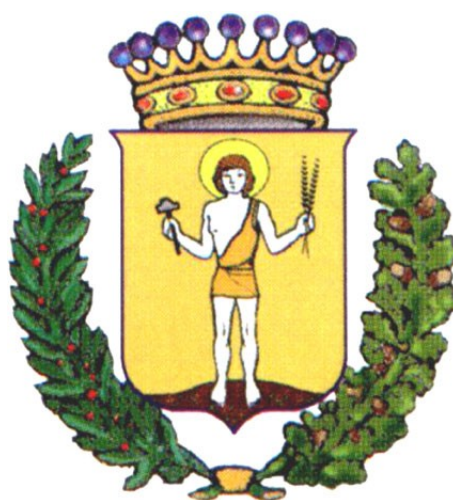


# ASSOCIAZIONE DEI COMUNI

## MAGLIANO ROMANO, MAZZANO ROMANO, CALCATA

### Appalto per l'affidamento del servizio di raccolta e trasporto dei Rifiuti Solidi Urbani

CIG ZF93B32F30



## Relazione tecnica di progetto

Il Resp. Unico del Procedimento  
Arch. Ilaria Proietti

Il Progettista  
PMF

PROGETTO	REVISIONE	REDATTA	APPROVATA	DATA
<b>PMF</b>	REV. 1	AV AG	AG	2.05.2023
	REV. 2	AV AG	AG	18.05.2023
	REV. 3	AV AG SC	AG	25.05.2023
	REV. 4	AV AG SC	AG	10.07.2023
	REV. 5	AV AG SC	AG	25.09.2023
	<b>REV. 6</b>	AV AG SC	AG	<b>7.12.2023</b>

Il progettista:

PMF SRLS SOCIETÀ DI INGEGNERIA  
VIA SUVERTO 311 00139 ROMA  
TEL: +39 06 8121418 +339 564 7566 +39 335 844 5694  
P IVA 13740471001 REA RM 1471337  
[piemef@piemef.com](mailto:piemef@piemef.com) [piemef@pec.piemef.com](mailto:piemef@pec.piemef.com)  
[www.piemef.com](http://www.piemef.com)



## Appalto per l'affidamento del servizio di raccolta e trasporto dei Rifiuti Solidi Urbani e servizi collaterali

### RELAZIONE TECNICA

#### INDICE

<b>1</b>	<b>PREMESSA .....</b>	<b>6</b>
1.1	PRESENTAZIONE DEL PROGETTO .....	6
1.2	CARATTERISTICHE ED OBIETTIVI DEL PROGETTO .....	8
1.3	LIVELLO DI SERVIZIO ATTESO (TQRIF) .....	9
<b>2</b>	<b>INFORMAZIONI GENERALI SUI COMUNI DELL'ASSOCIAZIONE .....</b>	<b>10</b>
2.1	COMUNE DI MAGLIANO ROMANO.....	10
2.2	COMUNE DI MAZZANO ROMANO.....	13
<b>3</b>	<b>INQUADRAMENTO ED ANALISI DEL CONTESTO TERRITORIALE .....</b>	<b>20</b>
3.1	MAGLIANO ROMANO.....	22
3.2	MAZZANO ROMANO .....	24
3.3	CALCATA.....	25
<b>4</b>	<b>POPOLAZIONE E NUMERO DI UTENZE .....</b>	<b>27</b>
<b>5</b>	<b>DATI RACCOLTA STORICA (ANNI 2018 - 2021).....</b>	<b>29</b>
<b>6</b>	<b>DATI DI RACCOLTA ANNO 2021 (MUD 2022) .....</b>	<b>30</b>
6.1	COMPOSIZIONE RACCOLTA DIFFERENZIATA (ANNO 2021).....	31
6.2	ZONIZZAZIONE DELL'ASSOCIAZIONE DEI COMUNI .....	32
<b>7</b>	<b>DATI MUD ATTUALI (ANNO 2022) E DATI DI RACCOLTA OBIETTIVO.....</b>	<b>32</b>
7.1	DATI DI RACCOLTA ATTUALI (2022) .....	32
7.2	DATI DI RACCOLTA OBIETTIVO DA CONSEGUIRE NEL PERIODO 2024 - 2031 .....	33
7.3	MUD 2022 (ANNO 2021) VS. DATI OBIETTIVO.....	34
<b>8</b>	<b>RACCOLTA OBIETTIVO. QUANTITATIVI DI RIFIUTI RIPARTITI PER TIPOLOGIA E ZONA .....</b>	<b>36</b>
<b>9</b>	<b>RACCOLTA OBIETTIVO. ALTRE RACCOLTE .....</b>	<b>36</b>
<b>10</b>	<b>RACCOLTA OBIETTIVO. PROSPETTO RIASSUNTIVO PER SISTEMI DI RACCOLTA.....</b>	<b>37</b>
<b>11</b>	<b>ANALISI DELLO STATO DI FATTO .....</b>	<b>37</b>



<b>12</b>	<b>CANONE POSTO A BASE DI GARA</b> .....	<b>39</b>
<b>13</b>	<b>INCIDENZA DELLA MANODOPERA SULL'IMPORTO CONTRATTUALE</b> .....	<b>40</b>
<b>14</b>	<b>OBIETTIVI: IMPLEMENTAZIONE DI UNA NUOVA METODOLOGIA DI RACCOLTA</b> .....	<b>41</b>
<b>15</b>	<b>LA TARIFFA PUNTUALE</b> .....	<b>42</b>
15.1	OBIETTIVI DELLA TARIFFA PUNTUALE .....	42
15.1.1	<i>Modulazione della tariffa e sgravi all'utenza</i> .....	42
15.1.2	<i>Raggiungimento indici programmati di Raccolta Differenziata</i> .....	43
15.1.3	<i>Riduzione costi di raccolta ed efficientamento investimenti</i> .....	44
15.1.4	<i>Riduzione impatto sul territorio (ambiente, traffico)</i> .....	44
15.1.5	<i>Aspetti di qualità del servizio prestato ai cittadini</i> .....	45
15.1.6	<i>Normativa di riferimento della tariffa puntuale</i> .....	45
15.1.7	<i>Legge 27 dicembre 2013, n. 147</i> .....	46
<b>16</b>	<b>SERVIZI IN APPALTO</b> .....	<b>46</b>
16.1	ELENCO ATTIVITÀ OGGETTO DEL SERVIZIO E DIMENSIONAMENTO TEMPORALE .....	48
<b>17</b>	<b>PORTA-A PORTA (DTOD)</b> .....	<b>49</b>
17.1	FRAZIONI DI RIFIUTO OGGETTO DELLA RACCOLTA DTOD .....	49
17.2	ZONE INTERESSATE DAL SERVIZIO DTOD .....	50
17.3	AUTOMEZZI UTILIZZATI PER LA RACCOLTA DEI RIFIUTI SOLIDI URBANI.....	51
<b>18</b>	<b>MODALITÀ DI SVOLGIMENTO DEL SERVIZIO DI RACCOLTA E TRASPORTO E DEI RSU DIFFERENZIATI E SPECIALI ASSIMILATI</b> .....	<b>51</b>
18.1	CONSORZI DI CONFEWRIMENTO DEI MATERIALI RICICLABILI .....	52
18.1.1	<i>Conferimento delle deleghe al gestore per i rifiuti recuperabili</i> .....	53
<b>19</b>	<b>SERVIZIO DI SPAZZAMENTO MECCANICO E MANUALE</b> .....	<b>53</b>
<b>20</b>	<b>CONTENITORI PER LA RACCOLTA DIFFERENZIATA</b> .....	<b>54</b>
20.1	PROSPETTO RIASSUNTIVO DEI CONTENITORI PER UD ED UC.....	55
20.2	COLORAZIONE DEI CONTENITORI .....	56
20.3	LA FRAZIONE ORGANICA.....	57
20.3.1	<i>Utenze domestiche</i> .....	57
20.3.2	<i>Frequenze di Raccolta Utenze Domestiche</i> .....	57
20.3.3	<i>Utenze Non domestiche – Commerciali – “Dedicate”</i> .....	58
20.3.4	<i>Frequenze di Raccolta delle Utenze Commerciali - Dedicate</i> .....	58
20.4	CARTA E CARTONE .....	59
20.4.1	<i>Utenze Non domestiche – Commerciali – “Dedicate”</i> .....	60



20.4.2	<i>Frequenze di Raccolta utenze domestiche e non domestiche</i> .....	61
20.5	MULTIMATERIALE LEGGERA – PLASTICA E LATTINE - ACCIAIO – FERRO - ALLUMINIO. ....	61
20.5.1	<i>Frequenze di Raccolta utenze domestiche e non domestiche</i> .....	62
20.6	VETRO .....	63
20.6.1	<i>Utenze Non domestiche – Commerciali – “Dedicate”</i> .....	64
20.6.2	<i>Frequenze di Raccolta utenze domestiche e non domestiche</i> .....	65
20.7	RIFIUTO SECCO NON RICICLABILE (INDIFFERENZIATO) .....	65
20.7.1	<i>Frequenze di Raccolta utenze domestiche e non domestiche</i> .....	67
20.8	FREQUENZE DI RACCOLTA DEL SERVIZIO DtoD .....	68
20.9	SQUADRE MINIME PREVISTE PER IL SERVIZIO .....	68
20.10	SERVIZIO INCREMENTALE PER LE UTENZE COMMERCIALI.....	69
<b>21</b>	<b>ALTRE RACCOLTE</b> .....	<b>69</b>
21.1	RACCOLTA PUBBLICA RAEE .....	69
21.2	RACCOLTA PUBBLICA INGOMBRANTI .....	69
21.3	RACCOLTA RIFIUTI URBANI PERICOLOSI (RUP) .....	70
21.3.1	<i>Farmaci scaduti</i> .....	70
21.3.2	<i>Pile esauste</i> .....	71
21.4	RACCOLTA RIFIUTI ABANDONATI.....	72
21.5	PULIZIE MERCATI E GRANDI EVENTI.....	72
21.5.1	<i>Pulizia Mercati</i> .....	72
21.5.2	<i>Pulizia Grandi Eventi</i> .....	72
21.6	SERVIZIO MINI ISOLE ECOLOGICHE .....	73
21.6.1	<i>Mini isola ecologica</i> .....	73
21.6.2	<i>Localizzazione mini isole ecologiche</i> .....	74
21.6.3	<i>Gestione delle mini isole ecologiche</i> .....	74
<b>22</b>	<b>TRASPORTI E MOVIMENTAZIONE</b> .....	<b>75</b>
22.1	TRASPORTI RIFIUTI VERSO I SITI DI SMALTIMENTO .....	75
22.1.1	<i>Trasferenza</i> .....	75
22.1.2	<i>Riassunto trasporti e movimentazione</i> .....	75
<b>23</b>	<b>GESTIONE CENTRO DI RACCOLTA COMUNALE (CDR)</b> .....	<b>76</b>
23.1	CONFERIMENTO RIFIUTI DEI CITTADINI AL CENTRO DI RACCOLTA.....	76
23.2	ATTREZZATURE PREVISTE NEL CENTRO DI RACCOLTA .....	78
<b>24</b>	<b>SERVIZI DI COMUNICAZIONE E CONTATTO CON L’UTENZA</b> .....	<b>78</b>



24.1	PIANO DI COMUNICAZIONE.....	78
24.2	SPORTELLO ONLINE.....	79
24.3	NUMERO VERDE.....	79
24.4	PRONTO INTERVENTO.....	80
24.5	SEDE OPERATIVA.....	80
24.6	CARTA DELLA QUALITÀ.....	81
<b>25</b>	<b>SERVIZI INFORMATICI DI GESTIONE E CONTROLLO .....</b>	<b>81</b>
25.1	SISTEMA INFORMATICO DUALE.....	81
<b>26</b>	<b>MEZZI IMPIEGATI NEL SERVIZIO .....</b>	<b>82</b>
26.1	MEZZI FULL-TIME.....	82
26.2	MEZZI PART-TIME.....	82
26.3	IMPIEGO VEICOLI NUOVI DI FABBRICA OD USATI.....	82
26.4	DOTAZIONI DI LETTURA E TRACCIAMENTO SVUOTAMENTI A BORDO VEICOLO.....	84
<b>27</b>	<b>PERSONALE NECESSARIO .....</b>	<b>84</b>
27.1	PERSONALE NECESSARIO.....	84
27.2	PERSONALE DA REIMPIEGARE.....	86
<b>28</b>	<b>ORARIO DEI SERVIZI .....</b>	<b>87</b>
<b>29</b>	<b>NOTE ED OSSERVAZIONI SULLE MODALITÀ DI ESECUZIONE DEI SERVIZI .....</b>	<b>87</b>
<b>30</b>	<b>ALLEGATI: .....</b>	<b>88</b>
30.1	RIEPILOGO STANDARD MINIMO DEI SERVIZI.....	88
30.2	ELENCO FORNITURE MINIME DA GARANTIRE NEL CONTRATTO DI SERVIZIO.....	89
30.3	ELENCO DEI PREZZI UNITARI PER I SERVIZI OPZIONALI A MISURA SOGGETTI A RIBASSO.....	90
30.4	ESTRATTO DEL PIANO ECONOMICO – FINANZIARIO.....	94
30.5	TAVOLE SPAZZAMENTO STRADE.....	95



## 1 Premessa

Il presente progetto descrive l'organizzazione dei servizi raccolta e trasporto dei rifiuti solidi urbani dei Comuni di Magliano Romano, Mazzano Romano e Calcata (di seguito "Associazione dei Comuni").

