



COMUNE DI ARAGONA

Provincia di Agrigento

9° Settore - Protezione Civile, Igiene Pubblica, Tecnologia e Manutenzione

APPALTO SERVIZI DI IGIENE AMBIENTALE

Progetto per l'affidamento del
Servizio di raccolta e trasporto dei rifiuti Urbani e speciali
Assimilabili agli urbani nel Comune di Aragona

(redatto ai sensi dell'art. 23, comma 14 e 15 del d.lgs 50/2016)

CUP I69D17000430004

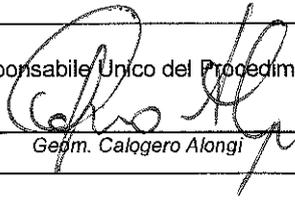
C.I.G. 72946897CA

Elaborati	
<input checked="" type="checkbox"/>	Relazione Tecnica illustrativa generale dei servizi in appalto;
<input type="checkbox"/>	Indicazioni e disposizioni per la stesura dei documenti inerenti la sicurezza;
<input type="checkbox"/>	Prospetto economico degli oneri complessivi per l'acquisizione dei servizi;
<input type="checkbox"/>	Capitolato speciale descrittivo e prestazionale;
<input type="checkbox"/>	Schema di Contratto;
<input type="checkbox"/>	Schema Carta dei Servizi;

Approvato con deliberazione di G.M. n. 137 del 06/09/2017

Visto:

Il Responsabile Unico del Procedimento


Geom. Calogero Alongi

Il Progettista


Geom. Salvatore Bellanca

Aragona, 28 agosto 2017

Aragona, 28 agosto 2017

MODALITÀ DI EFFETTUAZIONE DEI SERVIZI DI RACCOLTA, TRASPORTO, SPAZZAMENTO E SERVIZI ACCESSORI.....	4
PREMESSA.....	4
ELENCO DEI SERVIZI.....	5
FASE INIZIALE – START UP	8
CAMPAGNA DI COMUNICAZIONE	9
SERVIZIO DI RACCOLTA E TRASPORTO	10
<i>La raccolta del secco indifferenziato.....</i>	<i>13</i>
<i>La raccolta dell'umido- scarto di cucina.....</i>	<i>13</i>
<i>La raccolta della carta e del cartone</i>	<i>14</i>
<i>La raccolta del vetro</i>	<i>15</i>
<i>La raccolta della plastica</i>	<i>16</i>
<i>Servizio di raccolta ingombranti-RAEE</i>	<i>16</i>
<i>La raccolta di altre tipologie di rifiuti.....</i>	<i>17</i>
<i>La pulizia e rimozione di rifiuti abbandonati o incontrollati sul territorio</i>	<i>17</i>
<i>L'incentivazione del compostaggio domestico.....</i>	<i>17</i>
SERVIZIO DI SPAZZAMENTO, DISERBAMENTO E PULIZIA DELLE STRADE E SERVIZI CONNESSI	18
<i>Pulizia aree mercatali</i>	<i>19</i>
TRASPORTO DEI RIFIUTI AGLI IMPIANTI.....	20
AUTOMEZZI E SISTEMA DI MONITORAGGIO E CONTROLLO DELLE FLOTTE	20
CALENDARIO DI RACCOLTA	21
TABELLE COSTI UNITARI DEL PERSONALE, ANALISI PREZZI MEZZI ED ATTREZZATURE	22
<i>Produzione rifiuti e percentuale di raccolta differenziata</i>	<i>31</i>
<i>Mezzi di raccolta:.....</i>	<i>34</i>
<i>Modalità di impiego dei mezzi nella raccolta:.....</i>	<i>34</i>

MODALITÀ DI EFFETTUAZIONE DEI SERVIZI DI RACCOLTA, TRASPORTO, SPAZZAMENTO E SERVIZI ACCESSORI

PREMESSA

Il presente elaborato costituisce documento di pianificazione per la gestione integrata dei rifiuti urbani ed elaborato tecnico quale guida per l'affidamento del servizio di gestione e raccolta dei rifiuti urbani nel comune di Aragona.

La presente Relazione Tecnica rappresenta pertanto il documento tecnico che la Stazione Appaltante mette a disposizione degli operatori economici che intendono partecipare all'appalto.

Le **prestazioni offerte minimali** che si intendono inderogabili sono:

- 1) **Servizio di raccolta e trasporto:** deve essere domiciliario del tipo "porta a porta" diffuso (fatto salvo casi particolari, es. case sparse, località inaccessibili coi mezzi ordinari ecc.) secondo le modalità di esecuzione descritte più avanti, compresa la gestione dei ccr/sole ecologiche esistenti;
- 2) **Calendario di raccolta:** le frequenze di raccolta di ciascuna frazione di rifiuto devono essere non inferiori a quelle indicate negli elaborati di gara;
- 3) **I cassonetti e i contenitori:** devono essere nuovi di fabbrica, del tipo "antirandagismo" e dotati di transponder;
- 4) **Lo spazzamento** deve essere sia meccanizzato che manuale, almeno dove previsto nel piano di spazzamento negli elaborati di gara;
- 5) **Frequenze di spazzamento:** sia per il meccanizzato che per il manuale devono essere quelle previste negli elaborati di gara;
- 6) **Il numero di unità di personale impiegato** nei servizi ordinari e continuativi deve essere quelle indicate negli elaborati di gara;
- 7) **I mezzi:** quelli impiegati per i servizi ordinari di raccolta trasporto e spazzamento, devono essere nuovi o anche usati conformi alla normativa euro 5 e dotati di sistema di monitoraggio e controllo delle flotte (sistema di rilevazione satellitare GPS) e sistema di lettura di transponder (solo per quelli che effettuano lo svuotamento dei contenitori/cassonetti);
- 8) **Fase di start up e comunicazione** devono prevedere le azioni descritte nel presente elaborato
- 9) **Servizi specifici** a seguito di precise indicazioni dell'amministrazione.

L'impostazione progettuale deve garantire il raggiungimento dell'obiettivo di massimizzazione dell'efficacia e dell'efficienza del servizio di raccolta differenziata.

I servizi di raccolta integrata sono impostati quindi sull'attivazione della raccolta capillare delle varie frazioni di rifiuto conferite sia dalle utenze domestiche e da quelle non domestiche.

Il presente documento è stato redatto in base ai dati riguardanti le caratteristiche sociodemografiche, urbanistiche, morfologiche e produttive del comune, disponibili presso l'Amministrazione comunale, al fine di permettere una gestione omogenea nell'intero territorio comunale e garantire una sostanziale uniformità del livello qualitativo e dei costi del servizio in tutto il territorio comunale così come risulta articolato (centri urbani, frazioni, case sparse, ecc.) pur nel rispetto delle necessarie distinzioni in relazione alle specificità di ciascuna realtà.

Tutti i dati riportati nel presente documento e negli altri documenti di gara, pur se sufficientemente analitici, devono essere considerati come puramente indicativi e non esimo, all'atto della predisposizione del piano esecutivo, dalla verifica e dall'approfondimento sul campo.

Non potranno essere richieste integrazioni contrattuali o maggiori costi a carico del comune per errate valutazioni della Ditta rispetto alla dimensione ed alle caratteristiche del territorio da servire.

La gestione dei rifiuti dovrà essere svolta nel rispetto dei seguenti criteri generali:

- evitare ogni danno o pericolo per la salute, l'incolumità, la sicurezza delle persone;

- evitare qualsiasi degrado dell'ambiente in forma di inquinamento idrico, atmosferico, del suolo e del sottosuolo, emissione di rumori molesti e di odori fastidiosi;
- rispettare il paesaggio e il decoro urbano.

Il presente elaborato ha l'obiettivo di fornire indirizzi progettuali per la gestione dei rifiuti urbani e il perseguimento degli obiettivi di raccolta differenziata previsti dal Piano Regionale di gestione dei rifiuti.

I soggetti partecipanti all'appalto avranno facoltà di stabilire una differente articolazione, implementando frequenze di esecuzione ed adottando mezzi ed attrezzature ritenute le più idonee per le finalità del servizio, fatti salvi i requisiti minimali prima indicati e l'adozione delle tecniche richieste per la raccolta delle varie frazioni di rifiuto, da ritenersi vincolanti.

Accanto a questi obiettivi di carattere generale, il Progetto presentato dalla ditta dovrà recepire gli obiettivi specifici stabiliti dalle norme nazionali e comunitarie inerenti i rifiuti biodegradabili, i rifiuti di imballaggio ed i rifiuti da apparecchiature elettriche ed elettroniche. In particolare:

- per i rifiuti biodegradabili è necessario rispettare le prescrizioni del D. Lgs. n.36/2003 alle varie scadenze temporali;
- limite massimo di 81 kg/ab/anno (Marzo 2018);
- per gli imballaggi è necessario rispettare gli obiettivi precisati nell'allegato E al D.Lgs n. 152/2006, conseguenti alle disposizioni comunitarie di cui alla direttiva 2004/12/CE, ovvero garantire che almeno il 60% in peso dei rifiuti di imballaggio sia recuperato o incenerito e che entro la stessa data sia garantito l'avvio a riciclo di almeno il 55% in peso dei rifiuti di imballaggio con i seguenti obiettivi minimi di riciclaggio per i vari materiali:
 - 60% in peso per il vetro;
 - 60% in peso per la carta e il cartone;
 - 50% in peso per i metalli;
 - 26 % in peso per la plastica;
 - 35 % in peso per il legno;
- per i rifiuti da apparecchiature elettriche ed elettroniche provenienti dai nuclei domestici è necessario rispettare le prescrizioni del D. Lgs. n. 151/2005 che tra le altre, indica il raggiungimento di un tasso di raccolta separata pari almeno a 4 kg in media per abitante all'anno.

Nell'organizzazione del servizio il Progetto-offerta dovrà tener conto di quanto stabilito dal C.C.N.L. per i lavoratori delle Imprese di Igiene Ambientale in merito all'esigenza del perseguimento di una maggiore efficienza del servizio attraverso una ottimizzazione delle risorse, tra cui il fattore lavoro riveste un ruolo determinante, adottando criteri di flessibilità anche negli orari di effettuazione delle prestazioni, per tener conto delle esigenze degli utenti.

Le imprese partecipanti dovranno dichiarare di conoscere e accettare l'applicazione degli artt. 6 e 7 del CCNL Fise Assoambiente, impegnandosi, in caso di aggiudicazione dell'appalto, ad assumere il personale in servizio presso l'Appaltatore cessante a far data dall'inizio dell'appalto, con passaggio diretto e immediato, senza soluzione di continuità e mantenendo l'anzianità maturata fino a quel momento.

Per ogni servizio indicato nel presente elaborato, gli operatori che partecipano all'appalto dovranno indicare nel progetto-offerta le modalità d'esecuzione e svolgimento del servizio stesso, definire i criteri di dimensionamento che giustificano le scelte progettuali, gli obiettivi che si intendono raggiungere e gli elementi caratterizzanti e qualificanti la proposta progettuale.

ELENCO DEI SERVIZI

Il presente appalto ha per oggetto i servizi di spazzamento, raccolta e trasporto presso gli impianti di smaltimento - trattamento - recupero dei rifiuti solidi urbani e speciali assimilati agli urbani, come definiti dall'art. 184 del D. Lgs. 152/2006; non sono compresi il servizio di recupero/trattamento/smaltimento dei rifiuti presso gli impianti autorizzati.

Sono oggetto dei servizi di raccolta i rifiuti urbani o assimilati, prodotti dalle utenze che insistono nel territorio del comune/ARO, come definiti all'art.184 comma 2 e all'art. 198 comma 2 del D.Lgs. 03.04.2006 n.152 e successive modifiche ed integrazioni.

Rientrano anche i rifiuti di imballaggio prodotti dalle utenze non domestiche che insistono nel territorio del comune/ARO, rimanendo impregiudicata per i singoli utenti non domestici il potersi avvalere delle altre forme stabilite ai sensi delle disposizioni della normativa vigente in materia, ai sensi dell'art.188 del D. Lgs. 152/06 e ss.mm.ii.

Non rientrano nel servizio di appalto la raccolta dei seguenti rifiuti:

- i rifiuti solidi ospedalieri non assimilati agli urbani;
- i rifiuti solidi prodotti da attività commerciali, industriali, artigianali e di servizi presenti nel tessuto urbano ma non assimilabili agli urbani ai sensi delle norme vigenti (es. scarti di lavanderia, residui di laboratori di analisi, ecc.);
- macchinari e apparecchiature deteriorate e obsolete provenienti da utenze non domestiche;
- i veicoli a motore, rimorchi e simili fuori uso e loro parti;
- i rifiuti pericolosi di origine non domestica.

Al fine di raggiungere gli obiettivi elencati nel presente elaborato l'Appaltatore concorrente dovrà specificare nel proprio Progetto-offerta, pena la non valutazione dell'offerta e l'esclusione dalla gara, un programma operativo che dovrà prevedere almeno i servizi di indicati negli elaborati di gara.

