'atmosfera e si rende estremamente facile l'eventuale rimozione di ulteriori graffiti.

Rimozione di manifesti abusivi

Il servizio comprende la rimozione dei manifesti affissi abusivamente sugli impianti delle pubbliche affissioni gestite dal Comune e/o su spazi e muri nell'intero territorio comunale.

E' compresa, oltre alla rimozione del manifesto anche la pulizia della superficie sottostante; nei casi in cui occorra procedere in modo tempestivo potrà essere prevista la copertura delle affissioni abusive mediante affissione di carta bianca.

Gli operatori preposti saranno muniti di specifiche attrezzature e prodotti e di mezzi necessari per il trasporto delle stesse.

Interventi di sgombero neve

Nel caso in cui nel territorio comunale di Baragiano dovessero manifestarsi eventi meteorologici a carattere nevoso di forte intensità, saranno previsti una serie di interventi al fine di minimizzare gli eventuali disagi creati al traffico veicolare e alla cittadinanza in generale.

Gli interventi, eseguiti, all'occorrenza, dal medesimo personale impiegato per i servizi di spazzamento che non potrà effettuare gli ordinari interventi di pulizia della sede stradale, consistono in:

- sgombero della sede stradale dal manto di neve;
- spargimento del sale (il servizio sarà previsto sia a seguito delle nevicate ma anche in assenza delle stesse, in concomitanza di periodi di gelo o brine);
- sgombero della sede stradale da rami o parti di albero caduti per il peso della neve;
- sgrigliatura dei pozzetti stradali per garantire il deflusso delle acque di scioglimento della neve;
- eventuali altri interventi in funzione delle sopravvenute esigenze a seguito di precipitazioni nevose particolarmente intense.

In ogni caso, quanto descritto sarà prontamente eseguito privilegiando parti dell'abitato caratterizzate dalla presenza di scuole, edifici di interesse pubblico, presidi sanitari ecc.

Pronto intervento

Tutti gli operatori addetti all'esecuzione dei servizi di igiene urbana, durante il loro turno operativo di lavoro, dovranno essere dotati di telefono cellulare portatile, così da essere in grado di intervenire prontamente a fronte di segnalazioni operative coordinate tra l'A.C., e la Direzione del Servizio.

In modo particolare dovrà essere posta attenzione al fenomeno di abbandono dei rifiuti su suolo pubblico (composti di cumuli costituiti da materiale inerte, piccoli rottami, polvere e fanghiglia, materiale cartaceo, materiale vegetale, immondizie varie); in questi casi, le unità preposte (in modo particolare quelle addette alle operazioni di spazzamento manuale), dovranno provvedere alla raccolta dei rifiuti abbandonati e l'intervento dovrà essere effettuato entro le 12 ore dall'avvenuta segnalazione.

I rifiuti, una volta raccolti, previa selezione, se possibile, di quelli recuperabili e/o differenziabili, dovranno essere successivamente stoccati temporaneamente e, in seguito, trasportati agli impianti di destinazione finali in relazione alla tipologia di rifiuto.

Qualora tra il materiale rinvenuto si riscontrassero rifiuti classificabili come speciali e/o pericolosi (rifiuti quindi non smaltibili negli impianti per urbani) sarà necessario attivare tutte le procedure previste, secondo quanto disposto dalla normativa in materia.

Ove l'area o le aree risultassero di frequente smaltimento abusivo, si potrà procedere con l'installazione di sistemi di video sorveglianza.

Vigilanza e controllo

Fatti salvi i controlli spettanti ad altri organi ed autorità preposte, di cui alla vigente normativa in materia, la Direzione del Servizio provvederà, avvalendosi della collaborazione degli uffici comunali, ad effettuare la necessaria vigilanza in ordine al rispetto della corretta esecuzione dei servizi così come descritto nel Seguento Piano Industriale.