Il progetto intende proporre soluzioni tecnicamente avanzate ed innovative in grado di portare l'Associazione dei Comuni in linea con le nuove disposizioni di legge in materia igienico sanitaria ed in applicazione con il T.U. D.lgs. 152/2006 e s.m.i., con l'obiettivo di incrementare i risultati ottenuti sulla percentuale di raccolta differenziata ottenuta dai tre Comuni nel 2021.

Il progetto proposto, nella sua interezza, si compone, oltre che della presente Relazione Tecnica di progetto, del Disciplinare di gara, del Capitolato Speciale di Appalto, dei parametri prestazionali del servizio (altrimenti detti *KPIs - Key Performance Indicators*), degli elaborati grafici, del documento D.U.V.R.I., schema del contratto di appalto e degli schemi necessari per la partecipazione alla gara.

La Relazione Tecnica rappresenta il documento che deve guidare la redazione dell'offerta, da redigersi a cura delle Ditte per l'assegnazione dei servizi oggetto dell'appalto da svolgersi nel territorio comunale.

La Relazione Tecnica contiene i requisiti minimi del servizio a cui i concorrenti dovranno uniformarsi, salvo proporre, attraverso le proprie proposte migliorative, elementi aggiuntivi che contribuiscono a migliorare il servizio complessivamente offerto.

La Relazione Tecnica è stata redatta in base ai dati riguardanti le caratteristiche socio-demografiche, urbanistiche, morfologiche e produttive del territorio comunale, e definite in base alle utenze attualmente servite sul territorio.

I dati contenuti nel presente documento, pur se sufficientemente analitici, sono da intendersi come del tutto indicativi e non esimono le Ditte dall'effettuare le necessarie verifiche e controlli sul campo preliminarmente alla redazione dell'offerta.

### 1.1 PRESENTAZIONE DEL PROGETTO

Il presente elaborato deve intendersi, come detto, come una linea guida per i concorrenti ben considerando che l'attività oggetto della presente gara di appalto non può non ispirarsi ai "Principi sull'erogazione dei servizi pubblici" contenuti nelle recenti Direttive Italiane e Comunitarie.

È necessario, quindi, per non essere impreparati ai nuovi impegni che l'evoluzione normativa impone ormai quotidianamente, progettare i nuovi servizi e la relativa struttura di controllo, ispirandosi ai principi fondamentali ed adottando gli strumenti che le richiamate disposizioni legislative individuano.

Coerentemente con quanto esposto in Premessa, nell'ambito dell'organizzazione dei servizi verranno illustrate quelle azioni *minimali* previste per assicurare l'applicazione dei principi



fondamentali dei provvedimenti emanati fin dalla Direttiva del Presidente del Consiglio dei Ministri del 27/01/1994 e s.m.i. a cui tutti i concorrenti dovranno attenersi.

La progettazione esecutiva che i concorrenti proporranno con il loro progetto-offerta dovrà essere svolta in maniera corretta ed approfondita e, oltre al rispetto delle linee guida della presente relazione, dovrà essere basata sull'attenta analisi di molteplici fattori tra i quali:

- Situazione demografica, economica e culturale del territorio per stimare l'evoluzione qualitativa e quantitativa dei rifiuti prodotti nel corso dell'Appalto, valutando il possibile grado di collaborazione dell'utenza e la capacità della stessa di recepire innovazioni tecnologiche e/o metodologiche;
- Situazione urbanistica del territorio e delle relative tendenze evolutive, per determinare le modalità di esecuzione dei servizi e la qualità dei medesimi più rispondenti ai problemi di viabilità, ma anche alle necessità storiche ed architettoniche del territorio servito, nel rispetto del principio generale di uguaglianza e di imparzialità rispetto all'utenza;
- Analisi dell'andamento storico dei rifiuti prodotti e degli obiettivi di raccolta posti dal progetto. La progettazione esecutiva proposta dai concorrenti dovrà necessariamente tener conto di questi fattori per dimensionare, sia in termini di impiego di personale che di mezzi ed attrezzature, il servizio in corso ed evidenziare i punti di forza e di debolezza, confrontandoli con le aspettative dell'Amministrazione e degli utenti, per determinare le eventuali necessità di adeguamento anche in funzione delle prescrizioni legislative in materia;
- Sviluppo delle nuove tecnologie finalizzate all'impiego di mezzi ed attrezzature all'avanguardia per l'esecuzione dei servizi oggetto del presente appalto;
- Introduzione della Tariffa puntuale in accordo con il Decreto Ministeriale n.115 del 20.04.2017 recante *"Criteri per la realizzazione da parte dei Comuni di sistemi di misurazione puntuale della quantità di rifiuti conferiti al servizio pubblico o di sistemi di gestione caratterizzati dall'utilizzo di correttivi ai criteri di ripartizione del costo del servizio, finalizzati ad attuare un effettivo modello di tariffa commisurata al servizio reso a copertura integrale dei costi relativi al servizio di gestione dei rifiuti urbani"*;
- Livello di qualità atteso del servizio, in conformità con quanto previsto dalla Delibera ARERA n.15/2022 Allegato A *"Testo Unico per la regolazione della Qualità del Servizio di Gestione dei Rifiuti Urbani"* (di seguito "TQRIF");
- Criteri ambientali minimi del servizio (di seguito "CAM"), ai sensi del Decreto del Ministero della Transizione Ecologica (MITE) del 23 giugno 2022 *"Criteri ambientali minimi per l'affidamento del servizio di raccolta e trasporto dei rifiuti urbani, della pulizia e spazzamento e altri servizi di igiene urbana, della fornitura di contenitori e sacchetti per la raccolta dei rifiuti urbani, della fornitura di veicoli, macchine mobili non stradali e attrezzature per la raccolta e il trasporto di rifiuti e per lo spazzamento stradale"*.





Nel rispetto di quanto esposto, lo sviluppo della presente relazione tecnica illustrerà, in maniera sintetica, i servizi oggetto della presente gara già contemplati nel Capitolato Speciale di Appalto, in maniera da poter indirizzare i concorrenti sullo sviluppo dei singoli argomenti da affrontare.

Inoltre il presente progetto, ai fini di una più corretta quantificazione dei rifiuti da trattare, tiene conto dell'ultima revisione della disciplina comunale in materia di conferimento dei rifiuti speciali non pericolosi "ex assimilati" nel circuito degli urbani introdotti, secondo i contenuti con il recente D.Lgs.n.116/2020 in modifica della Parte IV del D.Lgs. n.152/2006 e ss.mm.ii<sup>1</sup>.

Non sono contemplati tra i rifiuti urbani e, quindi, non rientrano nei servizi oggetto dell'appalto, le seguenti tipologie di:

- Rifiuti solidi ospedalieri;
- I macchinari e le apparecchiature deteriorati e obsoleti provenienti da utenze commerciali;
- I veicoli a motore, rimorchi e simili fuori uso e loro parti;
- I rifiuti pericolosi di origine non domestica.

I concorrenti dovranno predisporre un progetto tecnico che dovrà essere completato da un'analisi finanziaria, da inserire nel plico Economico, dal quale scaturirà il canone annuo omnicomprendente proposto dai concorrenti che non potrà essere superiore all'importo posto a base di gara.

## 1.2 CARATTERISTICHE ED OBIETTIVI DEL PROGETTO

Il sistema di raccolta dei rifiuti solidi urbani attualmente impiegato nel territorio comunale dell'Ente è **la raccolta domiciliare porta-a-porta**.

L'Ente si pone come obiettivo minimo il **raggiungimento del 75% di Raccolta differenziata (RD)** fin dalla fine del primo anno di servizio, ed il mantenimento di tale livello per tutta la durata dell'appalto.

Vengono inoltre definiti i seguenti obiettivi che il progetto intende porsi:

---

<sup>1</sup> Il D. Lgs. 116/2020 modifica la definizione di rifiuto urbano del D.Lgs. 152/2006 Art. 183 comma 1 lett. b-ter, estendendola anche ad un elenco di rifiuti provenienti dalle utenze non domestiche (in numero di 29) di cui all'allegato L-quinques. L'elenco delle macro tipologie dei rifiuti da considerarsi urbani, riportate all'allegato L-quater della stessa legge, riguardano quelli organici, carta e cartone, plastica, legno, metallo, imballaggi compositi, multimateriale, vetro, tessile, toner, ingombranti, vernici, inchiostri, adesivi e resine, detergenti, altri rifiuti non biodegradabili e rifiuti urbani indifferenziati.





- Migliorare le modalità del conferimento della raccolta differenziata e del trasporto dei rifiuti urbani ed ex assimilati al fine di garantire una distinta gestione delle diverse frazioni di rifiuti;
- Avviare l'adozione della tracciatura del rifiuto nella logica PAYT (*Pay As You Throw*, ovvero si paga per quello che si butta) e della TARIP, al fine di incrementare la quantità dei rifiuti differenziati con conseguente riduzione del secco residuo e di pervenire ad una complessiva riduzione del totale rifiuti prodotti;
- Introdurre efficaci misure al fine di ridurre la produzione complessiva dei rifiuti solidi urbani, agendo sulle singole frazioni merceologiche con azioni mirate (es. compostaggio domestico, dispenser per l'acqua, ecc.);
- Promuovere il recupero dei materiali riutilizzabili mediante l'adozione di specifiche iniziative (es. il centro del riuso);
- Migliorare l'infrastruttura e la gestione del Centro di Raccolta Comunale (CCR), con l'adozione di nuove tecnologie e di strumenti per il riconoscimento degli utenti, pesatura dei rifiuti, ampliamento delle frazioni conferite, in un quadro di comfort offerto dall'impianto all'utenza;
- Assicurare la tutela igienico-sanitaria in tutte le fasi della gestione dei rifiuti urbani;
- Migliorare l'interazione con i cittadini mediante l'adozione di efficaci campagne di comunicazione, nonché di idonei punti di contratto con l'utenza (numero verde, ecosportello, sito web, App del cittadino) in accordo con il Titolo IV dei TQRIF;
- Implementare la raccolta, gestione ed archiviazione dei dati mediante un sistema informatico duale accessibile all'Ente in accordo con le vigenti disposizioni normative e regolamentari;
- Effettuare con puntualità tutti gli adempimenti amministrativi e contabili del servizio di diretta responsabilità della Ditta Aggiudicataria, nonché prestare assistenza all'Ente per quelli non di propria diretta competenza.

### 1.3 LIVELLO DI SERVIZIO ATTESO (TQRIF)

Ai sensi dell'Art. 3 del TQRIF, lo schema regolatorio prescelto dall'Ente per l'esecuzione del servizio di gestione dei rifiuti solidi urbani è di **tipo 1**.



## 2 Informazioni generali sui Comuni dell'Associazione

Riportiamo qui di seguito una sintetica presentazione dei singoli Comuni che compongono la presente associazione per identificare, in maniera sintetica, le loro principali caratteristiche e per consentire ai soggetti concorrenti, una progettazione esecutiva il più conforme alle singole aspettative:

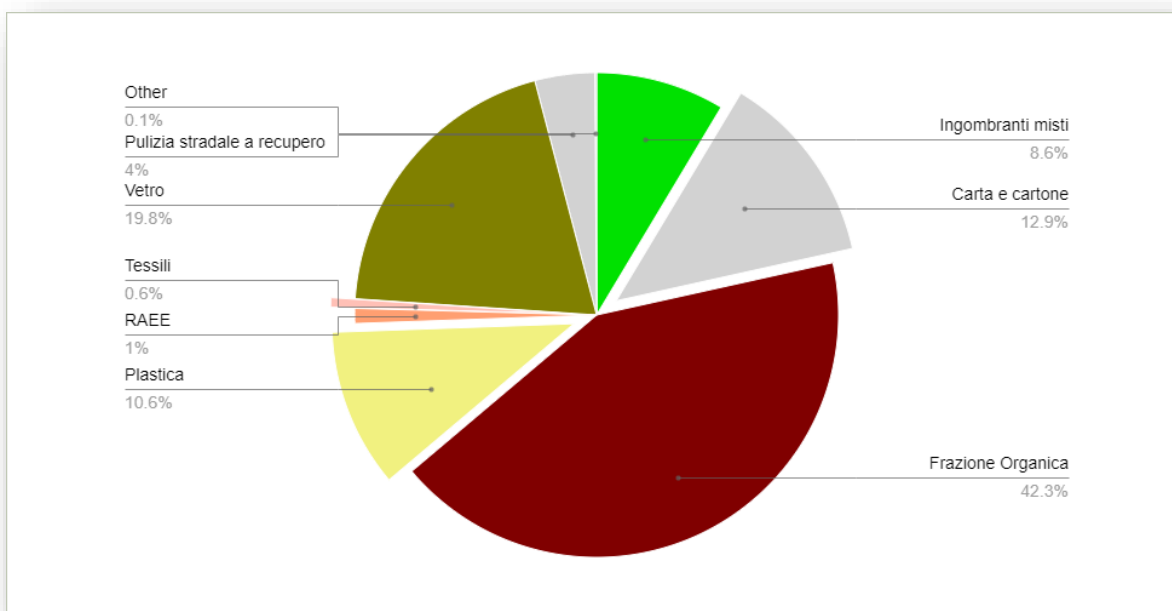
### 2.1 COMUNE DI MAGLIANO ROMANO

- Superficie: 21.14 Km<sup>q</sup>
- Popolazione residente: 1408 abitanti
- Utenze domestiche: n. 1049