Fatta tale premessa, l'elenco completo dei servizi di igiene urbana posti a base di gara è quello derivante da tutti i servizi elencati nel presente elaborato e nel Capitolato:

1. Raccolta dei rifiuti urbani e assimilati prodotti nel territorio del comune/ARO, mediante sistema integrato secco-umido del tipo domiciliare "porta a porta" con separazione (a cura dell'utenza) della frazione umida da quella secca valorizzabile e da quella secca residua non riciclabile, e conferimento ad impianto autorizzato di recupero/trattamento/smaltimento, esclusi gli oneri del recupero/trattamento e relativi ricavi provenienti dai consorzi di filiera;
2. Raccolta domiciliare e trasporto agli impianti autorizzati al recupero e/o smaltimento dei rifiuti ingombranti anche appartenenti alla categoria dei beni durevoli e dei RAEE, anche classificati pericolosi, provenienti dalle utenze domestiche del comune, escluso l'onere del recupero/trattamento e/o smaltimento e relativi ricavi (per i RAEE) provenienti dal consorzio di filiera;
3. Raccolta differenziata domiciliare e trasporto presso l'impianto di recupero di imballaggi cellulosici, legno, plastica, vetro e metalli provenienti dalle utenze commerciali, industriali e artigianali del comune/ARO, escluso l'onere e/o ricavo del recupero provenienti dai consorzi di filiera;
4. Raccolta differenziata e trasporto dei rifiuti urbani di origine domestica identificati come ex RUP (di cui al punto 1.3 della deliberazione del comitato int. Del 27/07/84) e di altri rifiuti urbani anche di natura pericolosa, escluso l'onere dello smaltimento;
5. Gestione dell'isola ecologica/cer comunale finalizzata alla raccolta di frazioni merceologiche di rifiuti urbani conferite direttamente dalle utenze che insistono nel territorio del comune, compresi la raccolta, il trasporto dei rifiuti conferiti dagli utenti presso lo stesso centro escluso l'onere dello smaltimento;
6. Raccolta differenziata e trasporto dei rifiuti in occasioni particolari, nelle feste e manifestazioni ricorrenti, esclusi gli oneri del recupero, trattamento e/o smaltimento e relativi ricavi (per le frazioni valorizzabili e i RAEE) provenienti dai consorzi di filiera;
7. Pulizia e manutenzione dei contenitori stradali utilizzati per l'esecuzione del servizio;
8. Pulizia delle aree interessate dai mercati settimanali, compresi gli oneri del trasporto;
9. Raccolta differenziata dei rifiuti dei siti pubblici interessati da abbandono incontrollato di rifiuti, compresi gli oneri del trasporto all'impianto autorizzato escluso l'onere dello smaltimento;
10. Esecuzione di altri servizi a richiesta;

11. Diserbo, spazzamento, sia meccanizzato che manuale, delle piazze e delle aree pubbliche, compresi gli oneri del trasporto, dei rifiuti derivanti dalla stessa;
12. Campagna di informazione e sensibilizzazione dell'utenza.
13. Servizio di start up.
14. Ogni altra prestazione specificata di seguito, nonché eventuali servizi connessi e complementari che si dovessero rendere necessari durante il corso del servizio (da concordare e compensare con i prezzi elementari di cui all'elenco prezzi).

I servizi sopra elencati dovranno essere erogati secondo le prescrizioni specifiche indicate nel presente elaborato e nel Capitolato.

I servizi oggetto dell'appalto, dovranno, salvo diversa specifica indicazione, essere eseguiti su tutto il territorio del comune.

I servizi di igiene urbana specificati (raccolta, trasporto e conferimento dei rifiuti urbani) sono assunti con diritto di privativa ai sensi di legge dall'Amministrazione del Comune.

Tutti i servizi oggetto del presente documento sono servizi pubblici essenziali e costituiscono attività di pubblico interesse.

La loro erogazione, anche in forza del principio di continuità, non può essere sospesa o abbandonata per nessun motivo, salvo comprovati casi di forza maggiore previsti dalla L.R.45/07.

In caso di abbandono o sospensione ed in genere per ogni inosservanza degli obblighi e delle condizioni di cui alla documentazione contrattuale di gara, il Comune potrà sostituirsi alla ditta per l'esecuzione d'ufficio dei servizi, con spese a carico della ditta stessa, fatte salve le sanzioni applicabili.

Fase iniziale – Start up

Per l'avviamento del servizio di raccolta differenziata dei rifiuti urbani che prevede l'applicazione di un sistema integrato di tipo domiciliare (porta a porta), è stato previsto un piano di start up che oltre a definire le attività da svolgere e il soggetto che deve farle, 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. Tenuto conto che l'attività di consegna dei contenitori agli utenti è già stata espletata da questo Ente è da ritenersi fondamentale, per il buon funzionamento del sistema di raccolta, verificare quelle utenze che a tutt'oggi non risultano inserite negli elenchi.

È onere della ditta, dunque, verificare che tutte le utenze siano dotate di contenitori precedentemente forniti dall'Amm.ne, ed eventualmente procedere alla distribuzione dei contenitori alle utenze sprovviste e materiale informativo con un preciso cronoprogramma in cui vengano dettagliate tutte le fasi previste.

Lo start up generalmente si suddivide in due fasi interconnesse:

- il dimensionamento volumetrico delle utenze condominiali (ove presenti), le utenze commerciali, aziende e uffici pubblici cui sarà erogato il servizio di raccolta;

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).

Tale fase, anticipata da una lettera a tutti i cittadini, in cui si avvisa gli stessi della visita degli operatori, 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, illustreranno il contenuto dei depliant informativi (le modalità di raccolta) ed il corretto utilizzo delle attrezzature;

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 o di cui già in dotazione

La consegna dei contenitori alle nuove utenze condominiali e non domestiche di norma viene effettuata con sistema domiciliare, in quanto spesso la tipologia dei contenitori ed il loro numero non permette di gestire la consegna tramite centri di distribuzione. Per le restanti utenze servite dal porta a porta (domestiche non condominiali), salvo casi particolari è possibile organizzare, invece, in alternativa alla distribuzione a domicilio punti di distribuzione presso i quali gli utenti possono ritirare i contenitori a loro assegnati.

Descrizione delle diverse azioni di intervento dello start up

1. L'amministrazione comunale dovrà procedere all'approvazione del Piano di start up per l'attivazione del Piano della raccolta differenziata.
2. Al fine di supportare la campagna di start up bisogna predisporre i seguenti materiali:
 - Bozza lettera ai cittadini (la versione definitiva sarà a cura dell'Amministrazione che la sottoscriverà);
 - Bozza lettera alle utenze commerciali (la versione definitiva sarà a cura dell'Amministrazione che la sottoscriverà);
 - Bozza lettera alle utenze diverse (la versione definitiva sarà a cura dell'Amministrazione che la sottoscriverà);
 - Tagliando di avviso per le utenze assenti al momento del contatto;
 - Documento informativo delle modalità di conferimento per le utenze domestiche;
 - Documento informativo delle modalità di conferimento per le utenze commerciali;

- Documento informativo delle modalità di conferimento per le altre utenze;
3. Predisposizione della documentazione e la modulistica necessaria alla corretta gestione, controllo e rendicontazione delle varie attività operative connesse allo start up, nella fattispecie saranno predisposti:
 - database dimensionamento volumetrico;
 - agenda elettronica appuntamenti e visite operative;
 - database consegna materiale informativo e kit raccolta differenziata;
 - mansionario operatori addetti allo start up;
 - scheda rilevamento dati e dimensionamento per utenze commerciali;
 - scheda rilevamento dati e dimensionamento per altre utenze;
 - scheda rilevamento dati e dimensionamento per utenze domestiche;
 - schede di organizzazione del lavoro ed ordini di servizio.
 4. Informazione e consegna kit a tutte le utenze.
 5. Si dall'inizio delle fasi dello start up dovrà essere avviato uno sportello informativo per i cittadini.
 6. Aggiornamento/implementazione elenco utenze. La ditta aggiudicataria, nella fase di start up, dovrà aggiornare ed eventualmente modificare e/o implementare l'elenco delle utenze domestiche e non domestiche fornito dalla stazione appaltante e restituire su supporto informatico (formato file excel) il suddetto elenco aggiornato con l'indicazione dei raggruppamenti di utenze in condomini; per le utenze non presenti nell'elenco fornito la ditta dovrà fornire tutte le informazioni necessarie al fine di consentire alla stazione appaltante di poter procedere al censimento delle stesse.

Ogni azione sarà supportato dalla campagna di comunicazione.

Campagna di comunicazione

La comunicazione per l'avvio del nuovo sistema di raccolta differenziata, nello specifico della raccolta spinta "porta a porta", è parte funzionale ed essenziale del sistema stesso, alla pari degli investimenti per l'acquisto delle attrezzature e per la messa in opera del servizio, indispensabile sia in fase di start-up che in fase di follow-up (gestione).

Compete alla Ditta adottare le iniziative e svolgere le attività di carattere promozionale necessarie ad informare e sollecitare la collaborazione degli utenti al fine di garantire i livelli di esecuzione del servizio richiesti. Le modalità dello svolgimento saranno quelle contenute nel Progetto-offerta, nel quale dovrà essere presentato il programma dettagliato delle iniziative di informazione-sensibilizzazione che si ritiene di dover proporre, specificando l'entità dei materiali a supporto e le modalità di coinvolgimento di istituzioni e associazioni. La campagna, oltre ad informare l'utenza sull'articolazione e sulla fruizione dei servizi, dovrà avere l'obiettivo di sensibilizzare l'utenza non solo alla massima partecipazione alla raccolta differenziata ma anche alla prevenzione della produzione dei rifiuti, con attività specifiche e mirate che dovranno essere esplicitate nell'offerta.

La campagna dovrà essere articolata in una serie di iniziative diversificate il cui scopo dovrà essere quello di far sentire i cittadini partecipi in prima persona al successo del servizio.

Quali strumenti di diffusione dei messaggi dovranno essere previsti, come requisito minimale, almeno le seguenti azioni:

- 1) realizzazione e distribuzione capillare a tutte le utenze, ad inizio servizio, di opuscoli contenenti le necessarie informazioni sui vantaggi economici ed ambientali delle raccolte differenziate e della prevenzione della produzione dei rifiuti, le informazioni sul corretto utilizzo delle attrezzature (mastelli, contenitori, cassonetti, ...) e sui comportamenti da seguire per sfruttare al massimo le potenzialità del servizio; saranno, inoltre, presenti le informazioni di dettaglio sull'organizzazione del servizio.

In particolare saranno elencati:

1. orari e frequenze dei servizi forniti suddivisi per tipologia di utenza e periodo dell'anno;
2. modalità di conferimento dei rifiuti e tipologia dei materiali ammessi per singolo circuito di raccolta attivato;
3. punti di raccolta separata con contenitori per RUP;

4. le modalità per usufruire del servizio ritiro ingombranti, beni durevoli (RAEE) e sfalcio verde;
 5. gli orari di apertura del Centro di Raccolta e modalità di utilizzo;
 6. le modalità con cui l'utente può segnalare inconvenienti, anomalie, ecc.
- 2) realizzazione e distribuzione capillare, con frequenza annuale, a tutte le utenze domestiche e non domestiche, di appositi volantini di "richiamo" e di "stimolo" alla partecipazione;
 - 3) stampa e distribuzione a tutte le utenze di un calendario illustrato, in cui verrà annotata la/le giornata/e per la raccolta domiciliare delle varie frazioni merceologiche, nonché le informazioni utili per la riduzione di tutti i servizi di igiene urbana.
 - 4) Attuazione di iniziative educative rivolte alla popolazione scolastica, con il coinvolgimento anche delle associazioni ambientaliste e di volontariato presenti sul territorio (almeno 2 volte all'anno).

E' necessario comunque che le iniziative di educazione e la sensibilizzazione abbiano caratteri di capillarità, di continuità, di chiarezza espositiva e che siano condotte parallelamente alla raccolta differenziata.

Servizio di raccolta e trasporto

La Legge Regionale n.9/2010 fissa le percentuali di raccolta differenziata da raggiungere e precisamente:

- 1) anno 2010: R.d. 20 per cento, recupero materia 15 per cento;
- 2) anno 2012: R.d. 40 per cento, recupero materia 30 per cento;
- 3) anno 2015: R.d. 65 per cento, recupero materia 50 per cento;**

Il sistema di raccolta Porta a Porta si ritiene sia il più adatto perché promuove la partecipazione efficace degli utenti, migliorando sia la qualità che la quantità delle frazioni raccolte; producendo un risultato di particolare rilevanza se si considerano i materiali recuperati e la riduzione dei quantitativi di rifiuti da avviare a smaltimento.

Il progetto deve prevedere una raccolta di tipo monomateriale domiciliare, porta a porta, presso tutte le utenze, sia domestiche che non domestiche, delle frazioni nobili secche, della frazione organica, dei rifiuti ingombranti e dei RAEE, più precisamente:

- Raccolta dei rifiuti urbani e assimilati prodotti nel territorio comunale mediante sistema integrato secco-umido del tipo domiciliare porta a porta con separazione della frazione umida da quella secca valorizzabile e da quella secca residua non riciclabile, e trasporto con conferimento ad impianto autorizzato di recupero/trattamento/smaltimento;
- Raccolta differenziata e trasporto dei rifiuti urbani di origine domestica identificati come RUP e di altri rifiuti urbani di natura pericolosa;
- Gestione e svuotamento dei CCR.

La scelta di organizzare interamente il sistema di raccolta dei rifiuti, privilegiando la tecnica della raccolta integrata domiciliare "porta a porta", scaturisce dalle indicazioni normative del D.Lgs.152/06 e del Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti, in cui la problematica della raccolta differenziata è stata totalmente rivisitata ed è stata posta come punto cardine della gestione dei rifiuti.

La strutturazione del sistema di raccolta deve garantire la minimizzazione del secco residuo non riciclabile da avviare allo smaltimento.

Gli obiettivi, dunque, sono quelli di:

1. ridurre o comunque limitare la produzione di rifiuti urbani;
2. ridurre lo smaltimento scorretto di rifiuti speciali o pericolosi (nel cassonetto stradale infatti vengono conferiti senza alcun controllo rifiuti di ogni tipo);
3. massimizzare la percentuale sul totale prodotto e migliorare la qualità delle frazioni di rifiuto secco direttamente valorizzabili (carta, plastica, vetro, metalli), da avviare a recupero;
4. massimizzare la percentuale sul totale prodotto dei rifiuti organici da avviare ad apposito trattamento di compostaggio;

5. minimizzare la quantità dei rifiuti residuali misti da avviare presso le strutture di trattamento/smaltimento.

Per poter rendere operative le azioni necessarie per il raggiungimento degli obiettivi, bisogna strutturare il sistema di raccolta con circuiti distinti che, integrati fra loro per ottenere le necessarie economie, permettano il raggiungimento degli obiettivi di contenimento delle produzioni, della separazione dei flussi e di massimizzazione dell'intercettazione dei materiali suscettibili di recupero diretto.