■ Campagna di comunicazione

Sarà necessaria la stesura di piani di comunicazione nelle seguenti fasi del servizio, come di seguito riportato:

- il piano di comunicazione nella fase di avvio della raccolta porta a porta, comprensivo di dimensionamento e caratteristiche dei vettori da produrre distinti in materiali, forniture e contatti con le utenze, cronoprogramma, programmazione grafica e rapporto con l'amministrazione;
- il piano di comunicazione a regime, comprensivo di dimensionamento e caratteristiche dei vettori da produrre distinti in materiali, forniture e contatti con le utenze, cronoprogramma, programmazione grafica e rapporto con l'amministrazione;
- tempistica di attuazione della comunicazione di avvio servizi in relazione al programma/progetto grafico previsto dall'amministrazione, in particolare per la consegna dei kit alle utenze.

Le campagne di comunicazione devono essere mirate in particolare alla riduzione dei rifiuti (prevenzione, riciclaggio e recupero) attraverso la raccolta differenziata ed il compostaggio domestico.

Tali campagne devono: svilupparsi lungo l'intero arco di tempo della durata del contratto di servizio, anche attraverso la ripetizione di singoli eventi specificatamente progettati; comprendere l'organizzazione di almeno una giornata ecologica all'anno caratterizzata da eventi dimostrativi.

Il presente piano descrive le attività di:

- comunicazione ed informazione con gli stakeholders ed istituzionale;
- rapporto con l'utenza domestica e non e la stazione appaltante;
- rapporto con i lavoratori del servizio di igiene urbana ed interfaccia preposto con la stazione appaltante al servizio di igiene urbana.

Il Piano di Comunicazione è uno strumento di programmazione e gestione delle azioni di comunicazione di cui si avvale l'organizzazione, nell'arco temporale dell'Appalto, per attuare le proprie politiche.

Tale strumento è predisposto dal Gestore dei Servizi di Igiene Urbana e reso esecutivo di concerto con l'Ente Appaltante e ha le finalità di:

- 1 *raggiungere, con strumenti comunicativi efficaci, ogni utenza a cui è rivolto il messaggio;*
- 2 *trasferire informazioni ad ogni singolo cittadino, che si tradurranno successivamente in ^[1]modifiche dei comportamenti quotidiani;*
- 3 *stabilire le tempistiche e l'utilizzo delle risorse stanziate per la corretta gestione dell'attività comunicativa;*
- 4 *predisporre gli indicatori di verifica dei risultati raggiunti.*

Il piano di comunicazione nella fase di avvio del servizio

L'attività di comunicazione e coinvolgimento dei cittadini è parte integrante e fondamentale di una corretta progettazione e gestione di un servizio di raccolta rifiuti e di igiene urbana, rispetto a:

- [informazione dell'utenza](#)
- [sensibilizzazione dell'utenza](#)
- [coinvolgimento dell'utenza](#)
- [educazione dell'utenza](#)

Lo start up di un nuovo servizio di raccolta differenziata (RD) dei rifiuti urbani è quell'insieme di attività preliminari da compiere allo scopo di avviare correttamente sul territorio il nuovo sistema di raccolta. L'avvio di un nuovo sistema RD, soprattutto se è di tipo domiciliare, comporta un cambiamento radicale sia per quanto concerne la gestione del ciclo dei rifiuti a livello locale, che riguarda in primo luogo la Pubblica Amministrazione e tutti i soggetti attuatori, sia le abitudini quotidiane dell'intera cittadinanza relativamente alle nuove modalità di conferimento dei rifiuti.

Le conoscenze acquisite in esperienze analoghe, dimostrano che per mutare radicalmente un sistema di gestione rifiuti è necessario prevedere tutte le azioni che inducono i soggetti interessati ad accettare ed acquisire le nuove linee di tendenza.

La fase di transizione che precede il cambiamento necessita dunque di una corretta pianificazione, infatti si tratta di una fase complessa e articolata che non si può sviluppare secondo le regole della casualità ma deve seguire un piano organico e dettagliato. In linea di principio per avviare un nuovo piano di raccolta differenziata dei rifiuti urbani che prevede l'applicazione di un sistema integrato di tipo domiciliare (porta a porta) oppure misto (domiciliare e stradale), è necessario realizzare un piano di start up che oltre a definire le attività da svolgere e il cfc (chi fa cosa), ne scandisce la tempistica e la successione nel tempo in termini di priorità. Infatti l'avvio del sistema domiciliare "porta a porta" presuppone sempre che tutte le utenze abbiano a disposizione opportuni contenitori dove conferire le diverse tipologie di rifiuto. L'attività di consegna dei contenitori agli utenti è pertanto una fase cruciale per il buon funzionamento dell'intero sistema di raccolta.