Produzione rifiuti e percentuale di raccolta differenziata negli ultimi tre anni 2019-2020-2021

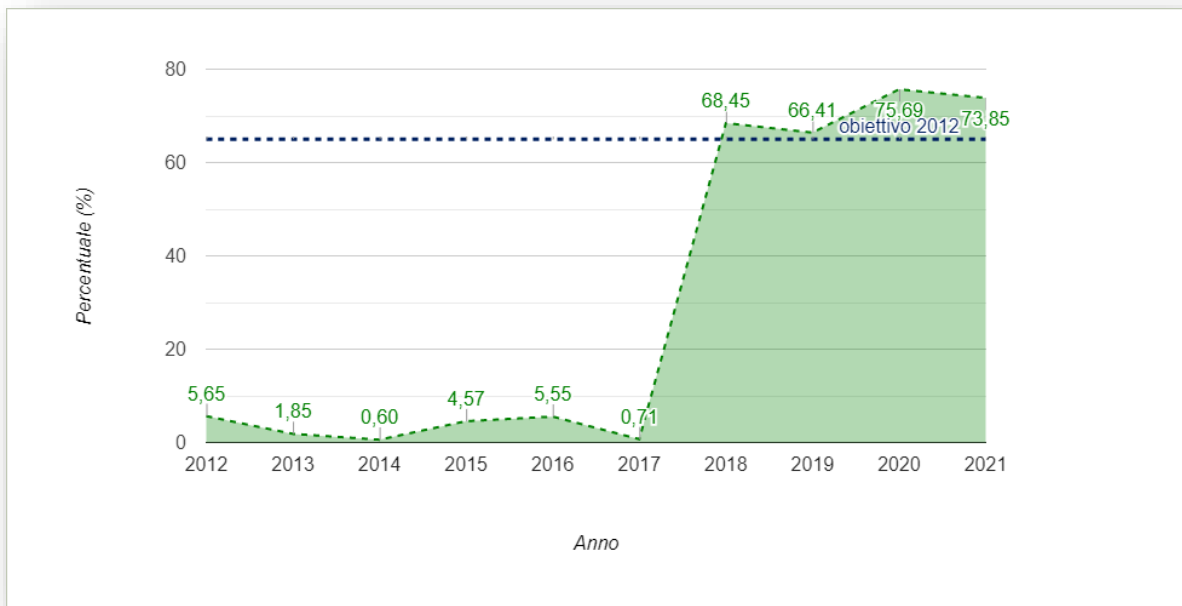
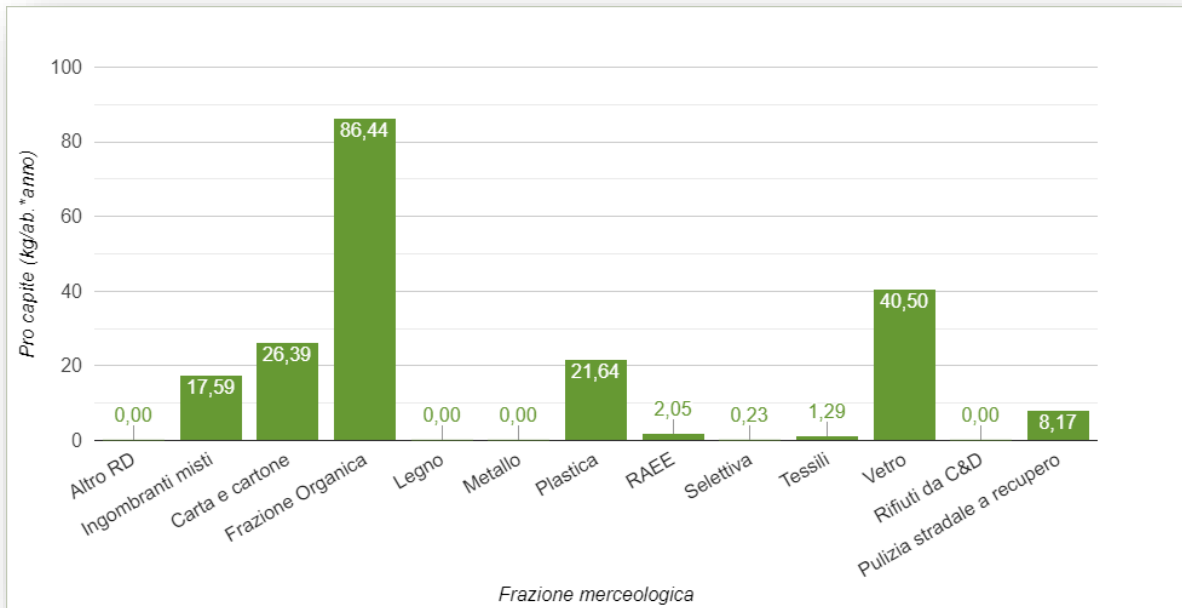
Anno	Produzione totale rifiuti (ton)	Raccolta differenziata (ton)	Percentuali RD (%)
2019	344,47	228,77	66,41
2020	431,42	326,52	75,69
2021	389,53	287,67	73,85

### Comune di Magliano Romano – Andamento raccolta differenziata (fonte: ISPRA 2022)



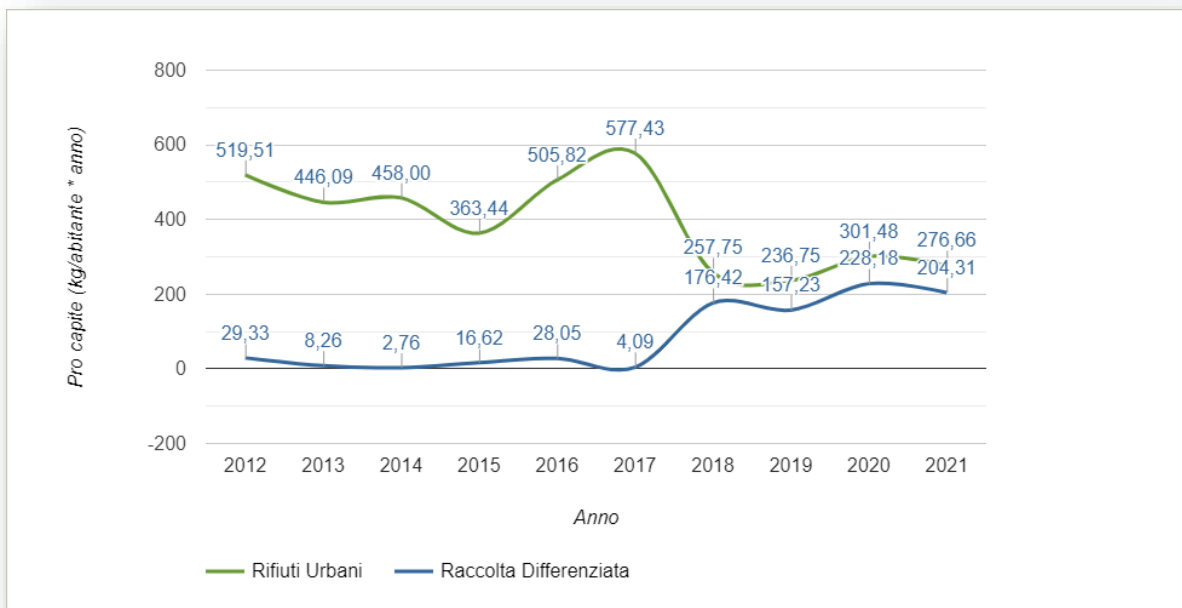
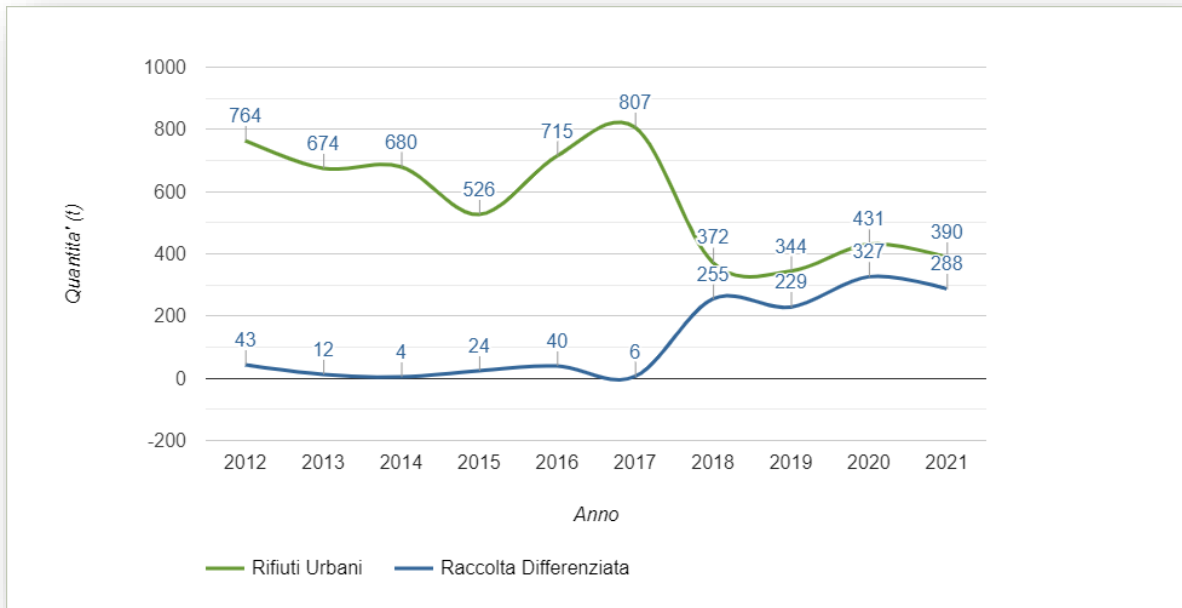


ASSOCIAZIONE DEI COMUNI DI MAGLIANO, MAZZANO, CALCATA  
 AFFIDAMENTO SERVIZIO RACCOLTA E TRASPORTO RSU  
 RELAZIONE TECNICA DI PROGETTO





ASSOCIAZIONE DEI COMUNI DI MAGLIANO, MAZZANO, CALCATA  
 AFFIDAMENTO SERVIZIO RACCOLTA E TRASPORTO RSU  
 RELAZIONE TECNICA DI PROGETTO



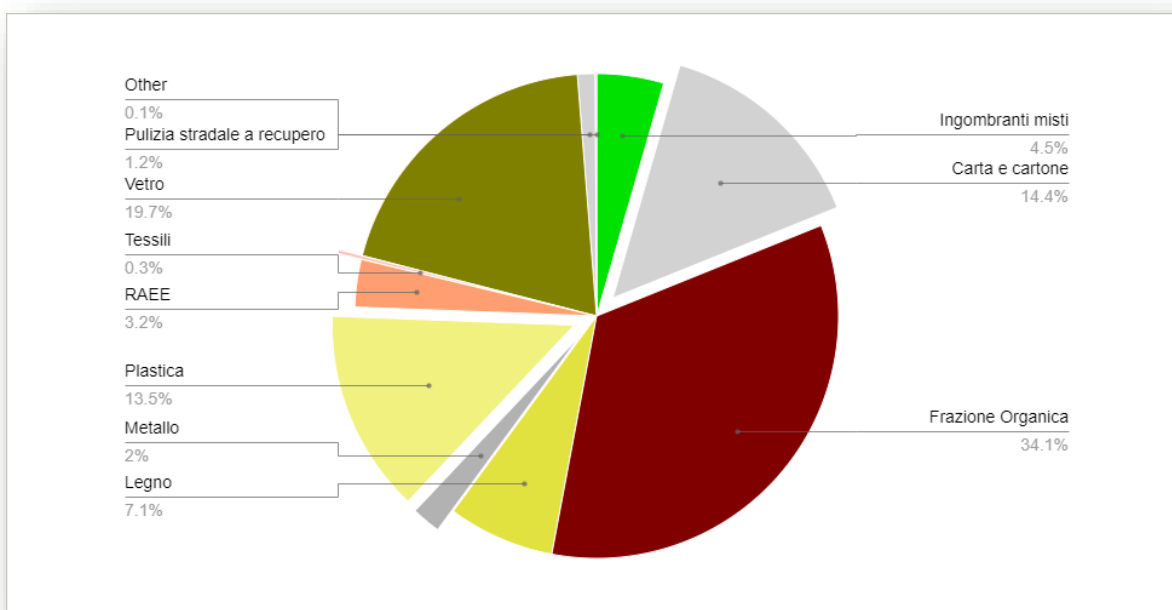


## 2.2 COMUNE DI MAZZANO ROMANO

- Superficie: 28.84 Km<sup>q</sup>
- Popolazione residente: 3013 abitanti
- UtENZE domestiche: n. 2112 (di cui 1742 residenti e 370 non residenti)