L'ambito territoriale di espletamento dei servizi è delimitato dal perimetro comunale, comprendente quindi, oltre al centro abitato del comune, anche le frazioni, lottizzazioni, condomini, agglomerati e le case sparse ricadenti all'intero dei limiti territoriali comunali.

Per le situazioni più difficili, pertanto, sia come localizzazione (in vicoli ciechi, utenze in cui non sia possibile effettuare la raccolta domiciliare...) sia come composizione (utenze con disabili, ...), il progetto-offerta dovrà studiare, in alternativa al modello porta a porta spinto, le modalità specifiche da adottare in modo che sia garantito un servizio efficiente e sia minimizzato il problema della gestione domiciliare del rifiuto per le utenze più problematiche.

Anche, nell'eventualità di deposito incontrollato di rifiuti per le strade, la Ditta Aggiudicataria non potrà esimersi dalla raccolta degli stessi, il costo di tale attività è da considerarsi ricompreso nell'appalto all'interno del territorio del comune, nelle modalità meglio descritte più avanti. Sarà cura della Ditta evitare il rilascio di residui nelle strade, in ogni caso eventuali rifiuti caduti durante la raccolta e le eventuali operazioni di travaso dovranno essere immediatamente raccolti onde garantire appieno le migliori condizioni di igiene e decoro urbano. Sarà compito degli addetti al servizio provvedere quindi alla pulizia dell'area circostante il punto di conferimento ed alla raccolta di tutti i rifiuti che per qualsiasi motivo (intemperie, atti vandalici, animali randagi) si trovassero sparsi sul suolo.

Inoltre, fa parte delle prescrizioni obbligatorie minime la gestione dei CCR comunale esistente.

Il ccr/isola ecologica consente all'utenza, qualora impossibilitata in situazioni contingenti ad osservare le giornate e le fasce orarie di raccolta, la possibilità di poter conferire direttamente ad orari ad essa più confacenti.

Nei suddetti centri si potranno, inoltre, attuare anche raccolte di altre tipologie di materiali prodotte dalle utenze domestiche quali pericolosi, tessili e indumenti usati, lattine e metalli, ecc. per le quali non è sostenibile economicamente l'attivazione di un circuito di raccolta dedicata, oltre al conferimento di tutti gli altri materiali oggetto di raccolta domiciliare.

L'operatore dovrà essere in grado di fornire agli utenti informazioni sul corretto smaltimento dei rifiuti. All'interno del ccr/isola ecologica deve essere garantita la presenza di un operatore con funzioni di custodia, gestione dell'area, informazione e accoglienza degli utenti secondo le modalità previste nel presente Progetto del servizio.

Riepilogando, l'organizzazione del servizio di raccolta dovrà prevedere:

- l'assenza integrale del cassonetto stradale per il conferimento dei rifiuti, salvo casi particolari o sistemi di raccolta presidiati e controllati.
- l'adozione di circuiti di raccolta presso il domicilio dell'utente (singolo e/o come utenza condominiale e/o come utenza commerciale non domestica) che verrà chiamato a depositare sul suolo pubblico, in giornate ed in fasce orarie prefissate, i contenitori delle varie frazioni merceologiche dei rifiuti, preventivamente separate nella propria sede abitativa o dell'attività lavorativa.

Indipendentemente dal sistema di raccolta previsto per le diverse parti del territorio comunale dovranno essere raccolte in modo separato le seguenti frazioni merceologiche:

- la frazione umida (residui alimentari e sfalcio verde), codici C.E.R. 200108 e 200201;
- la carta - cartone, codici C.E.R. 200101 e 150101;
- la plastica codici C.E.R. 150102;
- il vetro, codici C.E.R. 200102 e 150107;

- gli ingombranti, codice C.E.R. 200307;
- il secco residuo non riciclabile, codice C.E.R. 200301;
- altre tipologie di rifiuti, codice C.E.R. 150103, 200137, 200138, 160601, 160604, 200132, 200133, 200134, 80309, 150110.

Il servizio dovrà essere svolto con idonei veicoli, nuovi o usati conformi alla normativa euro 5, e dotati di dispositivi di sicurezza ed a norma, dotati di sistema di lettore transponder e sistema di monitoraggio/controllo delle flotte.

Le frequenze di raccolta indicate sono riferite al servizio reso a favore di ciascuna utenza. Il personale di raccolta dovrà essere equipaggiato con idoneo abbigliamento a norma per l'esecuzione di servizi di raccolta rifiuti e dotato di dispositivi di protezione individuale per garantire il rispetto delle norme vigenti in materia di sicurezza e protezione dei lavoratori (D. Lgs. 09.04.2008, n. 81 e successive modifiche ed integrazioni).

Il servizio, comprensivo degli oneri di raccolta e trasporto ad impianti autorizzati, rispettando la normativa vigente, dovrà essere svolto secondo le modalità e frequenze indicate nell'offerta presentata dalla Ditta sulla base delle prescrizioni precisate nel presente elaborato.

Il modello di riferimento prevede in sintesi:

- 1. raccolta porta a porta:** estesa agli utenti residenti nel territorio dei centri storici e dei centri urbani principali e per tutte le utenze non domestiche con produzioni significative indipendentemente dalla rispettiva collocazione nel territorio comunale. Tale modello è basato sulla domiciliarizzazione della raccolta della frazione organica, della carta, della plastica e vetro e del rifiuto residuo, con servizi specifici dedicati a utenze non domestiche: nelle case sparse si dovrà incentivare il più possibile la pratica del compostaggio domestico. Per le utenze non domestiche (bar, ristoranti, mense ecc.) dovranno essere previste raccolte aggiuntive di vetro e organico nonché carta/cartone per le attività commerciali grandi produttrici della specifica tipologia di rifiuto (centri commerciali, supermercati ecc).
- 2. conferimento presso il CCR:** per tutti le frazioni recuperabili da parte delle utenze domestiche e non domestiche viene il supporto generale dato dalla presenza dei Centri Comunali di Raccolta e isole ecologiche.

Sarà obbligo da parte del condominio provvedere all'esposizione sulla pubblica via dei contenitori condominiali, da ubicare nei pressi della recinzione con la strada pubblica, o in alternativa, il condominio dovrà consentire l'accesso alla proprietà condominiale, nelle immediate vicinanze dell'ingresso; in quest'ultimo caso la ditta sarà obbligata all'effettuazione del servizio di svuotamento. Qualora ne venga fatta richiesta, il servizio potrà essere effettuato attraverso i contenitori singoli per singola utenza distinti per tipologia di rifiuto. I contenitori previsti per la raccolta domiciliare dovranno essere consegnati all'utenza a carico delle ditte coerentemente con il cronoprogramma approvato.

Il servizio dovrà essere assicurato, per tutto l'anno, secondo le frequenze di raccolta stabilite nel calendario concordato con l'amministrazione appaltante.

Dovrà essere assicurato anche nei giorni festivi infrasettimanali, in quanto già contemplato nel computo dei costi del servizio.

In alternativa, è possibile, che la raccolta possa essere anticipata o posticipata di un solo giorno concordando preventivamente tali spostamenti con il comune e comunque senza alcun aggravio di spesa.

La Ditta dovrà astenersi dal raccogliere i rifiuti, qualora gli stessi non siano conformi (per natura o confezionamento) a quanto previsto nel presente elaborato, nel progetto-offerta od a quanto indicato nel **Regolamento comunale di gestione dei rifiuti** od in apposite ordinanze. In tali casi sarà cura degli addetti alla raccolta di posizionare, sul rifiuto conferito irregolarmente, apposite indicazioni concordate preventivamente con gli uffici competenti del comune.

La ditta, dunque, non dovrà effettuare la raccolta nei seguenti casi:

- contenitori contenenti elevati ed evidenti quantitativi di frazioni estranee a quella fissata nel turno di raccolta;
- contenitori esposti in giorni di raccolta errati;

In tali casi gli addetti al servizio provvederanno a trasmettere immediatamente dopo il termine della raccolta, i riferimenti dell'utenza onde consentire l'applicazione delle sanzioni previste dal regolamento adottato dal comune.

La raccolta del secco indifferenziato

La raccolta del secco indifferenziato deve avvenire a bordo strada e/o su marciapiede (in maniera tale da non costituire intralcio per il pubblico transito) ovvero nelle immediate vicinanze dell'accesso privato soltanto negli orari indicati nel regolamento di servizio; in questo caso l'utenza deve garantire l'accesso agli operatori della raccolta. In ogni caso sarà cura del gestore del servizio di concordare con l'amministrazione appaltante ed in concerto con gli utenti, il luogo di posizionamento dei contenitori.

Il servizio di raccolta del rifiuto indifferenziato (secco non recuperabile) avviene con modalità domiciliare porta a porta. Sono serviti tutti gli stabili nei quali siano presenti abitazioni, attività del settore terziario od altre attività produttrici di rifiuti assimilati ai rifiuti urbani.

Il servizio di raccolta della frazione secca residua dovrà essere eseguito con frequenza di raccolta fissata in almeno tre volte la settimana per tutte le utenze domestiche e non domestiche presenti nella porzione servita del territorio del comune.

È a carico della Ditta Aggiudicataria la fornitura di idonei contenitori per le utenze del comune.

I contenitori da fornire, dovranno rispettare le seguenti specifiche minime:

–Contenitore per la raccolta della frazione secca da litri 40 con sistema “antirandagismo”, per utenze domestiche, da litri 120/240 per utenze condominiali e non domestiche. Per le postazioni sul suolo stradale (es. case sparse, altre zone dove non è possibile accedervi coi mezzi per effettuare il porta a porta) potranno essere previsti cassonetti stradali di maggiore capienza.

Tutti i contenitori e i cassonetti dovranno essere dotati di transponder.

La raccolta del secco residuo dovrà essere prevista anche presso il cimitero comunale. Nel progetto-offerta dovranno essere specificati i punti di posizionamento dei contenitori di raccolta del secco residuo all'interno o all'esterno del cimitero comunale, in numero adeguato a consentire il corretto espletamento del servizio.

Il servizio di raccolta dovrà essere assicurato anche in presenza di condizioni atmosferiche sfavorevoli.

La raccolta dell'umido- scarto di cucina

La raccolta dell'umido dovrà interessare tutte le utenze domestiche e le utenze non domestiche produttrici di scarti organici.

Nelle utenze non domestiche interessate da questo tipo di raccolta sono indicativamente comprese le attività afferenti a:

- Ristoranti, Pizzerie, Bar
- Mense aziendali e scolastiche
- Ortofrutta e market con ortofrutta
- Negozi Alimentari
- Panifici
- Fiorai
- Cimitero Comunale.

Per la **raccolta dell'umido- scarto di cucina-** dovranno essere impiegati contenitori di dimensioni relativamente contenute anche per limitare il conferimento congiunto di scarti alimentari e scarto verde. L'organizzazione delle raccolte verrà espletata quindi con:

- “mastelli antirandagismo” da almeno 20 litri, nelle zone a tipologia residenziale con villette e per le strutture condominiali o di corte sino a 4 famiglie per civico;
- bidoni da almeno 120-240 litri (eventualmente dotati di pedaliera alza coperchio) per strutture condominiali con più famiglie per civico, e per le utenze non domestiche produttrici della specifica tipologia di rifiuto.

I mastelli antirandagismo e/o i bidoni verranno esposti nei giorni di raccolta a cura dell'utenza su spazi e strade pubbliche e/o su marciapiede (in maniera tale da non costituire intralcio per il pubblico transito), nelle immediate vicinanze dell'accesso privato.

I contenitori e i cassonetti dovranno essere dotati di transponder.

Il servizio di raccolta della frazione umida dovrà essere eseguito con frequenze di **raccolta di 3 volte/settimana per le utenze domestiche e di frequenze più elevate (almeno 4 volte la settimana) per le utenze non domestiche grandi produttori della specifica tipologia di rifiuto.**

E' a carico di ciascuna utenza non domestica segnalare eventuali oggettive esigenze particolari che possano essere valutate dalla amministrazione comunale. In questo caso, qualora l'amministrazione ritenesse meritevoli di accoglimento le proposte di modifica della raccolta da parte della singola utenza, la ditta avrà l'obbligo di adeguare le modalità di raccolta alle esigenze dell'utenza per quanto riguarda l'esposizione esterna dei rifiuti umidi.

Sarà compito dell'utenza domestica e non domestica provvedere alla pulizia e gestione dei contenitori domiciliari .

La raccolta della frazione organica dei RU nelle aree ad alta densità abitativa del territorio dovrà essere quindi garantita con il sistema domiciliare “porta a porta”. Nel resto del territorio laddove possibile dovrà essere promosso massicciamente l'utilizzo del compostaggio domestico.

La pratica del compostaggio domestico dovrà comunque essere fortemente incentivata anche in quelle parti del concentrico urbano del comune che si caratterizza per la presenza di abitazioni che dispongono di un giardino o di un orto; infatti laddove c'è un giardino che produce scarti verdi è anche possibile valorizzare e riciclare direttamente tali scarti mediante il compostaggio domestico.

Per quanto riguarda le utenze non domestiche le categorie che meritano una particolare attenzione al momento dell'avvio del servizio sono i ristoranti, le trattorie, le pizzerie, i bar, le pasticcerie e le gelaterie. La ristorazione collettiva comprende tutte le attività destinate alla erogazione di pasti, non aperte al pubblico, ma riservate esclusivamente a determinate categorie di utenti (mense di aziende, scuole, strutture ospedaliere, case di riposo...).

La raccolta presso le grandi utenze (mense, ristoranti, bar ecc.) dovrà essere effettuata con l'impiego di:

- uno o più contenitori dedicati (tipicamente bidoni carrellati da almeno 120/ 240 litri con pedaliera alza coperchi per rispettare le norme HAACP):
- contenitori di maggiori dimensioni, purché “personalizzati” (ovvero dedicati ad una utenza specifica e responsabile del contenitore) per utenze con alta produzione specifica quali i servizi di ristorazione, campeggi e supermercati alimentari.