In sostanza il piano di start up contiene il cronoprogramma di tutti gli interventi necessari, infatti, alla luce dell'esperienza acquisita, si può prevedere la durata dello stesso in base al numero di abitanti e al personale messo a disposizione per l'espletamento delle attività. E' evidente che l'attivazione del servizio talvolta deve avvenire in modo graduale, infatti a seconda del numero di abitanti e delle criticità che una città può presentare dal punto di vista socio/urbanistico, potrebbe essere necessario suddividere il territorio e procedere con l'attivazione dello stesso su singole parti della città fino a coprire l'intero centro abitato.

Quello che influenza notevolmente l'evolversi delle attività di start up dipende fortemente dall'investimento offerto dalla Pubblica Amministrazione in termini non soltanto economici ma anche di supporto diretto in tutte le attività e, ovviamente, dalla risposta dei cittadini al cambiamento in atto. Dal momento in cui ha inizio lo start up, giornalmente si presentano delle criticità che necessitano di un intervento repentino ed adeguato.

Il successo atteso da un'attività di start up dipende dalla capacità di risolvere nel minore tempo possibile tutti i problemi che si presentano e nel contenere gli effetti più o meno perturbanti, di una molteplicità di criticità di minore o maggiore gravità.

Per effettuare lo start up è necessario il coinvolgimento di diverse tipologie di figure professionali che pur operando in sinergia tra di loro, entrano a far parte di un'organizzazione di tipo piramidale occupata al vertice da uno o più responsabili tecnici con la funzione di coordinare e supervisionare le attività di tutto il personale impiegato, in posizione intermedia si localizzano altri operatori che coordinano a loro volta determinate attività specifiche, e alla base si posiziona invece un numero più o meno congruo di risorse umane ("facilitatori territoriali") di pari livello professionale con una funzione prettamente operativa.

I facilitatori territoriali in larga maggioranza sono attivi direttamente sul territorio attraverso il contatto diretto con le utenze, mentre una quota parte di essi è impegnata nelle attività d'ufficio (inserimento dati, numero verde, etc.) e nelle attività di magazzino.

Lo start up può essere suddiviso in tre fasi interconnesse:

- il dimensionamento volumetrico delle utenze condominiali, le utenze commerciali, aziende e uffici pubblici cui sarà erogato il servizio di raccolta;
- la concertazione presso i condomini;
- la consegna delle attrezzature per la raccolta (kit domestici, carrellati, etc.).

Per l'esecuzione delle attività di start up, è necessario conoscere il modello di raccolta scelto per ogni zona del territorio, le frequenze di raccolta, le tipologie di rifiuti raccolti a domicilio o su strada, la possibilità di portarli eventualmente ad una struttura di ecocentro, le tipologie di attrezzature che si vuole proporre alle utenze, etc.

Questa fase ha una forte valenza comunicativa nelle immediate vicinanze dell'avvio di un nuovo servizio e richiede una adeguata preparazione tecnica da parte degli operatori che la eseguiranno. La formazione del personale è quindi un punto essenziale per la corretta gestione delle attività di start up e deve avvenire prima di iniziare il contatto diretto con le utenze.

Un programma formativo adeguato dovrebbe essere articolato in più moduli che, oltre a fornire conoscenze generali sul piano di raccolta differenziata che si vuole attuare, deve dedicare spazio non soltanto alle tematiche generali che riguardano la gestione dei rifiuti urbani (quadro normativo, ciclo integrato dei rifiuti, la gestione degli imballaggi, etc.) ma anche l'impronta tecnica necessaria per il corretto dimensionamento volumetrico puntuale del servizio nel caso delle raccolte domiciliari.

La finalità dell'attività di monitoraggio volumetrico puntuale è quantificare e qualificare i contenitori di cui abbisognano le utenze condominiali, le aziende e gli uffici (con riferimento particolare a quelle produttrici di grandi quantità di rifiuti).