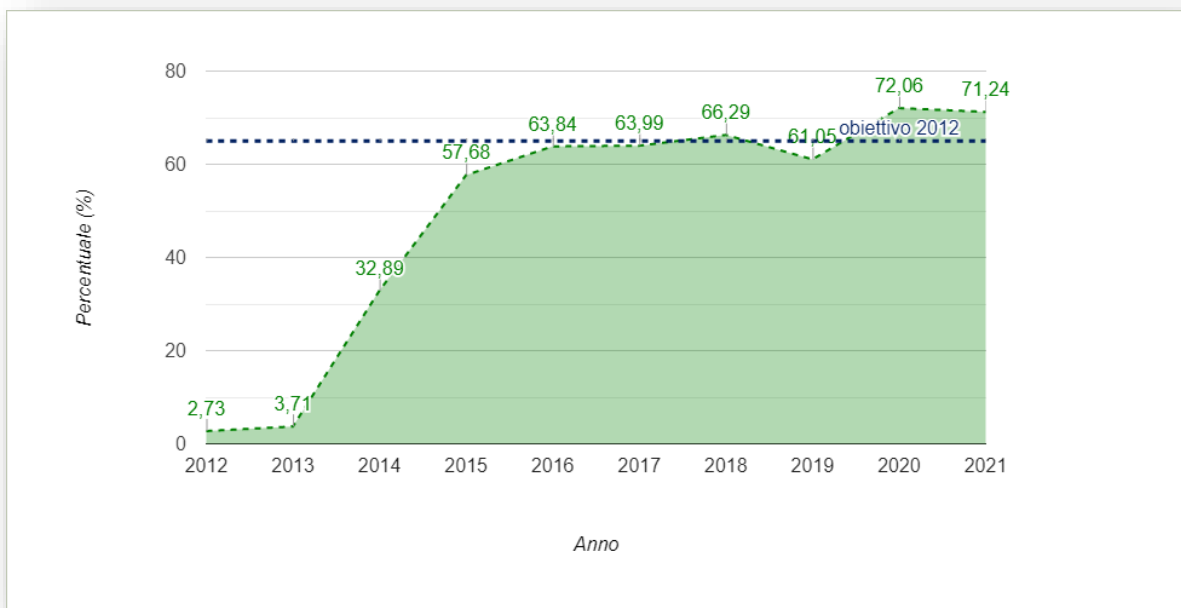
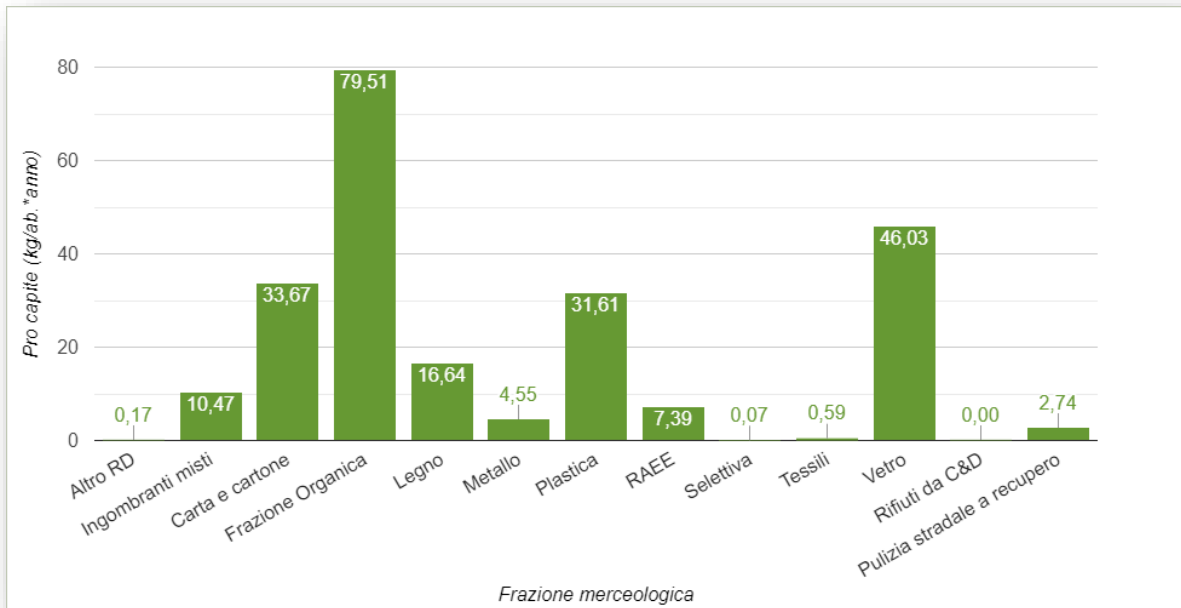
Anno	Produzione totale rifiuti (ton)	Raccolta differenziata (ton)	Percentuali RD (%)
2019	778,66	475,38	61,05
2020	948,53	683,51	72,06
2021	960,39	684,15	71,24

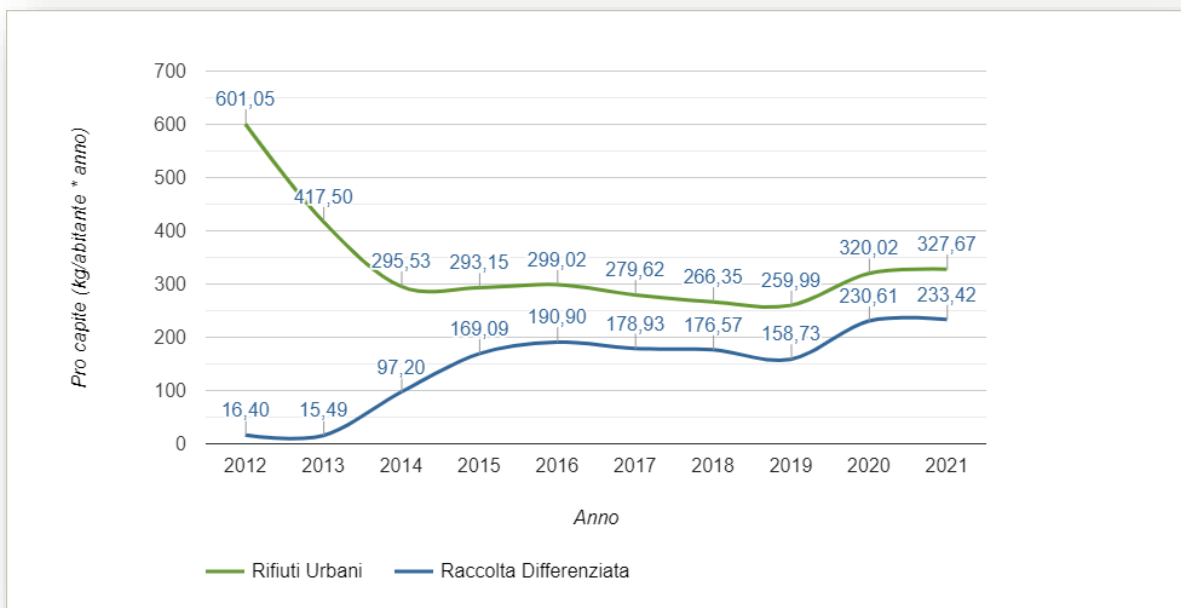
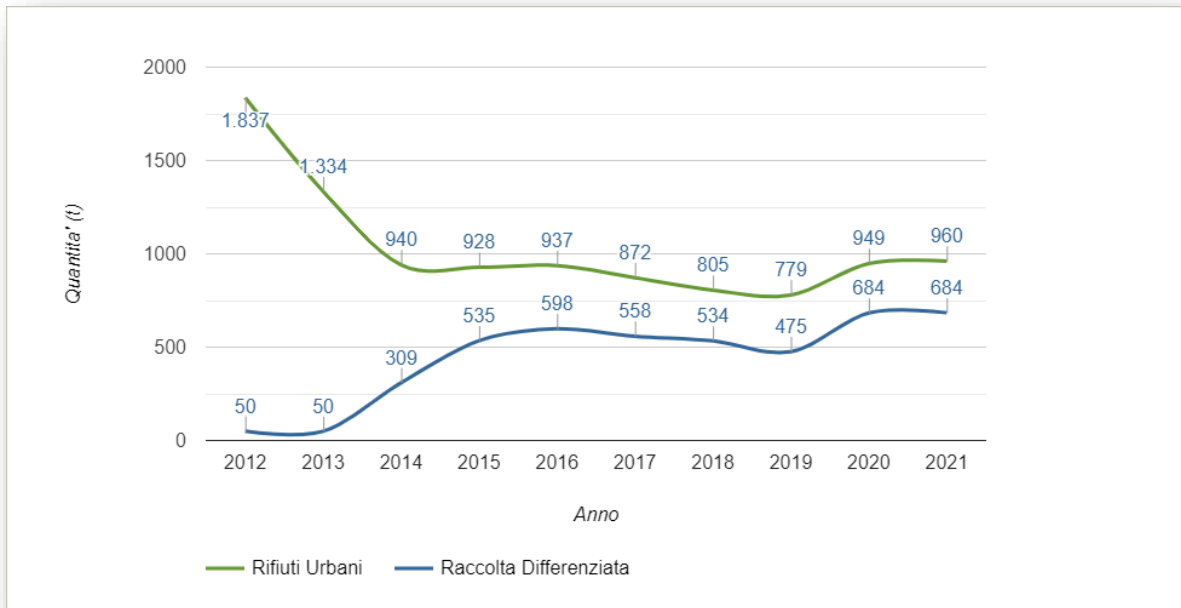
### Comune di Mazzano Romano – Andamento raccolta differenzia (fonte: ISPRA 2022)





ASSOCIAZIONE DEI COMUNI DI MAGLIANO, MAZZANO, CALCATA  
 AFFIDAMENTO SERVIZIO RACCOLTA E TRASPORTO RSU  
 RELAZIONE TECNICA DI PROGETTO







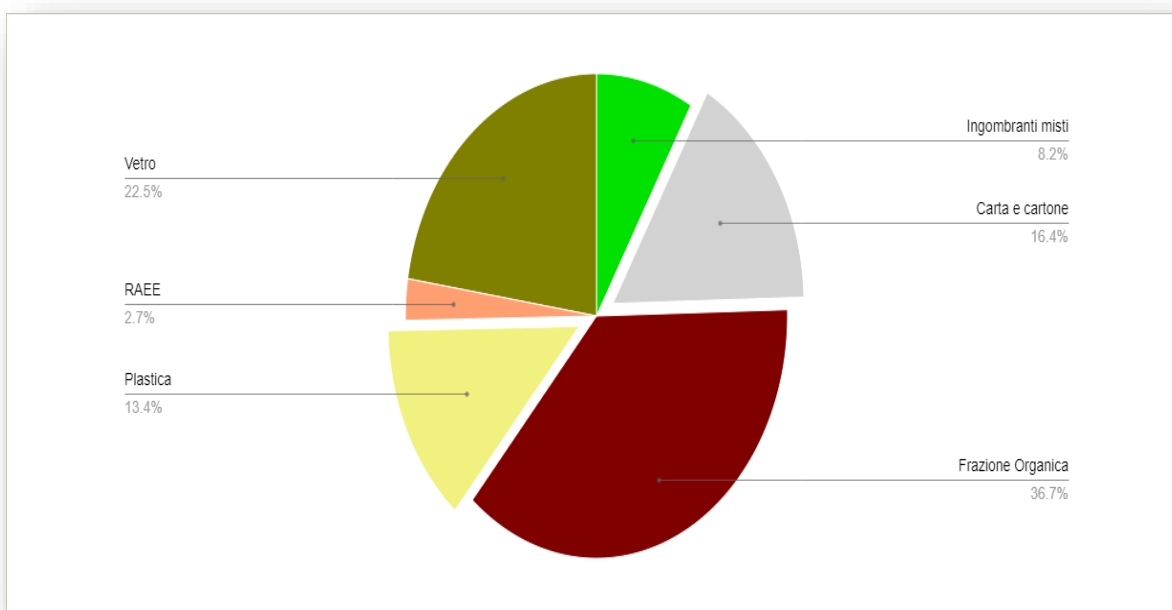


### Comune di Calcata

- Superficie: 7.67 Km<sup>2</sup>
- Popolazione residente: 911 abitanti
- Utenze domestiche: n. 700