La raccolta dovrà essere prevista anche presso il cimitero comunale. Nel progetto-offerta dovranno essere specificati i punti di posizionamento dei contenitori di raccolta del secco residuo all'interno o all'esterno del cimitero comunale, in numero adeguato a consentire il corretto espletamento del servizio.

Il servizio di raccolta dovrà essere assicurato anche in presenza di condizioni atmosferiche sfavorevoli.

La raccolta della carta e del cartone

Il servizio di raccolta della carta-cartone dovrà essere eseguito in tutta la porzione di territorio comunale e con frequenza di un ritiro settimanale per le utenze domestiche e non domestiche ma assimilabili per

produzione alle domestiche; invece, per le utenze non domestiche della specifica tipologia di rifiuto la frequenza sarà di almeno due volte la settimana.

Le utenze dovrebbero essere dotate di mastelli da almeno 40 litri di capienza appositamente distribuiti. Nei condomini con più famiglie si dovrebbero distribuire dei bidoni carrellabili (120-240 litri a seconda del numero di famiglie servite).

Per le utenze non domestiche, produttrici della tipologia specifica di rifiuto potrà essere prevista la distribuzione di contenitori da almeno 120/240 litri o più capienti, se necessario.

I contenitori e i cassonetti devono essere dotati di transponder.

L'utenza dovrà depositare il rifiuto cartaceo opportunamente schiacciato all'interno del contenitore rigido di varia volumetria depositato presso l'ingresso della propria abitazione su spazi e strade pubbliche e/o su marciapiede (in maniera tale da non costituire intralcio per il pubblico transito) nei giorni e nelle fasce orarie prefissate che verranno comunicate alla cittadinanza e compatibili con l'espletamento del servizio di raccolta. In particolare il cartone dovrà essere piegato e schiacciato in modo che l'ingombro sia minimizzato.

Per gli uffici pubblici e le scuole, potrà essere effettuato dalla ditta il ritiro dei rifiuti presso aree interne alle utenze, eventualmente localizzando all'interno delle recinzioni di tali utenze i necessari e relativi contenitori, senza pretesa alcuna di maggiori compensi da parte della ditta aggiudicataria del servizio.

Non è compito della Ditta effettuare lo svuotamento di singoli cestini eventualmente posizionati presso uffici, pubblici e privati, il cui contenuto dovrà essere conferito nel contenitore finale dedicato, posto nelle pertinenze comuni (androni, cortili ecc.), a cura degli incaricati dei servizi di pulizia degli uffici stessi.

La ditta provvederà al ritiro del materiale depositato ed avrà l'obbligo di pulire il punto di conferimento. Qualora il contenuto fosse difforme, l'operatore non effettuerà la raccolta e lascerà presso l'utenza una segnalazione concordata con l'Amministrazione (cartoncino adesivo, etc) recante le motivazioni della mancata raccolta.

La raccolta dovrà essere prevista anche presso il cimitero comunale. Nel progetto-offerta dovranno essere specificati i punti di posizionamento dei contenitori di raccolta del secco residuo all'interno o all'esterno del cimitero comunale, in numero adeguato a consentire il corretto espletamento del servizio.

Il servizio di raccolta dovrà essere assicurato anche in presenza di condizioni atmosferiche sfavorevoli.

In aggiunta all'intercettazione mirata degli imballaggi in cartone e della carta attraverso la domiciliarizzazione del servizio si dovrebbe proseguire le attività di promozione del conferimento diretto presso ai centri di raccolta comunali se presenti.

La raccolta del vetro

La raccolta dei materiali vetrosi che assumono caratteristiche di rifiuto o sono comunque dismessi, deve riguardare la totalità delle utenze domestiche, delle utenze non domestiche, oltre che, in modo specifico, i maggiori produttori di rifiuti in vetro come, a titolo esemplificativo, le attività di ristorazione collettiva (mense – bar – ristoranti - pizzerie), le scuole di ogni genere e tipo.

La raccolta dei rifiuti vetrosi deve riguardare esclusivamente il rottame di vetro. Sono esclusi specchi di qualsiasi genere e tipo, materiali in vetrochina e/o ceramici.

Deve essere effettuato il servizio di raccolta porta-porta anche per le utenze non domestiche grandi produttrici di vetro, quali bar-pizzerie-ristoranti, ecc., e sarà compito della Ditta fornire e distribuire apposito contenitore in funzione della capacità produttiva e della frequenza del servizio.

Tutti i contenitori e i cassonetti dovranno essere dotati di transponder.

L'utenza dovrà depositare il vetro dentro i contenitori rigidi di varia volumetria forniti dalla ditta, posizionati presso l'ingresso della propria attività su spazi e strade pubbliche e/o su marciapiede (in maniera tale da non costituire intralcio per il pubblico transito) nel giorno e nelle fasce orarie prefissate e compatibili con l'espletamento del servizio di raccolta.

Presso i Centri Comunali di Raccolta, deve essere garantito il conferimento di vetri di maggiori dimensioni da parte dei piccoli artigiani, sempre rispettando i limiti di assimilabilità dettate dal regolamento comunale e le disposizioni specifiche dettate dal CONAI.

Operativamente potrà essere prevista un contenitore riservato alle lastre di vetro, materiale che andrà smaltito separatamente dalle bottiglie, ed una raccolta separata rispettivamente per tubi al neon, lampadine elettriche e vetri al piombo.

L'utenza dovrà essere sensibilizzata ad evitare la rottura delle bottiglie in vetro in modo da garantire la massima sicurezza delle operazioni di scarico ed a non imbustare il materiale. La gestione e la pulizia dei contenitori domiciliari sarà a completo carico dell'utenza.

La frequenza della raccolta dovrà essere di un passaggio settimanale per la raccolta domiciliare (almeno due volte per le utenze non domestiche della specifica tipologia di rifiuto).

La raccolta dovrà essere prevista anche presso il cimitero comunale. Nel progetto-offerta dovranno essere specificati i punti di posizionamento dei contenitori di raccolta del secco residuo all'interno o all'esterno del cimitero comunale, in numero adeguato a consentire il corretto espletamento del servizio. Nel caso in cui il livello di riempimento dovesse risultare ormai esaurito prima del giorno di raccolta, la ditta dovrà comunque garantire lo svuotamento del contenitore entro 24 ore dalla segnalazione.

Il servizio di raccolta dovrà essere assicurato anche in presenza di condizioni atmosferiche sfavorevoli.

La raccolta della plastica

La raccolta della frazione "plastica" deve essere garantita con il sistema domiciliare "porta a porta".

La raccolta dei materiali in plastica riguarda la totalità delle utenze domestiche e delle utenze non domestiche come, a titolo esemplificativo, le attività di ristorazione collettiva (mense – bar – ristoranti - pizzerie), le scuole di ogni genere e tipo.

Il conferimento e la raccolta deve comprendere qualsiasi tipo di imballaggio in plastica, oltre quelli che formano i contenitori per liquidi (es. vaschette, sacchetti ed altri imballaggi primari in plastica, bottiglie in PET e flaconi in HDPE).

I contenitori e i cassonetti devono essere dotati di transponder.

L'utenza dovrà essere sensibilizzata ad operare una pressatura delle bottiglie e degli imballaggi in plastica in modo che l'ingombro sia minimizzato. L'operatore della raccolta provvederà al ritiro del materiale depositato ed avrà l'obbligo di pulire il punto di conferimento. Qualora il contenuto fosse difforme da quello stabilito, l'operatore non effettuerà la raccolta e lascerà presso l'utenza una comunicazione, eventualmente in formato adesivo, recante le motivazioni della mancata raccolta.

La ditta provvederà alla raccolta della frazione (imballaggi in plastica,) **con una frequenza di un passaggio a settimana sia per le utenze domestiche sia per le utenze commerciali, mentre avrà cadenza almeno bisettimanale per le utenze non domestiche maggiori produttrici di plastica.**

La raccolta dovrà essere prevista anche presso il cimitero comunale. Nel progetto-offerta dovranno essere specificati i punti di posizionamento dei contenitori di raccolta del secco residuo all'interno o all'esterno del cimitero comunale, in numero adeguato a consentire il corretto espletamento del servizio.

Il servizio di raccolta dovrà essere assicurato anche in presenza di condizioni atmosferiche sfavorevoli.

Per quanto riguarda i sacchi in polietilene, i film e cassette in plastica, tali materiali possono essere conferiti da parte di utenze commerciali o produttive (agricoltori, commercianti) presso i CCR o le isole ecologiche laddove esistenti o di nuova realizzazione.

Servizio di raccolta ingombranti-RAEE.

Si intendono come rifiuti ingombranti e RAEE (RAEE ai sensi del D.Lgs. 151/05), i rifiuti voluminosi prodotti nell'ambito domestico ed altri ingombranti comprendenti anche i beni durevoli identificati dall'art. 227 del D.Lgs. 152/2006 (ex art 44 del D.lgs 22/97) quali: frigoriferi, surgelatori e congelatori, televisori,

computer, video, lavatrici e lavastoviglie, condizionatori d'aria, materassi, mobili, divani ecc. ed altri ingombranti.

Il servizio verrà effettuato mediante carico dello scarrabile posto in area autorizzata.

Eventuali ingombranti depositati in modo incontrollato presso la sede stradale, la cui presenza dovrà essere segnalata dalle squadre di raccolta o dalle squadre deputate allo spazzamento, dovranno essere raccolti entro il giorno concordato, assicurando la perfetta pulizia dei punti di accumulo.

I veicoli di raccolta utilizzati devono garantire che le operazioni effettuate dal personale operativo per il deposito dell'ingombrante nei cassoni avvengano in condizioni di sicurezza.

Il servizio di raccolta dovrà essere assicurato anche in presenza di condizioni atmosferiche sfavorevoli.

La raccolta di altre tipologie di rifiuti

La Ditta potrà prevedere nell'offerta l'attivazione di altri circuiti di raccolta nel territorio riferiti ad altre tipologie di rifiuti purché con tecnica domiciliare.

In ogni caso dovrà prevedere la possibilità per le utenze del territorio comunale di conferire in modo diretto presso il CCR oltre alle frazioni merceologiche avviabili al recupero già oggetto di raccolta territoriale, anche altre tipologie, quali almeno:

- Toner e cartucce per stampa esaurite;
- Batterie ed accumulatori;
- Prodotti T/F;

Nell'offerta dovrà essere specificata la tipologia, il numero e la capienza dei contenitori previsti.

Il ritiro del materiale, con trasporto a impianto di recupero/trattamento, dovrà essere effettuato al riempimento dei contenitori.

La pulizia e rimozione di rifiuti abbandonati o incontrollati sul territorio

Il servizio consiste nell'effettuazione della pulizia e sgombero di rifiuti abbandonati e di depositi incontrollati di rifiuti urbani (piccoli depositi non oltre un mc) e/o ingombranti e RAEE presenti nel territorio comunale (piccoli depositi 2/3 pezzi), segnalati dall'Amministrazione o comunque riscontrati dall'Appaltatore. Il servizio deve essere eseguito entro 24 ore dalla segnalazione.

La suddetta pulizia viene effettuata, a carico dell'Appaltatore, mediante l'ausilio di addetti e mezzi normalmente utilizzati per il servizio porta a porta e/o di spazzamento del territorio, comprendendo anche l'utilizzo di automezzi idonei al fine di garantire il ripristino dei luoghi.

I rifiuti raccolti devono essere accuratamente separati nelle diverse frazioni omogenee, trasportati ed inseriti negli appositi cassonetti/contenitori presenti nel CCR, ovvero conferiti direttamente agli impianti finali di smaltimento e/o recupero.

Laddove siano presenti quantità ingenti di rifiuti, verranno concordati con l'amministrazione modalità e costi di rimozione.

L'incentivazione del compostaggio domestico

Il compostaggio domestico è una pratica volontaria con la quale i singoli utenti possono autonomamente smaltire la frazione organica putrescibile del rifiuto, sia nella sua componente verde quali scarti da giardino sia nella sua componente umida, cioè derivante da scarti di cucina.

La pratica del compostaggio domestico presenta delle notevoli e positive sinergie con il metodo di raccolta dei rifiuti. Quando su aree rurali o residenziali si riescono ad ottenere adesioni all'autocompostaggio molto elevate, nel caso di un sistema porta a porta di raccolta dell'organico, si può procedere a modificare le frequenze di raccolta arrivando anche a prevedere di non servire le zone che hanno ottenuto alte percentuali di adesione. È già previsto dal regolamento attuale un'incentivazione del compostaggio domestico.

Sono stati approvati i regolamenti e lo schema di convenzione per l'adesione alla pratica del compostaggio domestico, ed è stata prevista una riduzione della tassa rifiuti per le utenze che sottoscrivono la suddetta convenzione

Ad oggi risultano consegnate buona parte di compostiere. Durante la fase di star up e quindi dell'effettivo censimento di tutte le utenze da servire, la ditta nel progetto-offerta dovrà tener conto di chi ha aderito alla pratica del compostaggio domestico e, conseguentemente questi verranno esclusi dalla raccolta.

Servizio di spazzamento, diserbamento e pulizia delle strade e servizi connessi.

Il servizio di pulizia stradale consiste nello spazzamento manuale e meccanico del suolo pubblico o comunque soggetto a uso pubblico o aperto al pubblico transito nel territorio comunale, con il contestuale svuotamento dei cestini ed il trasporto presso gli impianti di trattamento, smaltimento, recupero, riciclaggio dei rifiuti raccolti.

L'insieme dei servizi sarà eseguito su tutte le aree pubbliche e private soggette ad uso pubblico come meglio individuato nelle planimetrie dello spazzamento e secondo le frequenze indicate nell'elaborato del piano di spazzamento.