L'indagine volumetrica riguarda la gestione del servizio rifiuti e serve a quantificare e qualificare la produzione dei rifiuti da parte delle attività presenti sul territorio.

Successivamente all'iter formativo del personale impiegato, segue la fase operativa dello start up che consiste nell'attività di consegna diretta ai cittadini delle attrezzature domestiche e del materiale informativo.

Tale fase, anticipata da una lettera del sindaco a tutti i cittadini, in cui si avvisa gli stessi della visita dei facilitatori, è supportata da una fitta e capillare attività di informazione e sensibilizzazione delle utenze sul nuovo servizio che sta per partire e le modalità di raccolta delle diverse frazioni di rifiuto.

L'informazione di cui sopra si realizza secondo i seguenti modi:

- al momento del contatto diretto con le utenze da parte degli operatori, che oltre ad occuparsi della consegna delle attrezzature, illustreranno il contenuto dei depliant informativi (le modalità di raccolta) ed il corretto utilizzo delle attrezzature;
- attraverso l'impiego di diverse tipologie di strumenti mediatici (spot pubblicitari, manifesti, incontri pubblici, etc.) da realizzare con l'impiego di specializzate strategie comunicative che puntino alla conquista di maggiori consensi e al decremento dei conflitti.

Per le utenze residenti in condominio, nella fase di consegna dei Kit domestici, sarà necessario dimensionare i fabbisogni in termini di attrezzature condominiali e individuare la loro ubicazione; inoltre è opportuno stabilire un contatto diretto con gli amministratori di condominio per organizzare incontri finalizzati ad informare/formare, tramite gli stessi, i cittadini sulle modalità di gestione dei carrellati condominiali.

Successivamente alle attività precedentemente descritte, si potrà procedere alla consegna delle attrezzature individuate nel primo intervento.

Per le utenze non domestiche il monitoraggio e il dimensionamento delle attrezzature si dovranno realizzare puntualmente sul territorio, contestualmente alla fase di consegna dei kit domestici.

Per le grandi utenze si dovranno fissare incontri con i responsabili, previo appuntamento, per intervistare i grandi produttori di rifiuto secondo anche le linee progettuali per il servizio a regime. Al momento del contatto diretto, per ciascuna utenza, sarà opportuno compilare delle apposite schede che serviranno a registrare i dati identificativi dell'utente e la tipologia ed il numero di attrezzature ricevute in dotazione.

Nel caso dei condomini e delle utenze non domestiche, dovranno essere compilati anche dei questionari per definire la necessità di contenitori, in termini di quantità e tipologia, per ciascuna utenza da servire a domicilio.

La consegna dei contenitori a tutte le utenze è effettuata con sistema domiciliare. Le utenze non presenti in casa al momento della consegna saranno avvisate mediante un tagliando rilasciato dall'operatore, in cui si riporta l'oggetto della visita e l'indirizzo e numero telefonico dell'ufficio start up, dove essi potranno ritirare il kit.

Oltre alle attività da svolgere sul campo, lo start up è composto da altre tipologie di azioni che si svolgono contemporaneamente e prevalentemente presso gli uffici predisposti per lo stesso.

In ufficio sarà necessario sempre disporre di operatori in grado di occuparsi dell'inserimento dei dati e della gestione della banca dati. Inoltre dovrà essere previsto del personale competente in grado di gestire, monitorare e registrare giornalmente su schede elettroniche tutte le attività che riguardano:

- il magazzino dove vengono depositate le attrezzature da consegnare;
- il carico e lo scarico dei mezzi impiegati per le consegne;
- il carico di lavoro da programmare e assegnare giornalmente alle squadre che effettuano la consegna;
- tutte le attività che riguardano il personale impiegato;
- il numero verde da attivare insieme allo sportello informativo come ulteriore servizio complementare alle attività di start up.

Lo sportello informativo costituisce uno strumento valido che permette di raggiungere, grazie al reale supporto tecnico fornito all'utenza, obiettivi di valenza socio/politica e tecnica al contempo.