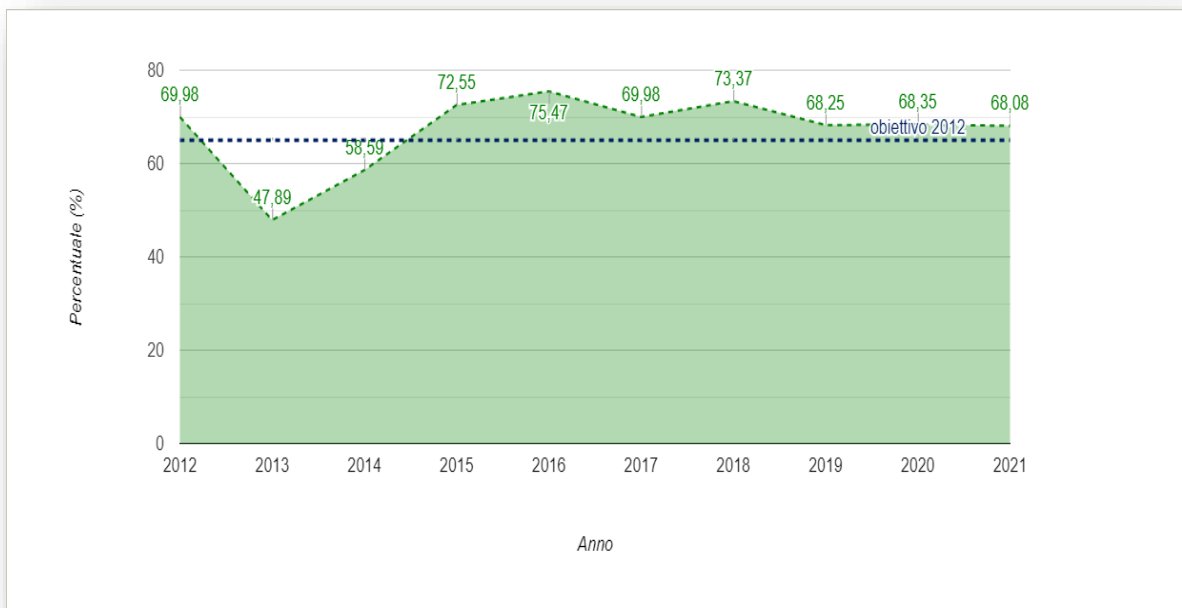
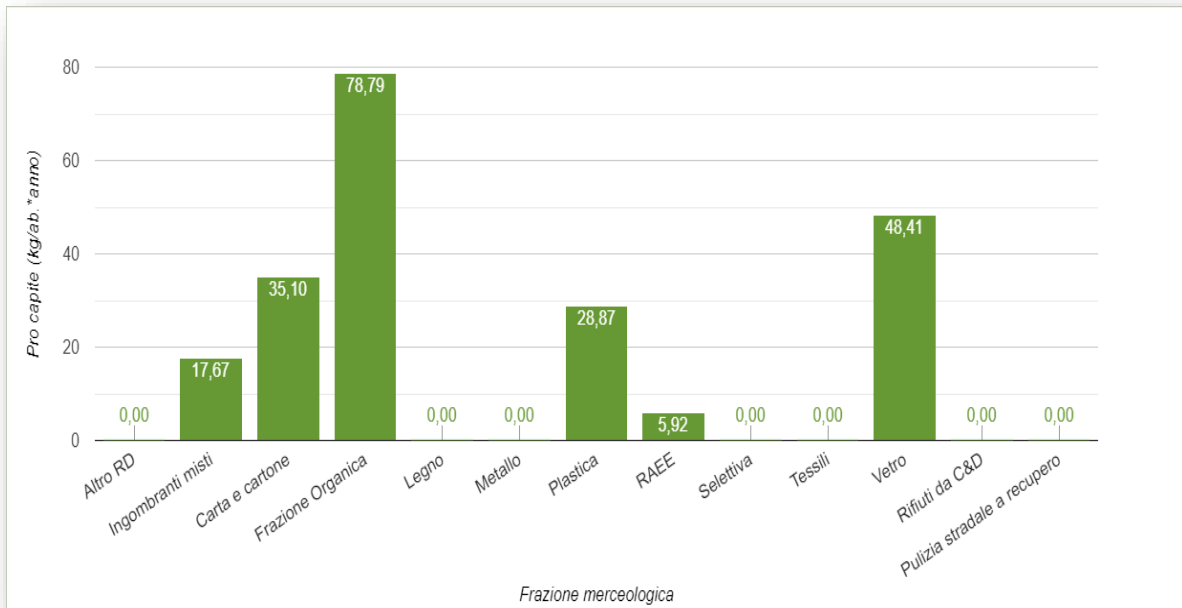
Anno	Produzione totale rifiuti (ton)	Raccolta differenziata (ton)	Percentuali RD (%)
2019	284,86	195,65	68,25
2020	265,82	181,69	68,35
2021	287,37	194,42	68,08

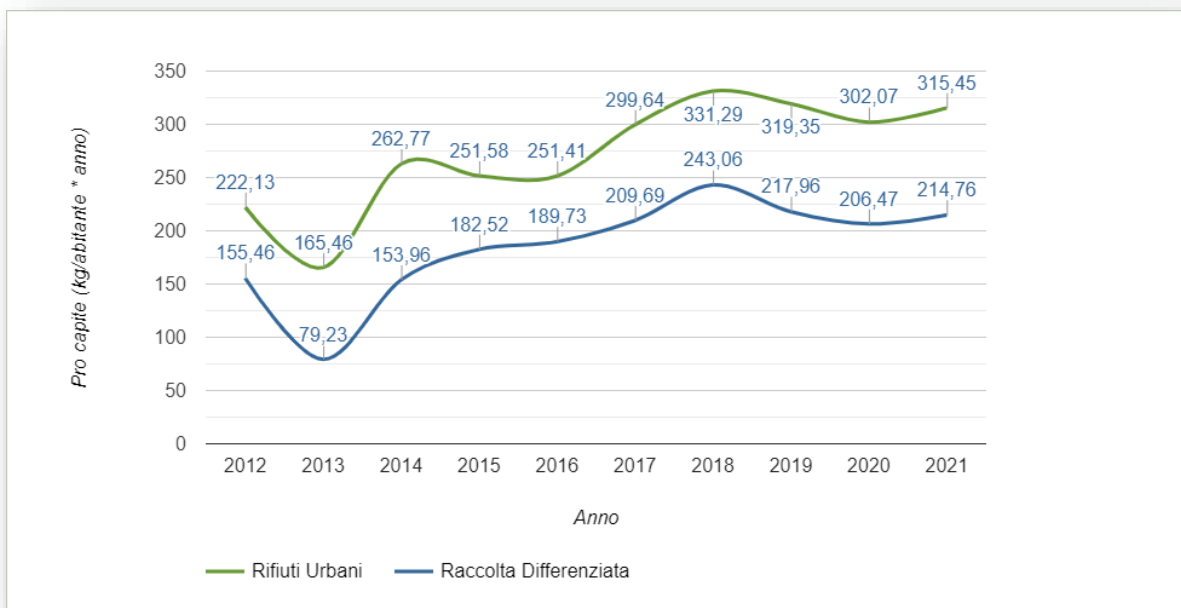
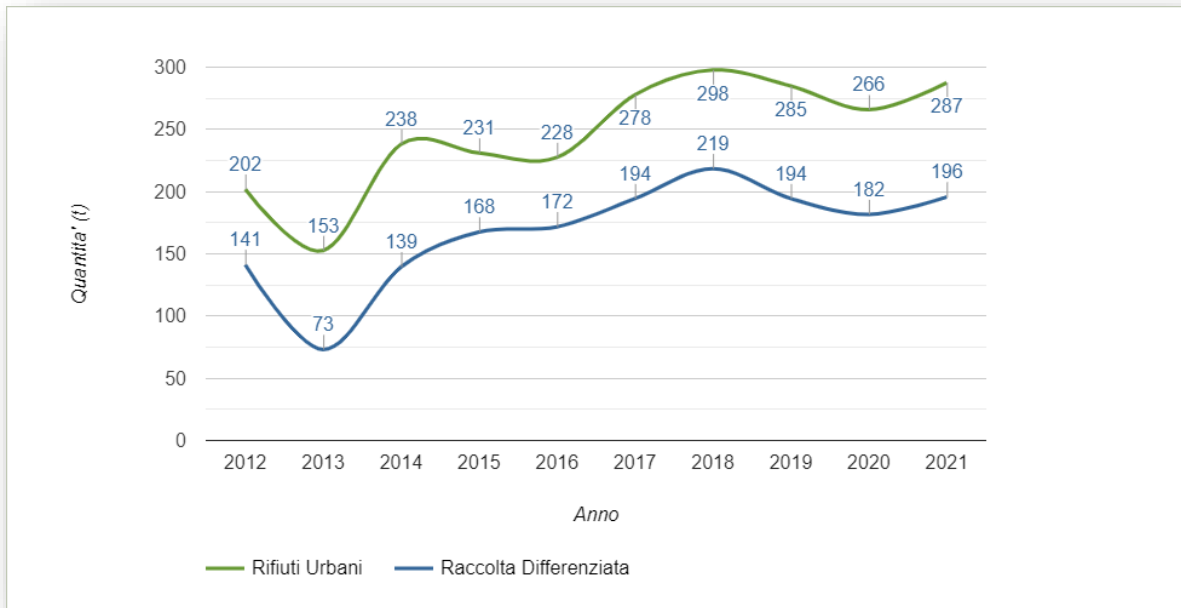
### Comune di Calcata - Andamento percentuale raccolta differenziata (fonte: ISPRA 2022)





ASSOCIAZIONE DEI COMUNI DI MAGLIANO, MAZZANO, CALCATA  
 AFFIDAMENTO SERVIZIO RACCOLTA E TRASPORTO RSU  
 RELAZIONE TECNICA DI PROGETTO





Il presente progetto intende adeguare il sistema di raccolta differenziata porta a porta attualmente in vigore presso i Comuni dell'Associazione ad un sistema puntuale, in conformità alle disposizioni vigenti in materia (D.G.R. Lazio n. DEC2 del 17/01/2017 D.M. del 20/04/2017), con l'obiettivo di ridurre la produzione di rifiuti, aumentare il recupero e dare nuovo valore ai rifiuti.



La logica della tariffazione puntuale, di cui diremo in seguito, si basa sul fattore che l'utente paga per quanto rifiuto si conferisce secondo il principio internazionalmente noto come *Pay As You Throw* (PAYT).

Il meccanismo proposto è di semplice attuazione. Vengono conteggiate le diverse tipologie di rifiuto, **a cominciare dal rifiuto secco/indifferenziato e quello organico** (il cui smaltimento finale rappresenta un costo netto per l'Amministrazione), attraverso l'utilizzo di contenitori con accesso controllato (mediante tessere personalizzate, chiavi elettroniche od altri sistemi di riconoscimento utente), sacchi con codice a barre o bidoni con microchip a tecnologia RFID. I dati di conferimento vengono registrati da opportuni sistemi elettronici che trasmettono le informazioni ad un database presente presso le singole Amministrazioni, che elaborano la tariffa su quanto effettivamente prodotto dai singoli utenti.

Esperienze su tutto il territorio nazionale in altri progetti analoghi a quello in argomento hanno dimostrato che l'applicazione della tariffazione puntuale permette di raggiungere livelli di raccolta differenziata elevati, con la conseguente diminuzione della produzione pro capite del rifiuto indifferenziato. È inoltre dimostrato che l'applicazione della tariffa puntuale consente una riduzione nel tempo anche significativa della quantità di rifiuto complessivamente prodotto, con un impatto positivo sui costi complessivi del servizio di raccolta e gestione rifiuti municipale.

Uno dei principali obiettivi è quello di ottenere risultati più che soddisfacenti dalla raccolta differenziata dei rifiuti solidi urbani ed assimilati rispetto a quelli attuali.

Un obiettivo secondario, ma non marginale, è la ricerca di metodi che supportino il processo di passaggio ad un sistema di imposizione fiscale che premi i comportamenti virtuosi.

Il progetto proposto, nella sua interezza, si compone, oltre che dalla presente Relazione tecnica di progetto, dal Disciplinare Tecnico, del Capitolato Speciale di Appalto, dei parametri prestazionali del **servizio KPI (altrimenti detti Key Performance Indicator KPI)**, del documento D.U.V.R.I., schema del contratto di appalto e degli schemi necessari per la partecipazione alla gara.

Sarà, inoltre, obbligo dell'affidatario osservare le finalità indicate nel Regolamento per la Gestione di Raccolta Differenziata, approvato con delibera del Consiglio Comunale dei tre Comuni interessati.

Nel presente elaborato sono indicati i servizi minimali ai quali dovranno attenersi i concorrenti interessati al presente appalto che, con la presa d'atto del presente documento tecnico, si intendono accettati.