Detto servizio può riassumersi come di seguito riportato, salvo prescrizioni particolari che saranno impartite dalla amministrazione all'atto dell'esecuzione delle prestazioni:

- spazzamento manuale di marciapiedi, vie, strade, piazze, giardini, aree di parcheggio veicolare, aree adiacenti ai monumenti di interesse storico-artistico, pulizia delle aree adiacenti le fontane pubbliche, pulizia aree stazionamento dei contenitori, rimozione deiezioni animali ecc.;
- svuotamento e pulizia di tutti i cestini, con sostituzione dei sacchi a perdere che sono collocati al loro interno;
- pulizia con spazzatrice di vie, strade, piazze, giardini, aree di parcheggio veicolare, ecc.;
- pulizia delle cordature di delimitazione delle strade, dei marciapiedi, delle aiuole spartitraffico dalla vegetazione spontanea (erba, piccoli arbusti, ecc.).

Il servizio di spazzamento, sia manuale che meccanizzato, dovrà essere effettuato nelle vie e secondo le frequenze minime inderogabili indicate dal piano di spazzamento.

Lo spazzamento stradale in particolare dovrà essere effettuato da muro a muro (carreggiata e marciapiedi compresi) sia su suolo pubblico che su quello privato soggetto a servitù di pubblico passaggio.

Nell'attività di spazzamento si dovrà aver cura di evitare il sollevamento e la dispersione di polveri.

È a cura della ditta la fornitura e collocamento di appositi sacchi a perdere all'interno dei cestini già posizionati nel comune, al fine di garantire l'igienicità e la rapidità delle operazioni di svuotamento.

Tutti gli operatori addetti allo spazzamento dovranno essere dotati di attrezzatura, con onere a carico della ditta, quali sacchi, scope, palette, e quant'altro necessario al fine di effettuare il servizio a perfetta regola d'arte.

Gli operatori che si occupano dello spazzamento manuale dovranno anche effettuare di diserbo dei cigli delle strade comunali e delle aiuole presenti nel centro urbano.

In particolare, per il periodo che va da marzo a giugno o comunque da concordare con l'amministrazione appaltante, l'operatore che si occupa dello spazzamento manuale sarà impiegato nelle operazioni di diserbo dei cigli delle strade comunali e delle aiuole presenti nel centro urbano; tale operatore, nel periodo citato, sarà munito di decespugliatore. I luoghi di intervento verranno stabiliti dall'Amministrazione Comunale in funzione delle esigenze riscontrate.

Nell'esecuzione del servizio, oltre alla rimozione dei rifiuti stradali (polvere, terriccio,...), dei rifiuti stagionali (fogliame, ramaglie,...) e dei rifiuti casuali (biglietti e pezzi di carta, pacchetti vuoti, escrementi di animali, residui oleosi di autoveicoli,...) dovranno essere eseguite le seguenti altre attività:

- Prelevamento dal suolo stradale e dalle aree adibite a verde delle siringhe abbandonate che dovranno essere collocate in contenitori appositi sigillati;

· Rimozione delle deiezioni canine e di quelle degli animali da sella, anche in occasione di feste e sagre.

Deve essere garantito il servizio di spazzamento in tutti i giorni festivi nelle vie che saranno preliminarmente concordate con la stazione appaltante.

Elenco festività: Capodanno (1/Gen); Epifania (6/Gen); Lunedì Di Pasquetta; Liberazione (25/Apr); 1° Maggio; Festa Della Repubblica (2/Giu); Ferragosto (15/Ago); Giorno Ognisanti (1/Nov); Immacolata (8/Dic); Natale (25/Dic); Santo Stefano (26/Dic); Santo Patrono.

Il materiale raccolto durante i turni di spazzamento (sacchi degli operatori) potrà essere conferito presso il CCR, gli autocompattatori e/o analoghi mezzi durante il turno di raccolta del rifiuto indifferenziato, o presso i cassonetti stradali ubicati in specifici posti concordati preventivamente con l'amministrazione appaltante e successivamente, durante il turno di raccolta del rifiuto indifferenziato, svuotati dagli appositi mezzi dedicati.

I rifiuti provenienti dalle operazioni di nettezza urbana dovranno essere conferiti presso il centro di smaltimento prescritto per i rifiuti solidi urbani e assimilati e presso i consorzi aderenti al CONAI o altri centri di trattamento recupero per quanto riguarda i rifiuti riciclabili e/o recuperabili.

La Ditta all'atto della redazione del Progetto-offerta è tenuta a verificare l'estensione della rete viaria da sottoporre a spazzamento.

Il progetto offerta dovrà prevedere che il servizio di spazzamento garantirà le frequenze minime indicate negli elaborati dello spazzamento predisposti negli elaborati di gara, e dovrà essere concepito secondo due modalità operative di svolgimento:

Spazzamento manuale,

Spazzamento misto: meccanizzato + manuale.

La Ditta dovrà altresì verificare in situ la effettiva transitabilità dell'autospazzatrice nelle strade da sottoporre a spazzamento e prevedere nel Progetto-offerta adeguate soluzioni per le zone in cui il servizio meccanizzato può perdere di efficacia o necessita di essere integrato con servizi dedicati manuali.

Inoltre la ditta dovrà dare adeguata collaborazione agli uffici preposti dell'Amministrazione per individuare un piano operativo di predisposizione dell'apposita segnaletica stradale atta a minimizzare la presenza di ostacoli (macchine parcheggiate) all'esecuzione del servizio di spazzamento meccanizzato.

Pulizia aree mercatali

Il servizio riguarda la raccolta e il trasporto dei rifiuti urbani provenienti dalle attività mercatali e la successiva pulizia delle aree adibite ai mercati ordinari e straordinari che l'Amministrazione può autorizzare nel corso dell'anno.

Sarà onere e cura della ditta impostare un programma di servizio che agevoli, con la collaborazione dei "bancarellisti", una celere, corretta ed efficace raccolta dei rifiuti urbani non differenziabili e differenziabili.

Tale programma prima della sua implementazione dovrà essere approvato dall'Amministrazione appaltante.

L'osservanza delle modalità di conferimento dei rifiuti sarà controllata dalla Polizia Locale, che assicurerà anche il rispetto del divieto di circolazione sino al completamento delle operazioni di pulizia.

Il servizio verrà effettuato subito dopo la fine del mercato, in tutta l'area interessata dallo stesso.

La pulizia delle aree interessate dal mercato, la relativa raccolta dei rifiuti e il loro trasporto a destinazione finale, saranno eseguiti subito dopo lo sgombero delle bancarelle.

La ditta dovrà provvedere al posizionamento di eventuali cassonetti su richiesta dell'amministrazione appaltante, e quindi a loro successivo svuotamento.

Dovrà effettuarsi lo spazzamento manuale ed anche un accurato spazzamento meccanizzato delle aree interessate alla vendita, nonché la rimozione dei rifiuti utilizzando all'occorrenza anche i mezzi della raccolta porta a porta.

Il servizio dovrà essere assicurato senza costi aggiuntivi anche in occasione di mercati straordinari o in caso di modifica, temporanea o permanente, del giorno di mercato.

Qualora le giornate in cui si svolgono i mercati, le sagre, le manifestazioni ricadano in giorni festivi, il servizio dovrà essere ugualmente garantito senza alcun aggravio di spesa.

Trasporto dei rifiuti agli impianti.

Fanno parte dei servizi richiesti anche il trasporto di tutte le frazioni raccolte, con oneri a completo carico della Ditta Appaltatrice. **I rifiuti raccolti nel territorio di cui al presente appalto verranno conferiti presso impianti individuati dall'amministrazione.** Qualunque variazione della destinazione verrà immediatamente comunicata.

I rifiuti raccolti in esecuzione delle disposizioni del contratto d'appalto sono di proprietà dell'amministrazione.

Saranno a carico dell'amministrazione i costi di trattamento/recupero/smaltimento come anche gli introiti dei consorzi di filiera (CONAI e altri) e del centro di coordinamento RAEE.

La Ditta appaltatrice ha l'obbligo di fornire all'Amministrazione le certificazioni di avvenuto smaltimento/recupero di tutte le frazioni di rifiuto raccolte nel comune/ARO.

Il trasporto della frazione secca residua indifferenziata dovrà essere effettuato mediante veicoli di idonea capacità, omologati e a norma, dotati di attrezzatura idonea ad evitare dispersioni, il cui riempimento dai veicoli di raccolta dovrà essere effettuato con operazioni a norma delle leggi vigenti. La destinazione sarà quella imposta dalla Programmazione Regionale, per il quale è obbligatorio riferirsi agli impianti centralizzati di smaltimento.

Attualmente il centro di smaltimento è identificato nella discarica sita in Siculiana, c/da Matarano.

Il trasporto della frazione umida (sostanza organica e residui del verde pubblico e privato) dovrà essere effettuato mediante veicoli di idonea capacità, omologati e a norma, dotati di attrezzatura idonea ad evitare dispersioni, il cui riempimento potrà essere effettuato in apposite aree dedicate CCR e similari o comunque con operazioni nel rispetto delle norme vigenti.

Il trasporto dei rifiuti secchi valorizzabili (carta-vetro-plastiche-metalli-imballaggi) e **degli altri materiali** (ingombranti, RAEE, RUP, ecc.) dovrà essere effettuato mediante veicoli di idonee capacità, dotati di attrezzatura idonea ad evitare dispersioni, il cui riempimento potrà essere effettuato nelle aree appositamente dedicate CCR e similari o comunque con operazioni nel rispetto delle norme vigenti.

Ogni contributo o premialità erogato dal CONAI o da Consorzi aderenti (a titolo d'esempio COREPLA, COMIECO ecc.) o specifiche Organizzazioni e società abilitate, sono di esclusiva pertinenza dell'amministrazione.

La responsabilità sulla qualità dei materiali raccolti (qualsiasi tipologia di rifiuto urbano e assimilati) è della Ditta; a suo carico sono da considerarsi le penali e i costi aggiuntivi per la presenza di frazioni estranee (smaltimento sovralli) eventualmente applicati dagli impianti di smaltimento/trattamento.

La Ditta dovrà certificare mensilmente, in apposite tabelle di riepilogo, al comune i quantitativi e le destinazioni di tutte le frazioni di rifiuto raccolte nel territorio comunale con allegate le certificazioni, in originale, dei vari conferimenti (FIR) e dovrà fornire tutti i dati inerenti l'esecuzione del servizio che l'amministrazione dovesse richiedere, in particolare quelli necessari per l'assolvimento degli obblighi di legge (MUD, ecc..) e le comunicazioni annuali agli Osservatori Rifiuti Provinciali e Regionali.

Automezzi e sistema di monitoraggio e controllo delle flotte

Tutti gli automezzi, forniti dalla ditta, che saranno impiegati per l'effettuazione dei servizi ordinari e continuativi di raccolta, trasporto e spazzamento, dovranno essere nuovi o usati conformi alla norma euro 5 e, inoltre, dovranno essere dotati di sistema di lettore di transponder (solo per quelli che effettuano lo svuotamento dei contenitori/cassonetti) e di sistema di monitoraggio delle flotte.

L'attrezzatura di raccolta dei veicoli (vasche, cassoni, etc.) dovrà essere del tipo stagno, come garanzia per evitare sversamenti del contenuto. I veicoli saranno dotati anche di dispositivi alza - volta bidoni in modo da poter in qualsiasi momento essere in grado di effettuare il servizio di svuotamento di contenitori di tipo condominiale.

Tutti i mezzi dovranno essere collaudati a norma di legge, assicurati e revisionati, sostituendo immediatamente quelli che per natura o avaria fossero deteriorati o mal funzionanti.

I veicoli utilizzati per l'effettuazione del servizio dovranno recare le scritte con i dati identificativi del comune.

In particolare gli autoveicoli con cui verrà espletato il servizio di raccolta dovranno essere a norma, recanti ben visibile la scritta **“COMUNE DI ARAGONA – SERVIZIO DI IGIENE AMBIENTALE”**.

Per ogni veicolo, dovranno essere stipulate idonee polizze di assicurazione a copertura di possibili rischi, ivi compreso l'onere dell'indennizzo in caso di furto, incendio, atti vandalici e calamità naturali.

I veicoli dovranno essere dotati di tutta la strumentazione idonea per garantire il loro efficiente funzionamento, la sicurezza del personale, di persone e cose, nonché la sicurezza della circolazione. A tale scopo, i veicoli dovranno essere dotati, a titolo esemplificativo:

- a) di lampeggianti, sistema di lettura trasponder, sistema di controllo e gestione delle flotte (sistema di rilevazione satellitare GPS), nonché di ogni altro accessorio o attrezzatura per il migliore e più sicuro svolgimento dei servizi;
- b) di tutti i dispositivi utili per la tutela e la salvaguardia della sicurezza del personale addetto ai servizi.

I predetti dispositivi e strumentazione dovranno essere tenuti in costante perfetto funzionamento. Il comune si riserva la facoltà di eseguire verifiche e controlli per accertare lo stato di efficienza dei veicoli e misurazioni dei livelli di rumorosità e delle emissioni di gas.

Nell'utilizzo dei mezzi di dovrà assumere l'impegno:

- a. alla scrupolosa osservanza delle norme che regolano il trasporto dei rifiuti e la circolazione stradale;
- b. a mantenere i veicoli in un perfetto stato di efficienza, ordine, pulizia, privi di esalazioni moleste a bordo;
- c. a provvedere agli adempimenti amministrativi, assicurativi, tributari connessi all'utilizzo dei veicoli comprese le revisioni periodiche;
- d. alla manutenzione (eseguita costantemente e a regola d'arte) ordinaria e straordinaria (compresi gli interventi alle parti meccaniche e alla carrozzeria) dei veicoli, affinché gli stessi siano sempre in perfetto stato di funzionamento e di conservazione.

Il transito, le soste e le fermate dei veicoli sul suolo pubblico non potranno perdurare oltre il tempo strettamente necessario né costituire intralcio, ostacolo o disturbo per il normale fluire del traffico.