Tale servizio permette infatti di:

- garantire all'utente un costante supporto ed una sicura collaborazione da parte dell'Amministrazione e del Gestore del servizio;
- divulgare ulteriormente le corrette modalità di conferimento e fugare i dubbi degli utenti in merito;
- recepire le segnalazioni di disfunzione del servizio;
- recepire le necessità ed esigenze comunicate dagli utenti per attivare variazioni o adattamenti del sistema non ancora previsti.

L'istituzione di un numero verde che si associa alla creazione di un punto informativo permetterà principalmente di avere informazioni su:

- la tipologia del servizio attuata dal Comune;

- la qualità del servizio;
- il livello di cultura ecologica della popolazione.

Il piano di comunicazione ed i suoi obiettivi strategici

Il Piano di Comunicazione deve analizzare gli strumenti programmatici a livello Comunitario, Nazionale e locale e fissa gli obiettivi in funzione di quanto riportato all'interno di tali documenti. In particolare si perseguono le finalità di carattere generale sotto riportate:

SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE attraverso:

- ✚ la prevenzione e minimizzazione dei rifiuti urbani con riduzione minima del 3 % rispetto alla base 2019 ed educazione al non spreco;
- ✚ il superamento del 80 % di percentuale di raccolta differenziata;
- ✚ il superamento del 50% del totale dei rifiuti urbani avviati a riciclo di materia;

GESTIONE EFFICACE DEL SERVIZIO con coinvolgimento degli operatori del servizio di raccolta e con l'istituzione dell'operatore di zona dei servizi di pulizia/spazzamento

GESTIONE ECONOMICA DEL SERVIZIO MEDIANTE:

- ✚ sostenibilità tariffaria ovvero la tassa comunale dei rifiuti urbani calibrata in funzione dell'effettiva produzione dei rifiuti;
- ✚ verifiche quotidiane degli operatori del servizio di raccolta dei conferimenti in modo da ottenere flussi di rifiuti omogenei in alta qualità.

GESTIONE EFFICIENTE DEL SERVIZIO con:

- ✚ servizio monitoraggio e verifiche servizi svolti e reportistica mensile per l'ente appaltante e analisi degli indicatori economici;
- ✚ formazione continua degli operatori sugli obiettivi del progetto e in materia di sicurezza e salute sul posto di lavoro;
- ✚ coinvolgimento dell'utenza domestica e non domestica con messaggi mirati, trasparenti e chiari modulati per raggiungere tutte le macroaree di riferimento (i target) in cui sono state modulate le utenze o i portatori di interesse.

Il piano già dalla fase di start up deve contenere:

Guida alla raccolta: ogni utenza sarà dotata di una Guida alla raccolta differenziata

Calendari: saranno consegnati alle utenze dei calendari (in italiano, inglese, francese ed altre due lingue scelte dall'A.C., idonei per essere collocati sui muri, con indicazioni in ogni giorno dell'anno delle raccolte previste (con indicazione e modifiche del sistema di raccolta nei giorni festivi o feste comandate).

Materiali informativo: Sarà predisposto e distribuito del materiale informativo contenente le attività e le novità del nuovo servizio di igiene urbana

Locandine “Avvio del Servizio”: nei giorni precedenti l'avvio del nuovo servizio saranno affisse delle locandine per informare gli utenti sul giorno preciso di partenza del servizio.

Manifesti: Nel corso dell'anno verranno affissi, con cadenza bimensile, numerosi manifesti pubblicizzare le varie attività della campagna di comunicazione e sensibilizzazione.

Seminari, incontri formativi e partecipativi: dovranno essere organizzati incontri formativi, informativi, aperti al pubblico, in cui saranno coinvolti tutti i target della campagna di comunicazione – utenze domestiche e non, utenze dell'agro, associazioni, scuole, parrocchie, amministratori di condominio, commercianti, dipendenti pubblici, comuni cittadini.

Corsi di formazione per tecnici comunali, docenti, membri di associazioni: nell'ambito della campagna di comunicazione e sensibilizzazione verranno organizzati degli eventi dedicati alla formazione ed aggiornamento professionale dei vari target, grazie all'ausilio di relatori esperti dei vari argomenti.

Interventi nelle scuole e nelle parrocchie: saranno effettuati interventi di animazione/educazione ambientale in tutte le scuole e le Parrocchie del Comune.