Il Comune di Magliano Romano, in qualità di Comune referente dell'Associazione tra i Comuni di Magliano, Mazzano e Calcata, concorre a disciplinare la gestione dei rifiuti urbani ed assimilabili agli urbani con appositi regolamenti che, nel rispetto dei principi di trasparenza, efficienza, efficacia ed economicità, ed in coerenza con le proprie competenze di cui all'art. 198 del D. Lgs. 152/06, comma 3, stabiliscono in particolare:

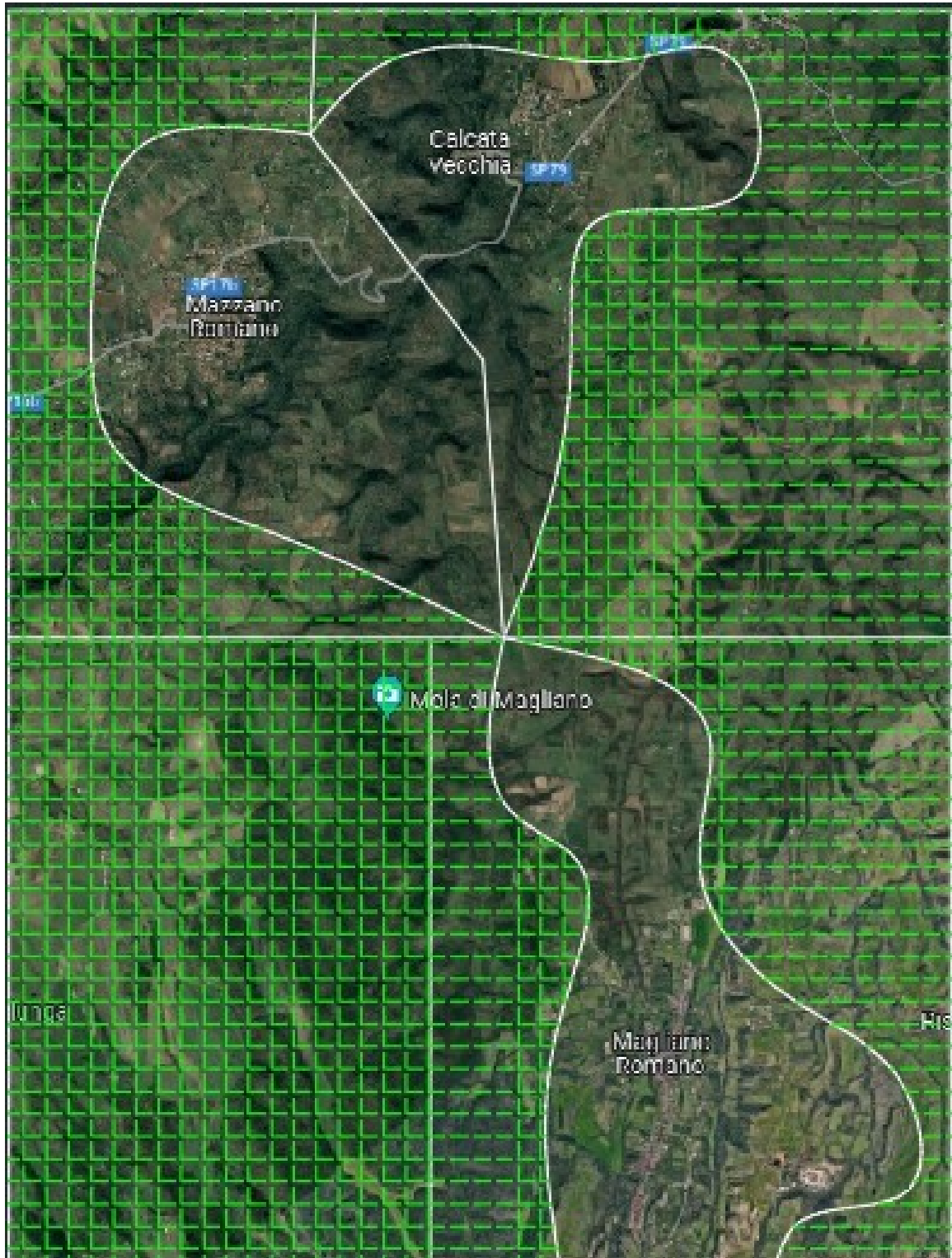
- Le misure per assicurare la tutela igienico-sanitaria in tutte le fasi della gestione dei rifiuti urbani;
- Le modalità del servizio di raccolta e trasporto dei rifiuti urbani e speciali assimilati;



- Le modalità del conferimento della raccolta differenziata e del trasporto dei rifiuti urbani ed ex assimilati al fine di garantire una distinta gestione delle diverse frazioni di rifiuti e promuovere il recupero degli stessi;
- Le norme atte a garantire una distinta ed adeguata gestione dei rifiuti urbani pericolosi;
- Le misure necessarie ad ottimizzare le forme di conferimento, raccolta e trasporto dei rifiuti primari di imballaggio in sinergia con altre frazioni merceologiche, fissando standard minimi da rispettare;
- Le modalità di esecuzione della pesata dei rifiuti urbani prima di inviarli al recupero e allo smaltimento;
- Le definizioni di cui all'articolo 184, comma 2, lettere c) e d) del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., così come indicato nel già citato negli artt. 49, 50 e 51 del Regolamento per la Gestione di Raccolta Differenziata, approvato con distinte Delibere del Consiglio Comunale dei Comuni aderenti l'Associazione.
- Le modalità di gestione dell'Ecocentro comunale sito in Strada delle Zoccate – Mazzano Romano (RM), secondo le modalità indicate nel Regolamento approvato con Deliberazione del C.C. del 26 settembre 2012.
- La realizzazione ed installazione di una Mini Isole Ecologica da collocarsi nel Comune di Calcata. L'organizzazione del servizio con l'ausilio delle Isole Ecologiche rappresenta un miglioramento dell'attuale sistema di raccolta differenziata, ovvero il porta a porta, consentendo ai cittadini una partecipazione attiva alla raccolta differenziata, ad un conseguente risparmio dei tributi pagati sui rifiuti solidi urbani ed una riduzione dei costi per le Amministrazioni comunali.

### **3 Inquadramento ed analisi del contesto territoriale**

Il territorio dell'Associazione dei Comuni di Magliano Romano, Mazzano Romano e Calcata è stato diviso in n°3 zone d'intervento, corrispondenti all'estensione territoriale dei tre Comuni.







### 3.1 MAGLIANO ROMANO



#### **1) Centro Storico – Centro Urbano**

Il **Comune di Magliano Romano** si trova all'interno della città metropolitana di Roma e dista circa 30 chilometri da Roma. Confina con i comuni di Calcata, Campagnano di Roma, Castelnuovo di Porto, Mazzano Romano, Morlupo, Rignano Flaminio e Sacrofano.





Il Centro abitato è situato a c.ca 270 metri s.l.m. ed il territorio non ha una particolare escursione altimetrica ed ha una estensione territoriale pari a c.ca 21,14 Km<sup>2</sup> in cui risiedono poco più di **1.400 abitanti** (dati ISTAT), per una densità media di poco maggiore di 67 ab/km<sup>2</sup>.

La popolazione, specie ai fini della produzione del rifiuto giornaliero, fatta salva la presenza di un discreto numero di seconde case, non risente di sensibili variazioni stagionali.

Relativamente alla conformazione urbanistica della città, essa è costituita da un centro storico ad alta densità abitativa, da un centro urbano consolidato che circonda il centro storico, da una serie di nuclei urbani ed una media densità abitativa e da “case di campagna” o “case sparse” con alcuni terreni di pertinenza frutto, perlopiù, di un'urbanizzazione spontanea (bassa densità abitativa) e da villette uni e plurifamiliari.

Nel Comune di Magliano Romano esiste il complesso scolastico Padre Pio, questo serve la popolazione del Comune di Magliano e del Comune adiacente di Sacrofano e si divide in 6 plessi scolastici:

- 2 scuole dell'infanzia, per bambini fino ai 5 anni;
- 2 scuole primarie, per bambini dai 5 a 11 anni;
- 2 scuole secondarie di primo grado, per i ragazzi da 11 a 13 anni;

Nel Comune di Magliano Romano non ci sono frazioni.

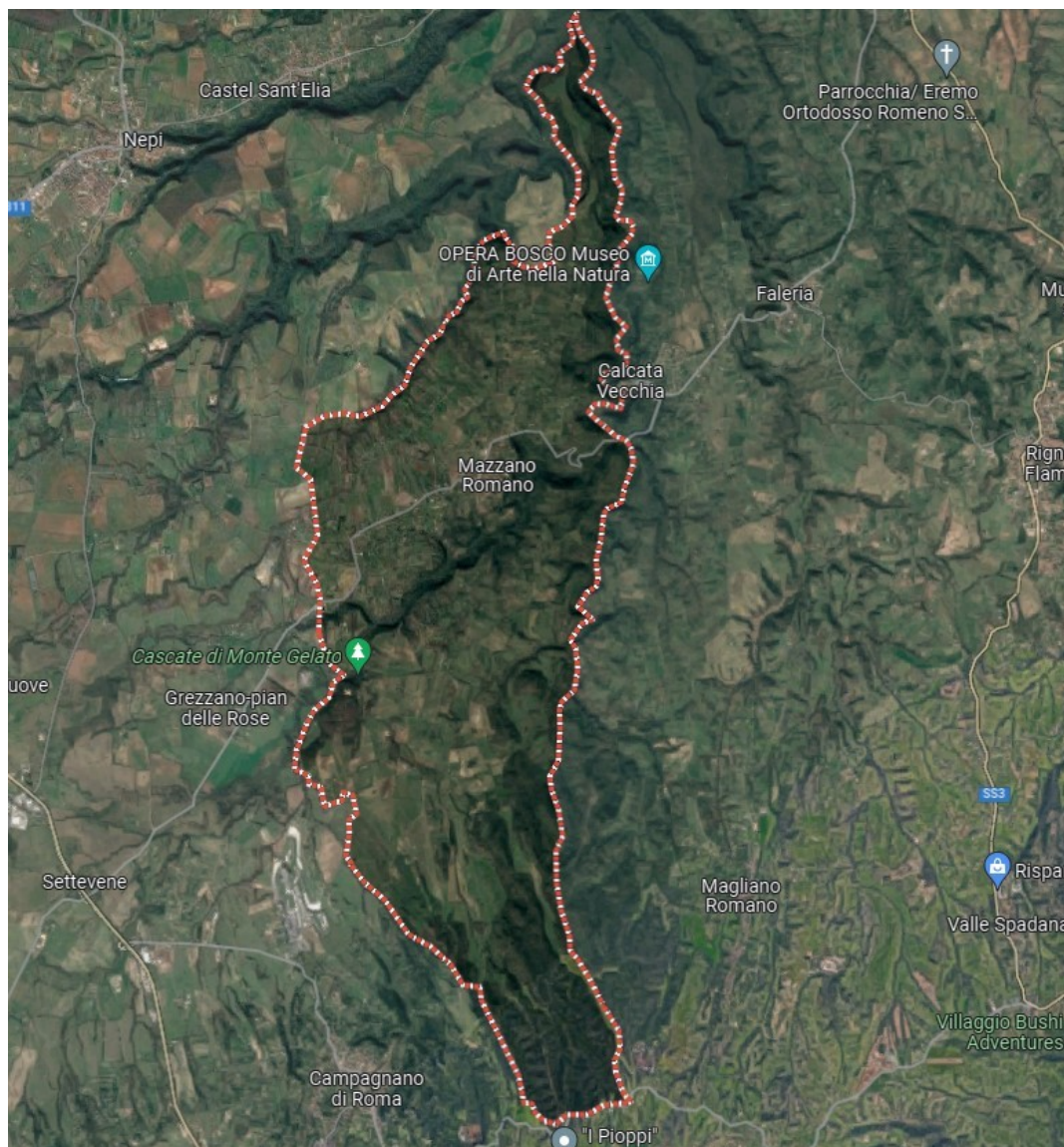
Il Patrono del Comune di Magliano Romano è San Giovanni Battista e Santa Pudenziana, ricorre ogni 24 giugno mentre le altre festività sono descritte nei successivi paragrafi.

All'interno del Comune c'è la Farmacia di Orlando Gaetano sita in via del Carmine, n.6.

Sono inoltre presenti all'interno del territorio comunale un istituto di credito (B.ca Credito Cooperativo) sito in Piazza Risorgimento, n.1.



### 3.2 MAZZANO ROMANO



#### 2) Centro Storico – Centro Urbano

Il Comune di **Mazzano Romano** si trova all'interno della città metropolitana di Roma e dista circa 40 chilometri da Roma. Confina con i comuni di Calcata, Campagnano di Roma, Castel sant'Elia, Magliano Romano, Faleria e Nepi.

Il Centro abitato è situato a c.ca 200 metri s.l.m. e il territorio ed ha un'escursione altimetrica pari a 302 metri ed ha una estensione territoriale pari a c.ca 29,07 Km<sup>2</sup> in cui risiedono circa **3.000 abitanti** (dati ISTAT), per una densità media di poco maggiore di 108 ab/km<sup>2</sup>.

La popolazione, specie ai fini della produzione del rifiuto giornaliero, fatta salva la presenza di un discreto numero di seconde case, non risente di sensibili variazioni stagionali.

Relativamente alla conformazione urbanistica della città, essa è costituita da un centro storico ad alta densità abitativa, da un centro urbano consolidato che circonda il centro storico, da una





serie di nuclei urbani ed una media densità abitativa e da “case di campagna” o “case sparse” con alcuni terreni di pertinenza frutto, perlopiù, di un'urbanizzazione spontanea (bassa densità abitativa) e da villette uni e plurifamiliari.