Nel caso di comprovata inidoneità degli stessi, bisognerà che siano eseguite tempestivamente, le necessarie opere di manutenzione ordinaria e straordinaria o, se necessario, che si provveda alla loro sostituzione.

I veicoli dovranno essere dotati di tutta la strumentazione idonea per garantire il loro efficiente funzionamento, la sicurezza del personale, di persone e cose, nonché la sicurezza della circolazione.

- a. ogni altro accessorio o attrezzatura per il migliore e più sicuro svolgimento dei servizi;
- b. tutti i dispositivi utili per la tutela e la salvaguardia della sicurezza del personale addetto ai servizi.

Calendario di raccolta

FREQUENZE DI RACCOLTA DELLE FRAZIONI DI RIFIUTO					
Comune	Organico	Plastica/lattine	Carta e cartone	Vetro	Indifferenziato
frequenze	3 gg/sett	1 g/sett	1 g/sett	1 g/sett	1 gg/sett

Il calendario di raccolta deve prevedere da lunedì a sabato la raccolta non consecutiva delle seguenti frazioni di rifiuto, generalmente 3 volte l'organico, una volta l'indifferenziato e una volta le frazioni secche riciclabili – vetro-carta/cartone-plastica. Dovranno inoltre essere previste ulteriori **raccolte mirate aggiuntive (almeno un turno) presso le utenze non domestiche, grandi produttrici di organico, carta-cartone, plastica e**

vetro. Per le restanti frazioni di rifiuto recuperabili (alluminio, lattine, RUP, legno, acciaio ecc) dovranno essere previste diverse soluzioni di raccolta ad esempio potranno essere previste raccolte congiunte (es. vetro e lattine) ci si potrà servire dei CCR e/o isole ecologiche o giornate di raccolte mirate o cassonetti/campane dedicate.

Tabelle costi unitari del personale, analisi prezzi mezzi ed attrezzature

Per quanto riguarda il costo del personale si deve fare riferimento alle tabelle del ministero del MINISTERO DEL LAVORO E DELLE POLITICHE SOCIALI di cui al D.D. n. 70 del 1/8/2017 relativamente alla scheda gennaio 2017 riportata di seguito. Per gli operatori stagionali si considera la voce relativa agli operai neoassunti della stessa tabella per i profili suindicati.

I mezzi e le attrezzature vengono intesi nuove di fabbrica o usati euro 5.

Nelle tabelle successive sono riportati le tabelle dell'analisi dei prezzi dei mezzi e delle attrezzature, redatti secondo il modello "SCHEMA DI ANALISI. CIRC. MIN. LL.PP. 4/3/66 N.1767 con turno unico di utilizzo degli automezzi"

MINISTERO DEL LAVORO E DELLE POLITICHE SOCIALI
Direzione Generale dei Rapporti di Lavoro e delle Relazioni Industriali - Div. IV
COSTO MEDIO ORARIO PER IL PERSONALE ADDETTO AI SERVIZI AMBIENTALI - AZIENDE PRIVATE

OPERAI	GENNAIO 2017										
	J	1B	1A	2B	2A	3B	3A	4B	4A	5B	5A
A-Elementi retributivi annui											
Retribuzione base	13.648,20	15.077,88	17.060,28	18.955,80	21.071,04	21.154,80	22.190,28	22.921,92	23.640,48	24.713,52	25.810,44
Aum.period.anzianità (n.6)			1.097,28	1.271,52	1.271,52	1.375,92	1.375,92	1.506,24	1.506,24	1.729,44	1.729,44
Assegno ad personam (c)			1.344,96								
Indennità integrativa mensile ex art. 33	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00
E.D.R.-ex Prot.31/7/1992	123,96	123,96	123,96	123,96	123,96	123,96	123,96	123,96	123,96	123,96	123,96
Compenso forfettario "una tantum" (1/01/17-30/06/19)											
TOTALE-A	14.132,16	16.661,84	19.986,48	20.711,28	22.826,52	23.014,68	24.050,16	24.912,12	25.630,68	26.926,92	28.023,84
B-Oneri Aggiuntivi											
Indennità lavoro domenicale	84,00	84,00	84,00	84,00	84,00	84,00	84,00	84,00	84,00	84,00	84,00
Indennità lavaggio indumenti ex art.32	69,16	69,16	69,16	69,16	69,16	69,16	69,16	69,16	69,16	69,16	69,16
Festività cadenti di domenica (n.4)	176,57	194,90	251,62	260,91	288,03	290,44	303,72	314,77	323,98	340,60	354,66
Festività lavorate (n.6)	396,08	437,32	564,96	585,86	646,88	652,31	682,18	707,04	727,77	765,16	796,80
Tredicesima	1.147,68	1.266,82	1.635,54	1.695,94	1.872,21	1.887,89	1.974,18	2.046,01	2.105,89	2.213,91	2.305,32
Quattordicesima	1.137,35	1.256,49	1.625,21	1.685,61	1.861,88	1.877,56	1.963,85	2.035,68	2.095,56	2.203,58	2.294,99
E.G.R. ex art.2 lettera C)	150,00	150,00	150,00	150,00	150,00	150,00	150,00	150,00	150,00	150,00	150,00
TOTALE-B	3.160,84	3.458,69	4.380,49	4.531,49	4.972,16	5.011,36	5.227,09	5.406,66	5.566,36	5.826,41	6.054,94
C-Oneri previd.e assist.											
Inps (28,50%)	4.928,50	5.420,85	6.944,59	7.194,19	7.922,62	7.987,42	8.344,02	8.640,85	8.888,31	9.334,70	9.712,45
Inail (6,363%)	1.100,35	1.210,28	1.550,47	1.606,20	1.768,83	1.783,30	1.862,91	1.929,18	1.984,43	2.084,09	2.168,43
Fondo Integrazione salariale	74,93	82,42	105,58	109,38	120,45	121,44	126,86	131,37	135,13	141,92	147,66
TOTALE-C	6.103,79	6.713,54	8.600,64	8.909,76	9.811,91	9.892,16	10.333,79	10.701,41	11.007,87	11.560,71	12.028,55
D-Oneri Vari											
TFR	1.104,41	1.219,14	1.526,79	1.577,42	1.747,16	1.757,75	1.840,84	1.904,38	1.962,04	2.056,42	2.144,44
Buono pasto (€1,00*266gg)	266,00	266,00	266,00	266,00	266,00	266,00	266,00	266,00	266,00	266,00	266,00
Fondo "Previambiente"	288,29	344,52	344,52	373,43	373,43	388,87	388,87	408,67	408,67	438,37	438,37
Fondo FASDA	187,00	187,00	187,00	187,00	187,00	187,00	187,00	187,00	187,00	187,00	187,00
Spese forn. Indum. di lavoro e D.P.I. ex art.66	362,25	362,25	362,25	362,25	362,25	362,25	362,25	362,25	362,25	362,25	362,25
Spese interventi piano valutazione rischi (quota min.) ex art.65	277,70	277,70	277,70	277,70	277,70	277,70	277,70	277,70	277,70	277,70	277,70
TOTALE-D	2.485,65	2.656,61	2.964,26	3.043,80	3.213,54	3.239,57	3.322,67	3.406,00	3.463,67	3.587,74	3.675,77
COSTO TOTALE ANNUO	26.882,43	28.390,68	36.931,86	37.196,33	40.824,13	41.157,77	42.933,70	44.426,20	45.658,58	47.901,79	49.783,09
COSTO MENSILE	2.156,87	2.365,89	2.994,32	3.099,69	3.402,01	3.429,81	3.577,81	3.702,18	3.804,88	3.991,82	4.148,59
COSTO ORARIO (tempo. Ind.)	16,35	17,93	22,70	23,50	26,79	26,00	27,12	28,06	28,84	30,26	31,45
COSTO TOTALE ANNUO (a)	-----	-----	-----	37.403,58	41.031,38	41.672,19	43.448,12	44.733,06	45.965,44	-----	-----
COSTO ORARIO (a) (tempo. Ind.)	-----	-----	-----	23,63	25,92	26,32	27,45	28,26	29,04	-----	-----
COSTO TOTALE ANNUO (b)	26.882,43	28.390,68	-----	36.070,52	-----	38.857,42	-----	41.907,96	-----	45.010,39	-----
COSTO ORARIO (b) (tempo. Ind.)	16,35	17,93	-----	22,15	-----	24,55	-----	26,47	-----	28,43	-----
COSTO TOTALE ANNUO (a)(b)	-----	-----	-----	-----	-----	39.127,33	-----	-----	-----	-----	-----
COSTO ORARIO (a)(b) (tempo. Ind.)	-----	-----	-----	-----	-----	24,72	-----	-----	-----	-----	-----

(a) lavoratori beneficiari indennità ex art.31 ed ex art.32 lettere h) e i) CCNL 30.4.2003

(b) lavoratori neoassunti (senza aumenti periodici di anzianità ed una tantum)

(c) Lavoratori in forza al 30.4.2003, destinatari norma transitoria n.3 in calce art.15 CCNL 5.4.2008

Ore annue teoriche (36 ore x 52,14 settimane)	1.877
---	-------

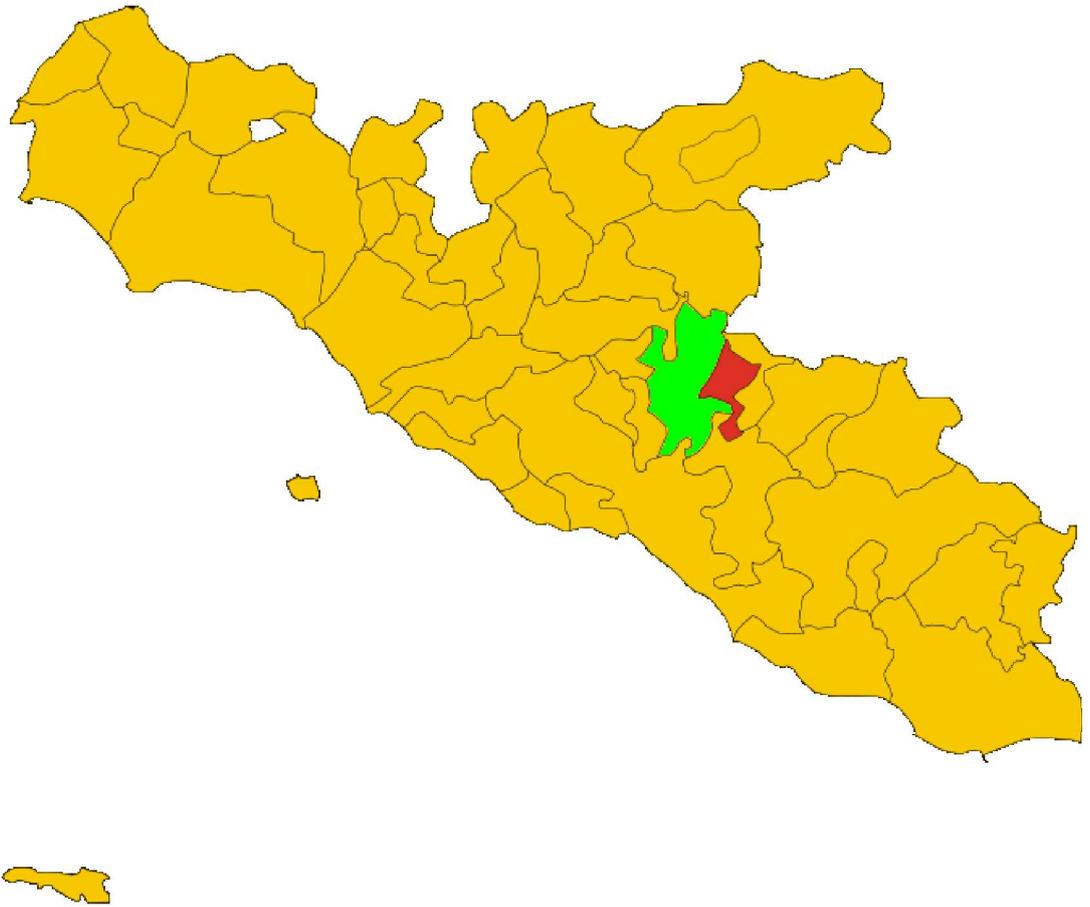
Ore annue mediamente non lavorate:	
Ferie	156
Festività	36
Malattia, maternità, permessi, infortuni	90
Formazione e permessi D.L.vo 81/08	12
Totale ore non lavorate	294
Ore annue mediamente lavorate	1.583

CARATTERISTICHE GENERALI DEL TERRITORIO.

Il territorio del Comune di Aragona in definizione è costituito dal seguente territorio. La sottostante figura riporta la delimitazione della provincia di Agrigento.



Provincia di Agrigento



Delimitazione del Comune di Aragona ed inquadramento all'interno del territorio della provincia di Agrigento

il Comune di Aragona ricade nella zona 2 (Zona con pericolosità sismica media dove possono verificarsi terremoti abbastanza forti). Il territorio non presenta particolari asperità ed è costituito da modesti rilievi basso-medio collinari. Il territorio oggetto dello studio presenta interessanti caratteristiche culturali, ambientali e paesaggistiche come i vulcanelli di Maccalube. Dal punto di vista climatico, secondo la classificazione D.P.R. n. 412 del 26 agosto 1993, come modificato D.P.R. n. 551 del 21 dicembre 1999, il territorio del Comune appartiene alla zona climatica "C" avente un valore dei Gradi Giorno (fabbisogno termico) pari a gg. 1149.

Caratteristiche urbanistiche prevalenti.

Analizziamo le caratteristiche urbanistiche del territorio.