Spazi a pagamento su periodici o quotidiani locali: saranno pubblicizzati sulle principali testate locali e portali web cittadini attivi.

Comunicazione radiotelevisiva: per le finalità della campagna proposta verranno coinvolte le principali emittenti attive nel territorio comunale.

Conferenze stampa: verranno organizzate delle conferenze stampa con lo scopo di informare ed intrattenere buone relazioni con gli organi di stampa

Ufficio URP: verrà aperto un ufficio per le Relazioni con il Pubblico. **Numero verde, sito internet, email, App per Smartphone:** la proposta comunicativa dovrà prevedere l'implementazione di tali servizi minimali.

La Carta dei Servizi ambientali: La carta dei servizi sarà predisposta dal gestore e distribuita ai cittadini e sarà scaricabile gratuitamente via web dal sito istituzionale della scrivente società e dal sito dell'a.c.

La comunicazione negli anni successivi

A partire dal secondo anno dall'avvio del servizio di raccolta e trasporto rifiuti, saranno attivate successive campagne informative di mantenimento finalizzate al richiamo periodico dell'attenzione dell'utenza. Per dare continuità alle azioni di promozione avviate nel 1° anno, saranno sviluppate azioni, iniziative ed eventi tesi a consolidare i risultati raggiunti, per migliorare progressivamente la qualità e l'efficacia del servizio. In particolare, gli obiettivi della campagna di mantenimento implementata saranno:

- *Evidenziare i risultati raggiunti in termini di percentuali di raccolta differenziata ringraziando i cittadini per l'impegno profuso e la collaborazione mostrata;*
- *Consolidare e rafforzare le percentuali di raccolta differenziata;*
- *Migliorare la qualità dei materiali provenienti dalla raccolta differenziata;*
- *Implementare un efficace sistema di monitoraggio e controllo dei conferimenti da parte degli utenti per ridurre l'abbandono dei rifiuti o i conferimenti sbagliati.*

Le **FASI DI MANTENIMENTO** sono, invece, suddivise in anni. Ad ogni anno corrispondono dei progetti mirati al target o al servizio che si intende promuovere e, in base alle risposte degli indicatori di corretto svolgimento del servizio, si procede con la scelta, di concerto con l'Ente Appaltante, di [un'azione di rinforzo mirata](#) per uno specifico target.

Tramite queste azioni mirate, il Piano di Comunicazione creato deve essere in grado di attuare un **ciclo di miglioramento virtuoso** che ne garantisce l'efficacia (comunicazione polimorfica ovvero che si adatta alle necessità misurate sul territorio).

Si rammenta, infine, che il Piano deve essere studiato in modo tale che dal messaggio di comunicazione nessuno sia escluso compreso i **SOGGETTI DOTATI DI DISABILITÀ**, etnie diverse etc. e per questo si riporta anche uno studio delle principali variabili demografiche e del territorio.

Nella redazione e predisposizione della campagna di comunicazione, riferita alle annualità successive alla prima e sino alla scadenza del rapporto contrattuale, dovranno essere introdotte nuove campagne volte a:

- ✓ **riduzione e valorizzazione dei rifiuti ingombranti;**
- ✓ **riduzione rifiuti pericolosi (sempre riferiti al ciclo degli assimilati agli urbani);**
- ✓ **riduzione degli sprechi alimentari;**
- ✓ **campagna di incremento del compostaggio domestico e di collettività;**
- ✓ **alla comunicazione all'utenza dei risultati ottenuti e delle non conformità.**

■ Servizi generali amministrativi e tecnici ed implementazione di un sistema di controllo

Centro operativo e base logistica

L'appaltatore dovrà garantire l'allestimento di almeno un Centro Operativo ubicato nel Comune di interessato dallo svolgimento del servizio.

Presso il Centro Operativo sarà localizzato il locale ospitante la sede degli uffici che saranno dotati di impianto telefonico con numero verde attivo 24 ore su 24 grazie ad apposito personale addetto, durante il normale turno di lavoro, e segreteria telefonica per le restanti ore, con numero fax e personal computer con apposito indirizzo di posta elettronica.