Nel Comune di Mazzano è presente l'Area Extraurbana residenziale di Monte Gelato, di dimensioni piuttosto estese, caratterizzata dalla presenza di villini più recenti e vecchie case rurali con corte esterna.

Il Patrono è San Nicola e viene festeggiato il 6 dicembre di ogni anno.

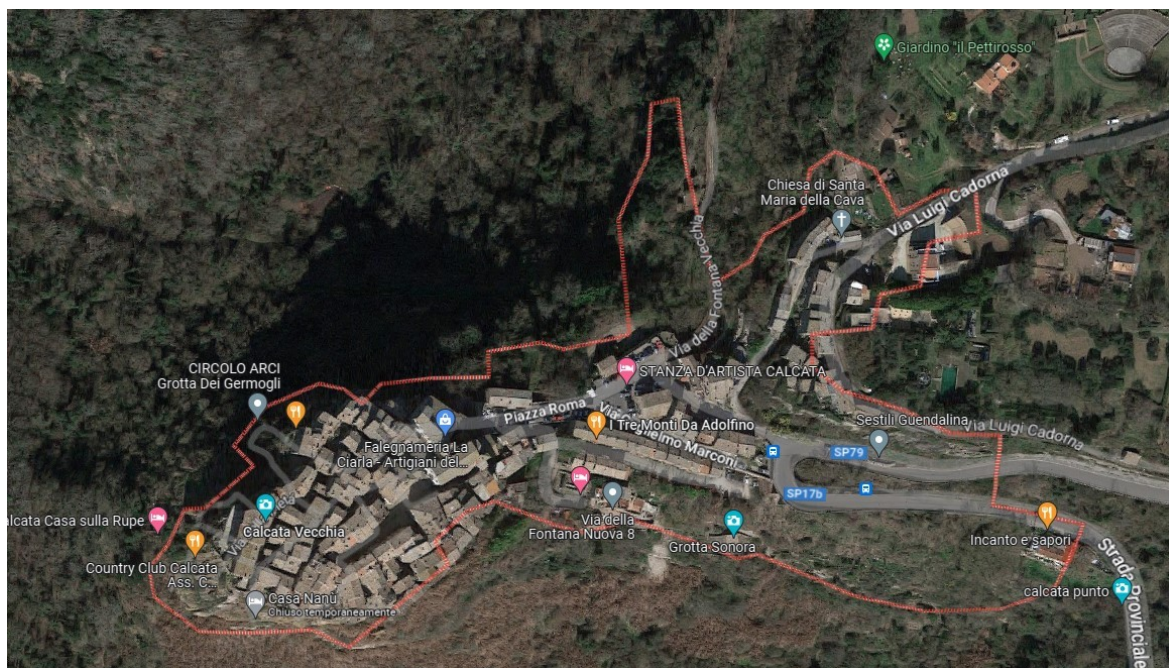
Nel Comune di Mazzano Romano esiste il complesso scolastico Campagnano di Roma in via XXV Aprile e si divide in 3 plessi scolastici:

- 1 scuole dell'infanzia, per bambini fino ai 5 anni;
- 1 scuole primarie, per bambini dai 5 a 11 anni;
- 1 scuole secondarie di primo grado, per i ragazzi da 11 a 13 anni;

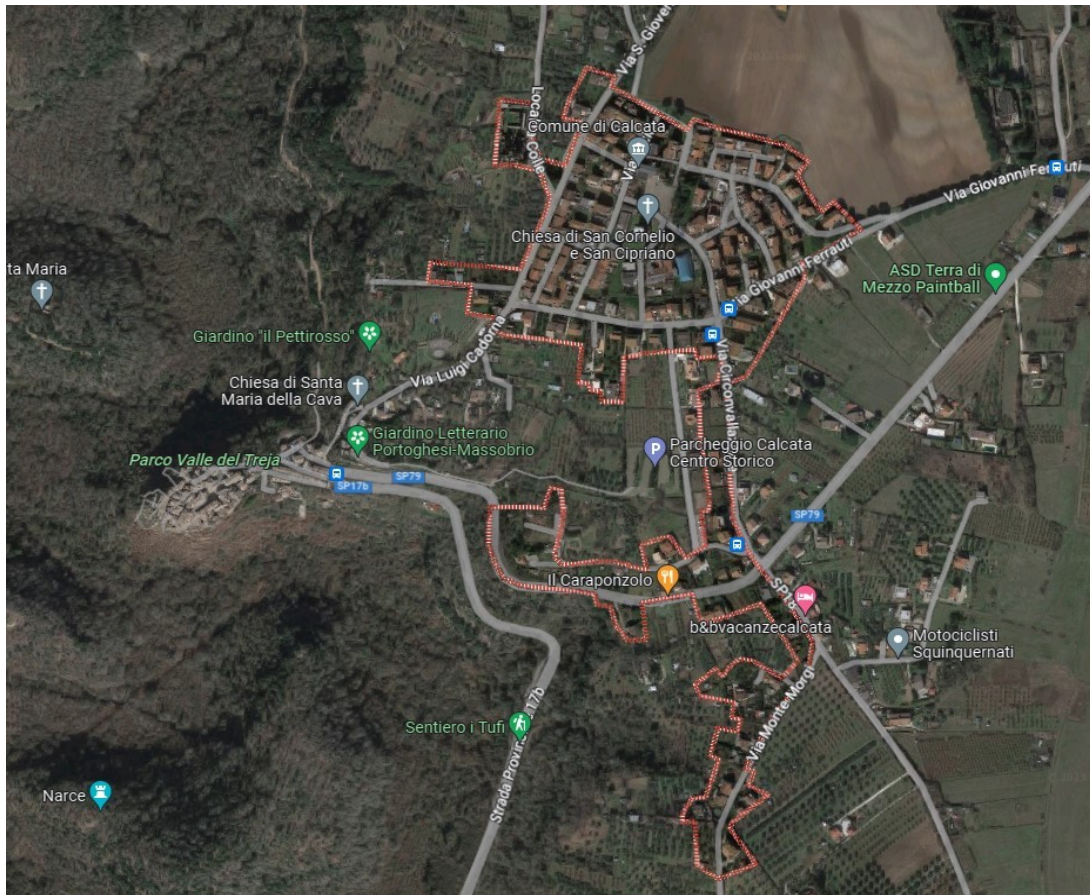
All'interno del Comune è presente la Farmacia Picone (dr.ssa Annapaola) in via Romana, n.165.

Non sono presenti banche e/o istituti di credito.

### 3.3 CALCATA



#### 3) - Calcata Vecchia



#### 4) - Calcata Nuova

Il Comune di **Calcata** si trova in Provincia di Viterbo e dista circa a 45 chilometri da Roma. Confina con i comuni di Calcata, Magliano Romano, Mazzano Romano, Rignano Flaminio e Faleria. Popolazione residenti 900.

Il Centro abitato è situato a c.ca 172 metri s.l.m. e il territorio ed ha un'escursione altimetrica pari a 166 metri ed ha una estensione territoriale pari a c.ca 7,63 Km<sup>2</sup> in cui risiedono poco più di **900 abitanti** (dati ISTAT), per una densità media di poco maggiore di 109 ab/km<sup>2</sup>.

La popolazione, specie ai fini della produzione del rifiuto giornaliero, fatta salva la presenza di un discreto numero di seconde case, non risente di sensibili variazioni stagionali ma ha un discreto numero di utenze turistiche.

Relativamente alla conformazione urbanistica della città, essa è costituita da Calcata vecchia con un centro storico ad alta densità abitativa e Calcata Nuova che ha una serie di nuclei urbani ed una media densità abitativa e da "case di campagna" o "case sparse" nonché diverse da villette uni e plurifamiliari.

Nel Comune di Calcata esiste la frazione di Calcata nuova dove risiedono circa 150 abitanti.

Il Patrono è Santi Cornelio e Cipriano e viene festeggiato il 16 settembre di ogni anno.

Nel Comune di Calcata esiste il complesso scolastico sito in via Mameli ed ha n.2 plessi scolastici:



- 1 scuole dell'infanzia, per bambini fino ai 5 anni;
- 1 scuole primarie, per bambini dai 5 a 11 anni;

All'interno del Comune è presente la Farmacia Bassanelli Daria in P.zza Risorgimento.

Non sono presenti banche e/o istituti di credito.

#### 4 Popolazione e numero di utenze

Per quanto riguarda il numero degli abitanti secondo i dati ISTAT la popolazione residente complessivamente servita per tutti e tre i Comuni aderenti all'associazione è pari a 5.352 (dato ISTAT al 01/01/2021) non soggetta a particolari incrementi nel periodo estivo.

Si riporta qui di seguito il numero delle utenze Domestiche e Commerciali distinte per i tre Comuni aderenti l'associazione. Agli atti dei singoli uffici anagrafe alla data odierna, risultano il seguente numero di utenze domestiche e commerciali:

##### Comune di Magliano Romano

NUMERO E TIPOLOGIA DI UTENZE (2021)		NUM
Popolazione	1.408	
UD	Domestiche	1.049
UC	Commerciali	27
	<b>Utenze totali</b>	<b>1.076</b>

##### Comune di Mazzano Romano

NUMERO E TIPOLOGIA DI UTENZE (2021)		NUM
Popolazione	2.931	
UD	Domestiche <sup>2</sup>	2.112
UC	Commerciali	99
	<b>Utenze totali</b>	<b>2.211</b>

##### Comune di Calcata

NUMERO E TIPOLOGIA DI UTENZE (2021)		NUM
Popolazione	911	
UD	Domestiche	700
UC	Commerciali	52
	<b>Utenze totali</b>	<b>752</b>

<sup>2</sup> Includere le utenze non residenti (n. 370).





La composizione dei nuclei familiari (utenze domestiche) risulta essere la seguente:

Numero componenti	Magliano	Mazzano	Calcata
1 Componente	438	749	201
2 Componenti	258	849	314
3 Componenti	203	257	125
4 Componenti	111	185	43
5 Componenti	33	52	14
6 Componenti	6	20	3
<b>Totale</b>	<b>1.049</b>	<b>2.112</b>	<b>700</b>

Le utenze non domestiche e commerciali censite nei tre Comuni dell'Associazione sono in totale **n. 178**.

Il numero e la composizione per tipo di attività sono riportati nella tabella seguente:

**Utenze non domestiche raggruppate secondo le attività elencate alla Tab. 3b allegata al D.P.R. 27.04.1999, n. 158**

TIPOLOGIA UTENZE COMMERCIALI		Magliano	Mazzano	Calcata	Totale UND/UC
<b>B)</b>	<b>Attività per i Comuni &lt;= 5000 abitanti</b>				
<b>1</b>	Musei, biblioteche, scuole, associazioni, luoghi di culto	7	6	1	14
<b>2</b>	Campeggi, distributori carburanti		4		4
<b>3</b>	Stabilimenti balneari				
<b>4</b>	Esposizioni, autosaloni		1	3	4
<b>5</b>	Alberghi con ristorante				
<b>6</b>	Alberghi senza ristorante		1		1
<b>7</b>	Case di cura e riposo		2		2
<b>8</b>	Uffici, agenzie studi professionali	2	6	8	16
<b>9</b>	Banche ed istituti di credito		4		4
<b>10</b>	Negozi abbigliamento calzature, libreria, cartoleria, ferramenta, e altri beni durevoli	2	16	3	21
<b>11</b>	Edicola, farmacia, tabaccaio, plurilicenze	3	3	1	7
<b>12</b>	Attività artigianali tipo botteghe: falegname, idraulico, fabbro, elettricista, parrucchiere	4	8	2	14
<b>13</b>	Carrozzeria, autofficina, elettrauto	1	2		3