Comune di Aragona



Vista aerea del comune di Aragona

Aragona, centro commerciale agricolo ed una volta minerario, sorge sul versante orientale del colle Belvedere, a quota m. 400 sul livello del mare. Il territorio si estende su una superficie di 74,42 Km², con una densità abitativa di 127,56 e con un'area destinata a verde pubblico di circa 8000 mq. La popolazione residente è di 9.491 abitanti e si suddivide in tre nuclei principali: il centro storico, la zona di nuova costruzione, dove risiedono la maggior parte dei nuclei familiari di nuova costituzione, e quella denominata Aragona Caldare. Nei primi due nuclei sono distribuiti tre plessi di Scuola Elementare e Materna, due plessi di Scuola Media Inferiore, e una sezione dell'Istituto Professionale per il Commercio "N. Gallo", mentre i servizi pubblici, asilo nido, biblioteca, Municipio, Ufficio Postale, Banche, Farmacie, AUSL n. 1, Villa Comunale, Stazione dei Carabinieri sono ubicati nel centro storico; la palestra comunale, il campo sportivo comunale e due campetti di tennis si trovano nella zona di recente costruzione; la contrada Aragona Caldare risulta fornita di un ufficio postale, una chiesa e della stazione ferroviaria, ed è sprovvista di un mezzo pubblico di trasporto. Gli abitanti di Aragona risiedono per la maggior parte nel centro urbano, ma si registrano anche alcune utenze, che risiedono in case sparse nella periferia del territorio comunale. Si incontrano per lo più abitazioni monofamiliari all'interno del centro storico e abitazioni condominiali nella zona di recente costruzione. Il centro storico è costruito su una districa maglia di strade, stradine e cortili poco agevoli al passaggio di mezzi per la raccolta dei rifiuti.

Viabilità e infrastrutture logistiche

La strada statale n. 189 AG-PA, ha inizio dal bivio Manganaro sulla strada statale 121 Catanese, nel comune di Vicari. Proseguendo in direzione sud, presenta lo svincolo per Lercara Friddi, da dove si distacca la strada statale 188 Centro Occidentale Sicula, e per Castronovo di Sicilia. Entrata in provincia di Agrigento, è possibile raggiungere gli abitati di Cammarata e San Giovanni Gemini.

La strada corre poi lungo il confine con la provincia di Caltanissetta, superando il bivio per Acquaviva Platani e Casteltermini, per Campofranco e per Milena. Torna quindi nella provincia agrigentina, lambendo Comitini e Aragona, prima di giungere ad Agrigento dove termina al quadrivio con la strada statale 118 Corleonese Agrigentina e la strada statale 122 Agrigentina.

Nella seguente tabella è riportata la distribuzione percentuale della popolazione residente nel Comune di Aragona tra:

- centro urbano comprensivo del centro storico;
- piccole frazioni (inferiori ai 50 abitanti residenti) comprensivo delle zone industriali/artigianali e case sparse

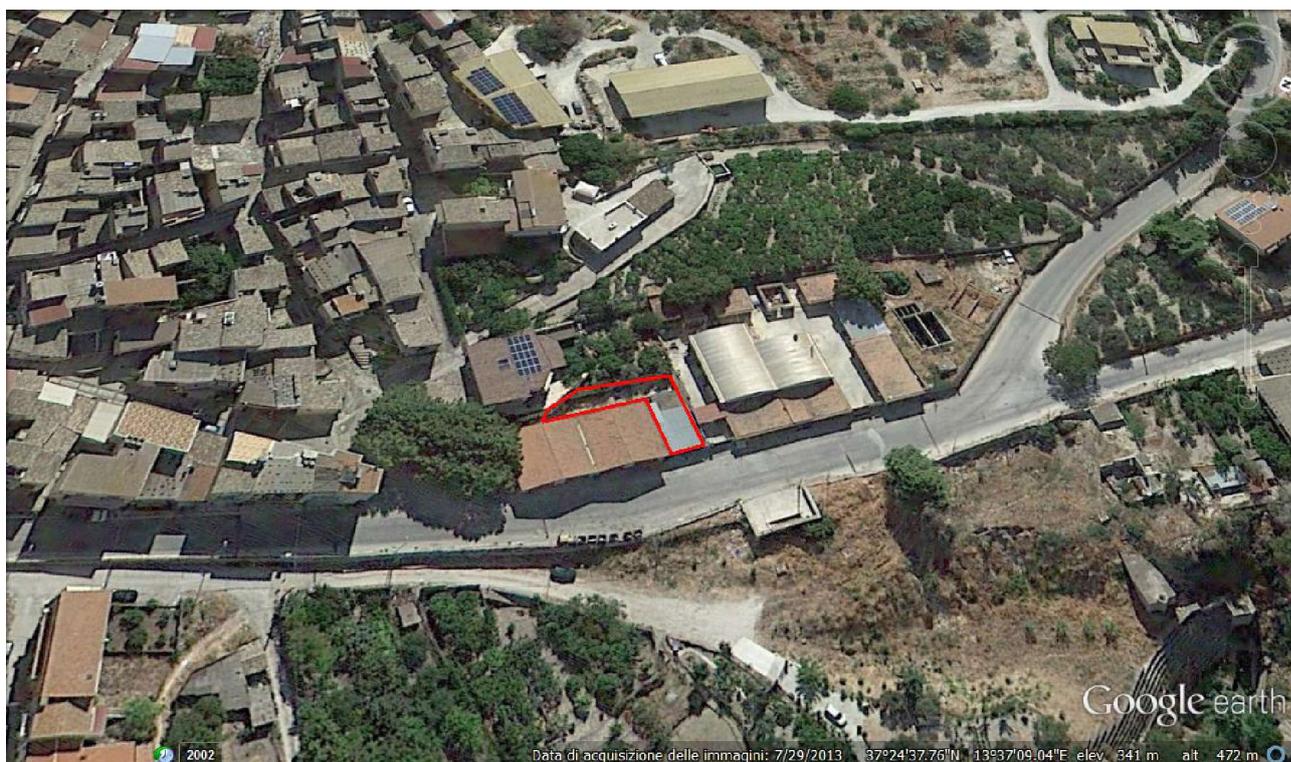
COMUNE	Centro urbano	Piccole frazioni e case sparse
Aragona	78%	22%

Tabella: Distribuzione percentuale della popolazione residente nel Comune – ISTAT 2001 Il Comune è caratterizzato da un assetto urbanistico costituito prevalentemente da abitazioni monofamiliari e bifamiliari (88% del totale degli edifici) in prevalenza di uno o due piani. Questo dato risulta di estremo interesse poiché il massimo livello di responsabilizzazione ed i migliori risultati quali - quantitativi dei servizi domiciliari vengono di norma ottenuti proprio nei contesti da elevata presenza di abitazioni mono e bifamiliari.

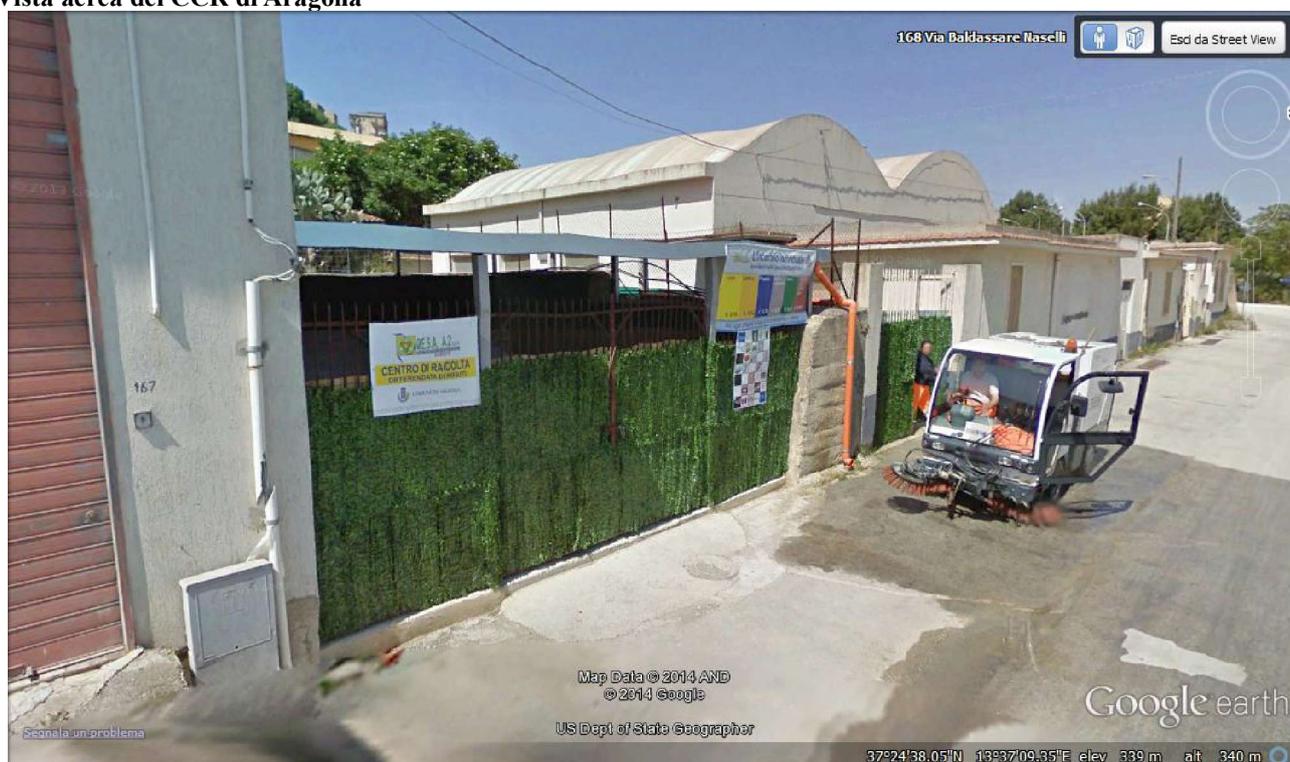
Centro Comunale di Raccolta

Attualmente è presente un Centro di Raccolta che è ubicato ad Aragona in via Salto D'Angiò. Questa area che è destinata alla raccolta delle frazioni nobili quali carta, cartone, plastica, vetro, alluminio, ect. occupa una superficie di circa mq. 300. All'interno del centro di raccolta vengono utilizzate una unità lavorativa. Il lavoratore in servizio è impegnato nel corpo ufficio e le mansioni consistono nella pesatura, acquisizione, trasmissione dati. Altresì ha funzioni di vigilanza, controllo dei conferimenti negli appositi contenitori da parte di soggetti privati che hanno accesso all'impianto. La zona di ricezione merci è situata subito oltre il cancello di accesso, e comprende l'impianto di pesatura situato sotto una copertura e il locale ufficio. In questa zona vengono espletate le operazioni di pesatura e di controllo di materiali in entrata da parte dell'addetto che ha anche il compito di registrare l'utente, e di rilasciare lo scontrino all'utente in modo da attestare l'avvenuto conferimento. L'ufficio è costituito da un piccolo prefabbricato. Il sistema di pesatura è dotato di una bilancia a terra con dispositivo dove sono indicate la tipologia del conferimento da parte degli utenti privati, e ciò al fine di porre in essere gli incentivi concreti per l'utente. Nell'area sono alloggiare le attrezzature necessarie per il funzionamento dell'impianto stesso, nella fattispecie, di cassonetti per le utenze private per la raccolta differenziata e di contenitori per RUP. Le principali categorie di materiali che possono essere stoccate sono la carta, il cartone, il vetro, la plastica e l'alluminio. Vengono anche raccolte pile ed accumulatori che entro nel ciclo del Centro di Coordinamento Nazionale Pile ed Accumulatori. Le attrezzature presenti sono di seguito elencate:

- n.1 Cassonetto da lt 360 per la raccolta di pile esauste;
- n.1 Cassonetto da lt 360 per la raccolta di farmaci scaduti;
- n.5 Cassonetti da lt 1100 per la raccolta di plastica;
- n.4 Cassonetto da lt 1100 per la raccolta di vetro;
- n.2 Cassonetto da lt 1100 per la raccolta di alluminio;
- n.5 Cassonetti da lt 1100 per la raccolta di carta e cartone;
- n.1 bilancia.



Vista aerea del CCR di Aragona



Modalità di effettuazione dell'attuale servizio di raccolta, trasporto e spazzamento.

Nel comune di Aragona Raccolta RSU in modalità differenziata con metodo del “Porta a Porta”. Il servizio attualmente prevede la raccolta dei rifiuti differenziati e indifferenziati con metodo del “Porta a Porta”, nella raccolta dei rifiuti urbani sono compresi quelli assimilabili, nonché, lo spazzamento meccanizzato giornaliero delle pubbliche vie e piazze.

Per quanto riguarda la raccolta del rifiuto indifferenziato è previsto per un solo giorno alla settimana (Sabato), mentre per la raccolta del rifiuto differenziato frazione c.d. secca per 3 giorni alla settimana così di seguito indicato:

- Martedì - Imballaggi in plastica e metallo;

- Mercoledì - imballaggi in vetro;
- Giovedì - Carta e cartone;

la raccolta della frazione del rifiuto organico invece, e sempre effettuata con il metodo del "Porta a Porta", per 3 giorni la settimana e cioè il lunedì, Mercoledì e Venerdì.

Il servizio così come sopra specificato è esteso a tutte le utenze private e artigianali, commerciali ed industriali in genere ricadenti sia nel centro urbano, che in quello limitrofo e contrade (S. Rosalia, Serre, Salto D'Angiò, San Vincenzo e Belvedere) compreso la zona industriale.

Il servizio di pulizia dell'area mercatale, è effettuato subito dopo la fine del mercato, in tutta l'area interessata dallo stesso. il servizio consiste nella rimozione, raccolta e trasporto di tutti i rifiuti prodotti, presso gli impianti di smaltimento, con successivo adeguato spazzamento meccanizzato dell'area soggette allo svolgimento del mercato settimanale (che, di norma, viene svolto una volta a settimana nella giornata di Martedì);

successivamente i rifiuti indifferenziati raccolti vengono poi trasportati verso lo smaltimento finale in discarica (ditta Catanzaro Costruzioni S.r.l.).

Il Comune di Aragona, come anzidetto, possiede un centro di raccolta comunale CCR, gestito mediante personale ceduto con la formula del comando, dalla società d'ambito S.R.R. ATO4 Agrigento Est.