Tale sede rappresenterà il punto di riferimento aziendale e dovrà garantire, costantemente, almeno le seguenti funzioni:

- dotarsi di sito web provvisto almeno di:
- interfaccia utente per le informazioni generali (numero verde – orari esecuzione servizi – modalità di svolgimento dei servizi – e-mail ecc.); rete intranet per l'invio automatico dei report richiesti dall'Ente Appaltante e per le segnalazioni di servizio; casella di posta certificata; "Carta della qualità dei servizi";
- consentire il rapido contatto con l'appaltatore da parte dei cittadini per richiedere informazioni relative ai servizi di igiene urbana, interventi su chiamata, solleciti e quant'altro connesso con la comunicazione permanente con l'utenza;
- fornire alla Direzione del Servizio e all'amministrazione comunale un riferimento per ogni comunicazione riguardante il servizio e/o questioni di natura amministrativo-contabile, coordinamento e controllo delle attività aziendali;
- elaborare il progetto relativo al passaggio dalla TARSU alla TIA, da completarsi entro il primo anno del servizio.

Nella Base Logistica dovrà essere presente tutta la logistica necessaria per l'esecuzione e il coordinamento dei servizi.

Il tutto ovviamente nel rispetto delle normative vigenti in materia ambientale e di sicurezza nei luoghi di lavoro.

Customer satisfaction

L'attività di valutazione del servizio permette di ottenere informazioni utili sullo stato di attuazione dei processi, attività o azioni progettate e programmate sulla base degli obiettivi fissati durante la fase di pianificazione. Con l'attività di valutazione delle azioni di pianificazione, si cercherà di capire lo stato di realizzazione delle attività previste in fase di pianificazione, modificare i risultati ottenuti (azione/effetto) sul contesto di azione della campagna ed apportare le eventuali modifiche sulla successiva programmazione.

Con frequenza annuale verrà attivata una campagna di monitoraggio e di customer satisfaction al fine di ricevere dagli utenti un feedback sul servizio fornito e quindi poter, di anno in anno, a partire dal II anno, proporre dei miglioramenti del servizio.

L'indagine dovrà approfondire le seguenti tematiche:

- ✓ **servizio di raccolta dei rifiuti porta a porta;**
- ✓ **servizio di pulizia delle strade e altri aspetti del servizio;**
- ✓ **relazione con l'utenza**

Gli indicatori di Customer Satisfaction risultanti dall'indagine, dovranno essere confrontati con gli **standard di mercato** derivanti dal Barometro Italiano dei Customer Satisfaction Index di Databank relativi all'anno di riferimento dell'indagine.

Report annuale di valutazione del servizio e della campagna di comunicazione

Ogni dovrà essere redatto un report contenente i risultati dell'analisi di valutazione della campagna di comunicazione con l'analisi dei risultati del servizio di raccolta

▪ Campagna di indicatori

Per la valutazione della campagna di comunicazione verranno utilizzati degli indicatori suddivisi in:

- indicatori di performance: per sapere il numero ed il tipo di attività informazione/pubblicitaria eseguita;
- indicatori di risultato: per la valutazione degli effetti diretti nel breve termine delle attività di informazione/pubblicità contenuta nella campagna annuale di comunicazione.

Procedura di verifica e controllo del comportamento utenza

Software gestionale dedicato

Dovrà essere impiegato dal gestore del servizio di igiene urbana un software dedicato alla gestione dell'intero sistema di raccolta, trasporto e conferimento.

Il sistema dovrà assicurare la gestione dell'utenza, l'implementazione ed interfaccia con un prossimo sistema tariffario, la gestione quotidiana dei servizi, la reportistica, i reclami, le segnalazioni ed ogni altra attività connessa, sotto il profilo tecnico e contabile, al servizio di igiene urbana.

Riepiloghi del fabbisogno di personale e mezzi da impiegare per i servizi di raccolta e trasporto RSU, spazzamento manuale e servizi complementari

Personale

COMUNE DI BARAGIANO					
PERSONALE IN ORGANICO DI BASE					
N.	LIVELLO DI INQUADRAMENTO	QUALIFICA/ MANSIONE	PERCENTUALE DI IMPIEGO	COSTO ORARIO	ORE DI IMPIEGO SETTIMANALI
2	2B	AUTISTA PAT.B/OPERATORE	65,00%	23,69	24,70
1	1A	OPERATORE	45,00%	22,86	17,10
1	3B	AUTISTA PAT.C/RACC.	50,00%	26,17	19,00
1	J	OPERATORE	55,00%	16,59	20,90
5	TOTALE				

Le ore/anno di impiego sono state stimate tenendo conto:

- dei carichi di lavoro ammissibili in relazione ad ogni singola attività specifica da eseguire;
- del numero di interventi annuali da eseguire per ogni singola attività specifica;
- della durata massima ammissibile di un turno continuativo di lavoro pari a 6,20 ore;
- delle ore/anno mediamente lavorate per ogni singola unità pari a 1643 (tabelle FISE 2019).

Mezzi

AUTOMEZZI NUOVI DI FABBRICA/USATI EURO 6 E IMPIEGO DI MEZZI OCCASIONALI	
TIPOLOGIA	NUMERO
PORTER CON VASCA 2,8 MC EURO 6	1
VASCA 5 MC EURO 6	1
COMPATTATORE 2 ASSI 18 MC EURO 6	1
AUTOCARRO CON SISTEMA DI SCARRAMENTO E GRU: N. 52 VIAGGI ANNO (EURO 50/ORA, TEMPO DI IMPIEGO 3 ORE)	1
AUTOCARRO/FURGONE CON CASSONE PER INGOMBRANTI: N. 54 IMPIEGHI ANNO (EURO 20/ORA, TEMPO DI IMPIEGO 5 ORE)	1
AUTOFURGONATO ECOMOBILE EURO 6: N. 24 IMPIEGHI ANNO (EURO 20/ORA, TEMPO DI IMPIEGO 4 ORE)	1
AUTOSPURGO CANAL JET: N. 24 IMPIEGHI ANNO (EURO 30/ORA, TEMPO DI IMPIEGO 4 ORE)	1
EVIDENZIATI MEZZI UTILIZZATI OCCASIONALMENTE	

Riepilogo dei Servizi

DESCRIZIONE ATTIVITA'	ESECUTORE ATTIVITA'
<i>raccolta domiciliare frazione organica</i>	<i>soggetto esterno</i>
<i>raccolta e trasporto frazione indifferenziata</i>	<i>soggetto esterno</i>
<i>raccolta domiciliare frazione carta/cartone</i>	<i>soggetto esterno</i>
<i>raccolta domiciliare frazione multi materiale (plastica/alluminio)</i>	<i>soggetto esterno</i>
<i>raccolta domiciliare frazione vetro</i>	<i>soggetto esterno</i>
<i>raccolta domiciliare ingombranti e RAEE</i>	<i>soggetto esterno</i>
<i>raccolta T e/o F</i>	<i>soggetto esterno</i>
<i>trasporto frazioni valorizzabili (con impiego di multilift ed autista,)</i>	<i>soggetto esterno</i>
<i>spazzamento manuale e servizi accessori</i>	<i>soggetto esterno</i>
<i>interventi in occasione di mercati, fiere, feste e manifestazioni</i>	<i>soggetto esterno</i>
<i>lavaggio dei contenitori</i>	<i>soggetto esterno</i>
<i>lavaggio delle strade e del suolo pubblico</i>	<i>soggetto esterno</i>
<i>diserbo e decespugliamento</i>	<i>soggetto esterno</i>
<i>sanificazione degli edifici e del territorio comunale</i>	<i>soggetto esterno</i>
<i>pulizia programmata di griglie e caditoie</i>	<i>soggetto esterno</i>
<i>eliminazione scritte murarie e de affissione manifesti abusivi</i>	<i>soggetto esterno</i>
<i>sgombero neve</i>	<i>soggetto esterno</i>
<i>pronto intervento (rimozione rifiuti abbandonati su suolo pubblico)</i>	<i>soggetto esterno</i>
<i>vigilanza e controllo</i>	<i>soggetto esterno</i>
<i>campagna di comunicazione e sensibilizzazione</i>	<i>soggetto esterno</i>
<i>servizi amministrativi e tecnici (sede operativa)</i>	<i>soggetto esterno</i>