Per quanto attiene invece lo smaltimento dei rifiuti differenziati, raccolti sul territorio con il metodo del "Porta a Porta", nonché per tutto il materiale proveniente dal CCR, la ditta affidataria del servizio igiene, lo trasporta allo smaltimento finale presso la piattaforma ditta SAM S.r.l. per la frazione merceologica c.d. secco (Carta, cartone, vetro, plastica e alluminio etc...), mentre per quanto riguarda l'organico presso la ditta Giglione Servizi Ecologici S.r.l..

Lo smaltimento settimanale dei rifiuti ingombranti stoccati presso un'area adibita alla raccolta vanno conferiti presso la piattaforma gestita dalla ditta SEAP S.r.l. con sede ad Agrigento nella zona industriale - A.S.I..

Attualmente la ditta affidataria del servizio igiene provvede, oltre che alle operazioni periodiche di scerbamento delle vie cittadine, anche allo smaltimento presso piattaforme di recupero autorizzate, dei rifiuti urbani pericolosi (pile, farmaci scaduti o inutilizzati etc....) che siano classificati come urbani per provenienza.

Personale impegnato nei servizi attuali

Nel comune di Aragona il servizio di raccolta e trasporto, spazzamento dei rifiuti urbani, nonché, la gestione del centro di raccolta, come sopra descritto viene effettuato da complessivamente n.16 unità di personale di cui n. 14 operatori sono alle dipendenze delle ditte appaltatrici e altri n. 2 operatori ecologici sono alle dipendenze della società d'ambito S.R.R. ATO4 Agrigento Est.

Servizi	Dipendenti Ditte			Personale S.R.R.		Totali
	Autisti	Motocarristi	Oper. Ecolog.	Autisti	Oper. Ecolog.	
Raccolta e Trasporto	3	2	7			12
Spazzamento	1		1		1	3
Isola Ecologica					1	1
Totale	4	2	8	---	2	16

DATI DI INPUT.

Popolazione e utenze

Nella tabella sottostante si riportano i dati sulla popolazione e sulle utenze da servire.

Dati estratti il 27 luglio 2016, 07h29 UTC (GMT), da IStat

Popolazione residente al 1° gennaio					
Territorio	2012	2013	2014	2015	2016
Aragona	9.491	9.528	9.598	9.548	9.463

Dati estratti il 27 luglio 2016, 07h 29 UTC (GMT), da IStat

Numero famiglie e componenti medi per famiglia

Territorio	2012		2013		2014		2015		2016	
	n° famiglie	componenti	n° famiglie	componenti	n° famiglie	componenti	n° famiglie	componenti	n° famiglie	componenti
Aragona	3.937	2,40	3.936	2,40	3.945	2,42	3.925	2,42	3.919	2,40

Densità Abitativa (Abitanti/Kmq)

COMUNE	Superficie (Kmq)	2012	2013	2014	2015	2016
Aragona	74,70	127,05	127,55	128,49	127,82	126,68

ISTAT -popolazione residente al 1 gennaio 2016

	popolazione residente	numero di famiglie	numero medio di componenti per famiglia	utenze domestiche	ABITANTI POTENZIALI max *	utenze non domestiche
Aragona	9.463	3.919	2,41	3.476	8.825,53	760

Produzione rifiuti e percentuale di raccolta differenziata

Di seguito si riporta la produzione annua e mensile dei rifiuti per gli anni 2012-2015

PERCENTUALE DIFFERENZIATA 2012							
	RSU (ton)	MONOMATERIALE (ton)	MULTIMATERIALE (AL NETTO Del 10% SOVVALLI) (ton)	INGOMBRANTI E RIFIUTI SPECIALI (frazione recuperabile) (ton)	RAEE (ton)	RIFIUTO INDIFFERENZIATO PROVENIENTE DA MONOMATERIALE-MULTIMATERIALE-INGOMBRANTI (ton)	% DIFFERENZIATA
ARAGONA	3.868,00	139,86	-	27,40	3,34	60,01	4,2%

percentuale differenziata 2013							
	rsu (ton)	monomateriale (ton)	multimateriale (al netto del 10% sovvalli) (ton)	ingombranti e rifiuti speciali (frazione recuperabile) (ton)	raee (ton)	rifiuto indifferenziato proveniente da monomateriale-multimateriale-ingombranti (ton)	% differenziata
aragona	3.924,12	144,01	-	35,92	7,12	55,68	4,5%

percentuale differenziata 2014							
	rsu (ton)	monomateriale (ton)	multimateriale (al netto del 10% sovvalli) (ton)	ingombranti e rifiuti speciali (frazione recuperabile) (ton)	raee (ton)	rifiuto indifferenziato proveniente da monomateriale-multimateriale-ingombranti (ton)	% differenziata
aragona	4.118,46	142,04	0,26	31,70	8,98	49,80	4,2%

percentuale differenziata 2015							
	rsu (ton)	monomateriale (ton)	multimateriale (al netto del 10% sovvalli) (ton)	ingombranti e rifiuti speciali (frazione recuperabile) (ton)	raee (ton)	rifiuto indifferenziato proveniente da monomateriale-multimateriale-ingombranti (ton)	% differenziata
aragona	4.149,69	147,26	-	36,65	7,16	68,72	4,3%

COMUNE DI ARAGONA

aragona	2013		
	tot RD	Tot raccolte	% RD
mese	kg	kg	
gennaio	16.371,00	338.730,20	4,83%
febbraio	14.879,00	268.668,80	5,54%
marzo	16.464,20	333.523,60	4,94%
aprile	12.674,40	352.288,80	3,60%
maggio	12.330,40	329.195,80	3,75%
giugno	11.866,00	303.976,20	3,90%
luglio	22.477,00	390.248,00	5,76%
agosto	18.781,10	397.109,40	4,73%
settembre	18.334,00	366.485,60	5,00%
ottobre	15.634,80	406.242,00	3,85%
novembre	14.136,40	342.606,00	4,13%
dicembre	13.098,40	337.775,00	3,88%
tot	187.046,70	4.166.849,40	4,49%

produzione ingombranti annua

91,26

aragona	2014		
	tot RD	Tot raccolte	% RD
mese	kg	kg	
gennaio	17.029,60	350.419,00	4,86%
febbraio	12.323,00	312.322,00	3,95%
marzo	13.984,00	347.184,00	4,03%
aprile	12.456,80	380.413,00	3,27%
maggio	16.249,80	388.007,00	4,19%
giugno	15.857,00	361.319,00	4,39%
luglio	15.284,40	407.743,00	3,75%
agosto	17.997,00	417.542,00	4,31%
settembre	18.358,40	362.326,00	5,07%
ottobre	15.274,60	381.631,00	4,00%
novembre	14.174,00	326.612,00	4,34%
dicembre	13.999,00	315.723,00	4,43%
tot	182.987,60	4.351.241,00	4,21%

produzione ingombranti annua

90,05

	2012		
	tot RD	Tot raccolte	% RD
mese	kg	kg	
gennaio	13.849,70	329.164,60	4,21%
febbraio	12.066,20	308.154,20	3,92%
marzo	14.171,20	299.960,60	4,72%
aprile	12.082,20	392.701,00	3,08%
maggio	13.803,80	371.470,60	3,72%
giugno	13.812,60	346.808,00	3,98%
luglio	15.790,70	388.047,20	4,07%
agosto	14.839,40	399.225,00	3,72%
settembre	15.266,60	307.896,00	4,96%
ottobre	18.474,10	349.290,40	5,29%
novembre	13.646,40	293.345,80	4,65%
dicembre	12.792,60	312.543,40	4,09%
tot	170.595,50	4.098.606,80	4,16%

produzione ingombranti annua

86,23

	2015		
	tot RD	Tot raccolte	% RD
mese	kg	kg	
gennaio	17.186,00	346.035,00	4,97%
febbraio	12.580,00	312.136,00	4,03%
marzo	15.194,00	349.824,00	4,34%
aprile	14.012,00	356.992,00	3,93%
maggio	17.014,60	361.587,00	4,71%
giugno	12.942,00	369.612,00	3,50%
luglio	16.485,00	406.925,00	4,05%
agosto	21.507,10	445.522,00	4,83%
settembre	18.938,20	382.415,00	4,95%
ottobre	18.449,60	374.722,00	4,92%
novembre	16.163,00	341.175,00	4,74%
dicembre	10.601,40	362.541,00	2,92%
tot	191.072,90	4.409.486,00	4,33%

produzione ingombranti annua

112,13

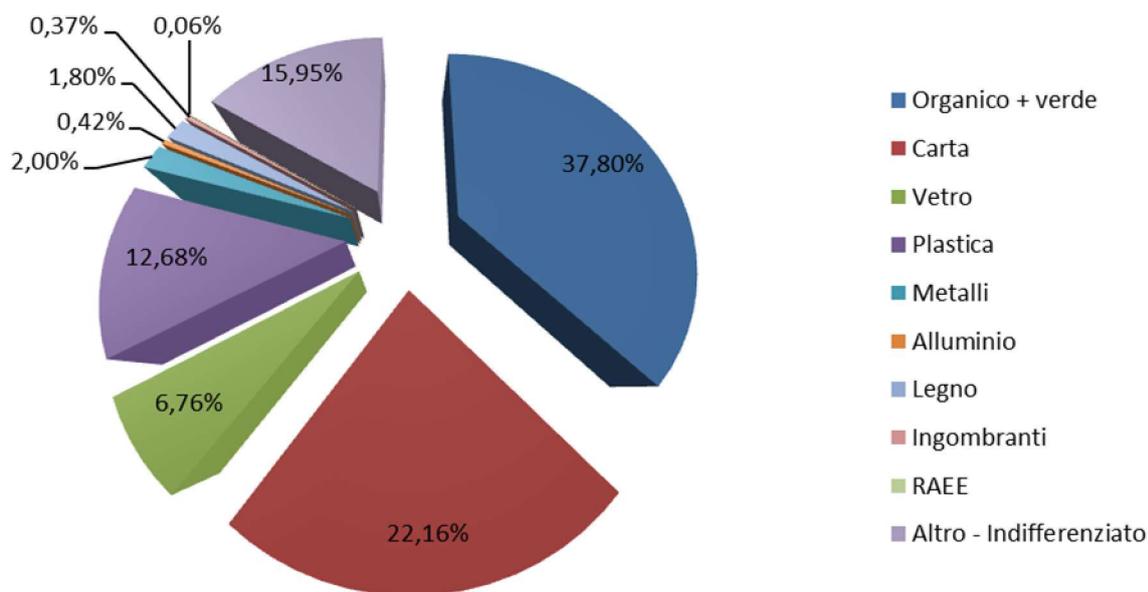
Composizione merceologica dei rifiuti.

Fissato l'obiettivo di raccolta differenziata totale, si ricavano le quantità per ciascuna frazione merceologica, in base alla composizione merceologica dei rifiuti.

La percentuale teorica di composizione è ricavata dall'indagine condotta dall'AMIA nel 1995 sui rifiuti di un campione di comuni siciliani (indagine è contenuta all'interno del PIER Documento delle priorità degli interventi per l'emergenza rifiuti in Sicilia" approvato con decreto commissariale n.150 del 25 luglio 2000).

FRAZIONE	% LETTERATURA
Organico + verde	37,80%
Carta	22,16%
Vetro	6,76%
Plastica	12,68%
Metalli	2,00%
Alluminio	0,42%
Legno	1,80%
Ingombranti	0,37%
RAEE	0,06%
Altro - Indifferenziato	15,95%
TOTALE	100%

Percentuale di letteratura sulla composizione merceologica dei rifiuti



Composizione merceologica teorica dei rifiuti - Indagine condotta dall'AMIA nel 1995

Dai dati teorici di letteratura, conoscendo la reale produzione di ingombranti di ogni comune dell'ambito e fissando per i RAEE il parametro di 4kg/abitante - d.lgs. del 12/04/2012 n.49 -, si può procedere a ricalcolare le nuove percentuali della composizione merceologica per ciascun comune.

Ottenuta così la composizione merceologica dei rifiuti, si fissa il grado di intercettazione per ogni frazione di rifiuti al fine di raggiungere il 65% di RD e precisamente si stabilisce di intercettare le seguenti percentuali per ciascuna frazione oggetto della raccolta:

FRAZIONE MERCEOLOGICA	grado di intercettazione di progetto
Organico + verde	80,00%
Carta	80,00%
Vetro	80,00%
Plastica	80,00%
Metalli	80,00%
Alluminio	80,00%
Legno	0,00%
Ingombranti	100,00%
RAEE	100,00%
Altro	0,00%

Mezzi di raccolta:

Per la raccolta si ipotizza di utilizzare mezzi piccoli dotati di doppia vasca (35 q.li) con portata utile tra 700/800 q.li che effettuano la raccolta presso le utenze e poi scaricano all'interno di mezzi più grandi (autocompattatori da 27/30 mc – 23/25 mc – 18 mc) che trasportano i rifiuti agli impianti di destinazione finale. La scelta dei mezzi bivasca consente di effettuare contemporaneamente la raccolta di due frazioni di rifiuto evitando di passare due volte presso la stessa utenza quando si effettuano due raccolte nello stesso giorno, ed, inoltre, permette di concentrare la raccolta nei momenti della giornata di meno traffico veicolare.

Modalità di impiego dei mezzi nella raccolta:

I mezzi bivasca dovranno operare ordinariamente con un autista e un operatore ecologico al seguito (salvo in alcune realtà dove la tipologia delle abitazioni è di tipo unifamiliare o ci sono pochissime utenze nel qual caso potrebbe utilizzarsi il mono-operatore). I mezzi adibiti al trasporto dei rifiuti agli impianti finali di destinazione (autocompattatori di grandi dimensioni) effettueranno il servizio con il solo autista. I mezzi che effettueranno la raccolta dei contenitori e cassonetti dovranno essere tutti dotati di lettore di transponder. La raccolta ingombranti sarà effettuata con un autista e un operatore ecologico al seguito.