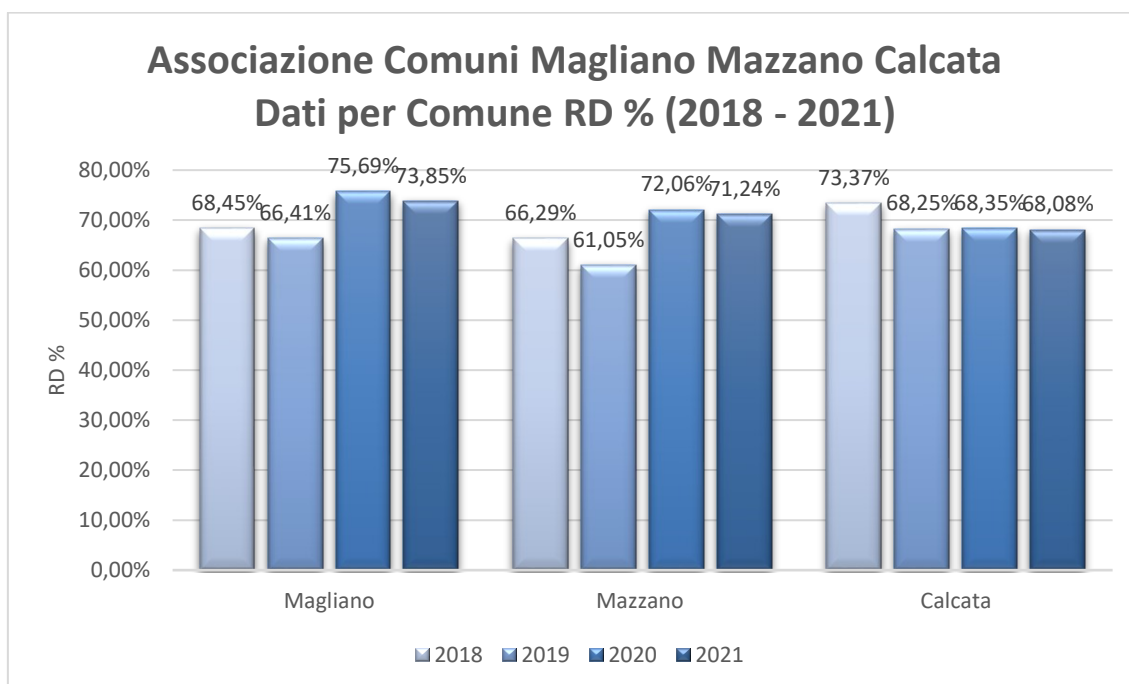
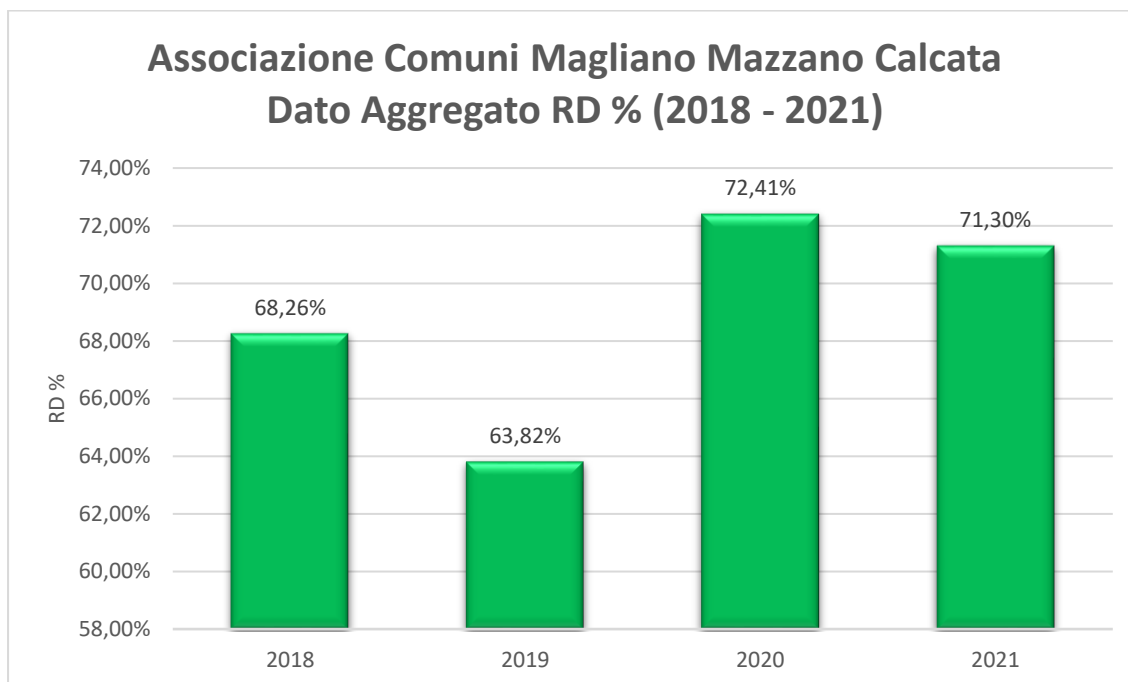
<b>14</b>	Attività industriali con capannoni di produzione				
<b>15</b>	Attività artigianali di produzione beni specifici		4	7	11
<b>16</b>	Ristoranti, trattorie, osterie, pizzerie	1	13	14	28
<b>17</b>	Bar, caffè, pasticceria	3	17	8	28
<b>18</b>	Supermercato, pane e pasta, macelleria, salumi e formaggi, generi alimentari	3	6	4	13
<b>19</b>	Plurilicenze alimentari e/o miste	1	2	1	3
<b>20</b>	Ortofrutta, pescherie, fiori e piante, pizza al taglio		4		5
<b>21</b>	Discoteche, night club				
<b>B)</b>	<b>Totale</b>	<b>27</b>	<b>99</b>	<b>52</b>	<b>178</b>

Come detto in precedenza, nonostante la vicinanza alla città di Roma, la popolazione residente nel periodo estivo e/o in particolari periodi dell'anno, (vacanze pasquali, festività dei Santi e dei Morti, festività natalizie), non subisce consistenti aumenti. Per questo motivo non si è reso necessario istituire un calendario di raccolta diviso per periodi (Inverno/estate) come abitualmente viene fatto in situazioni dove la popolazione residente subisce considerevoli fluttuazioni nel corso dell'anno.

## 5 Dati raccolta storica (anni 2018 - 2021)

Si riportano di seguito i dati della raccolta storica nel periodo 2018 – 2021 (fonte: ISPRA, Catasto Rifiuti):





## 6 Dati di raccolta anno 2021 (MUD 2022)

Si riportano di seguito i dati della raccolta differenziata (in valore assoluto e percentuale) conseguiti nell'anno 2021 (fonte: Associazione Comuni MUD 2022, dati relativi al 2021):



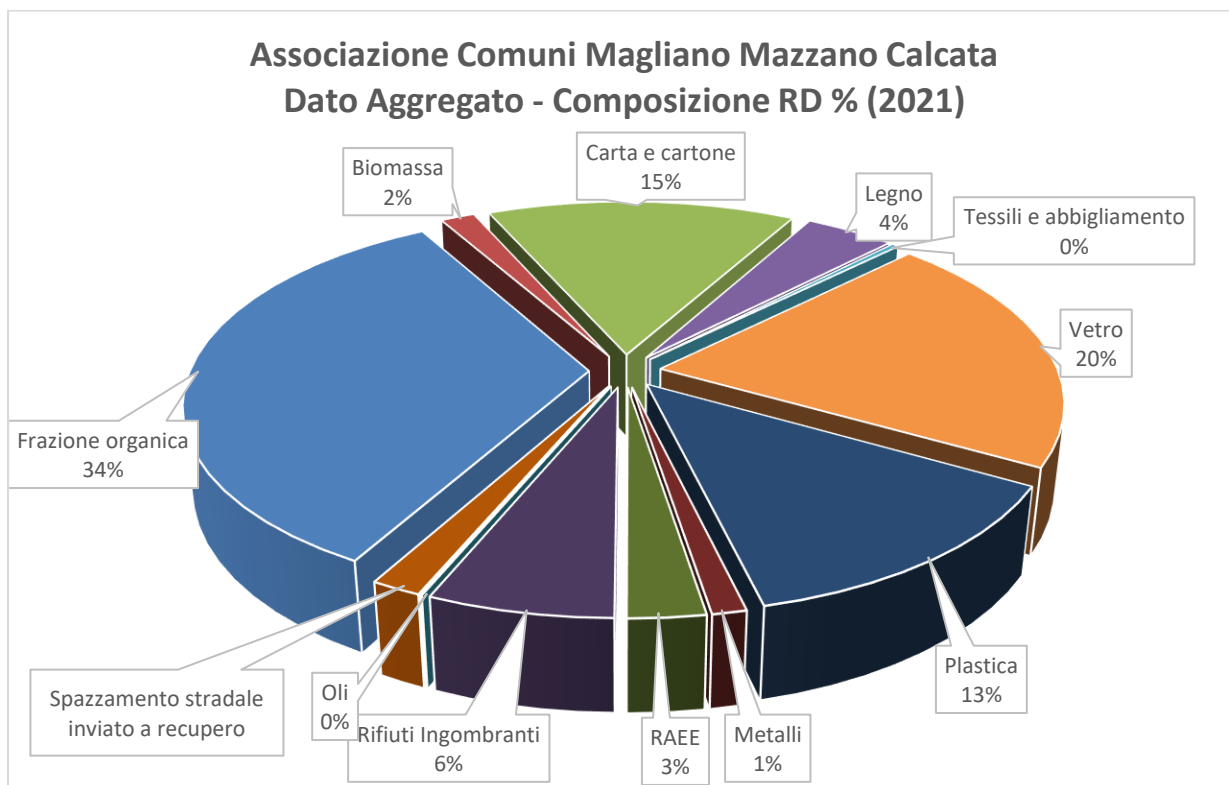
TIPOLOGIA DI RIFIUTO	MAGLIANO	MAZZANO	CALCATA	TOTALE (TON.)	% SU RT
Tot. Rifiuti Differenziati (RD)	265,83	684,16	195,65	1.145,64	71%
Tot. Rifiuti Indifferenziati (RI)	101,87	276,24	91,73	469,83	29%
<b>Totale Rifiuti raccolti (RU)</b>	<b>367,70</b>	<b>960,39</b>	<b>287,38</b>	<b>1.615,46</b>	<b>100%</b>

Il totale RSU raccolto nell'anno 2021 a livello aggregato sui tre Comuni dell'Associazione è stato di 1.615 tonnellate, di cui ton **1.145 di rifiuti differenziati, pari al 70,92% del totale (RD%)**, e ton. 470 di rifiuti indifferenziati, pari al 29,08% del totale (RI%).

#### 6.1 COMPOSIZIONE RACCOLTA DIFFERENZIATA (ANNO 2021)

La ripartizione dei rifiuti differenziati raccolti a livello aggregato è stata la seguente:

REPILOGO PER FRAZIONI	QUANTITÀ RACCOLTA (TON)	% SU TOTALE RD
<b>Frazione organica</b>	386,22	34%
<b>Biomassa</b>	18,46	2%
<b>Carta e cartone</b>	167,82	15%
<b>Legno</b>	48,76	4%
<b>Tessili e abbigliamento</b>	3,56	0%
<b>Vetro</b>	236,03	21%
<b>Plastica</b>	149,41	13%
<b>Metalli</b>	13,33	1%
<b>RAEE</b>	29,95	3%
<b>Rifiuti Ingombranti</b>	71,55	6%
<b>Oli</b>	0,53	0%
<b>Spazzamento stradale inviato a recupero</b>	19,52	2%
<b>TOTALE RD</b>	<b>1.145,64</b>	<b>100%</b>



## 6.2 ZONIZZAZIONE DELL'ASSOCIAZIONE DEI COMUNI

Ai fini della progettazione del servizio, è stata effettuata la seguente zonizzazione del territorio comunale:

#	Zona	Foglio catastale (num)	Superficie		Abitanti (num.)		Utenze Domestiche			Utenze Commerciali			Totale	
			Sup (kmq)	Sup/tot (%)	Abitanti (num.)	Ab/tot (%)	UD (num.)	UD (%)	UD/UT (%)	UC (num.)	UC (%)	UC/UT (%)	UT (num.)	UT/tot (%)
1	Magliano		21,140	36,67%	1.408	27%	1.049	30%	97%	27	15%	3%	1.076	29%
2	Mazzano		28,84	50,03%	2.931	56%	1.742	50%	95%	99	56%	5%	1.841	50%
3	Calcata		7,67	13,30%	911	17%	700	20%	93%	52	29%	7%	752	20%
		Totale	57,65	100,00%	5.250	100%	3.491	100%	95%	178	100%	5%	3.669	100%

## 7 Dati MUD attuali (anno 2022) e dati di raccolta obiettivo

### 7.1 DATI DI RACCOLTA ATTUALI (2022)

In questo paragrafo sono ricavati i dati relativi all'ultimo MUD disponibile (MUD 2022 – dati anno 2021) e quelli calcolati dal progettista come medi annuali nel periodo di servizio (2024 – 2031).

I dati conseguiti nell'anno 2022 evidenziano a livello aggregato dei tre Comuni dell'Associazione un totale raccolto pari a ton. **1.615,46**, ed una percentuale di Raccolta Differenziata (RD%) di ton. 1.145,64, pari a **70,92%**.

I dati di raccolta e le percentuali conseguite dai singoli comuni sono riassunti nella tabella che segue:



CER	RIFIUTO	Magliano	Mazzano	Calcata	Totale
200108	Rifiuti biodegradabili di cucine e mense	99,86	214,58	71,78	386,22
200201	Rifiuti biodegradabili da manutenzione del verde pubblico		18,46		18,46
150101	Imballaggi in carta e cartone		2,04	0,48	2,52
200101	Carta e cartone	37,16	96,64	31,50	165,30
200138	Legno, diverso da quello di cui alla voce 200137*		48,76		48,76
200110	Abbigliamento	1,82	1,74		3,56
150107	Imballaggi in vetro	57,03	134,90	44,10	236,03
150102	Imballaggi in plastica	30,47	92,64	26,30	149,41
200140	Metallo		13,33		13,33
200123*	Apparecchiature fuori uso contenenti clorofluorocarburi		6,34	1,28	7,62
200135*	Apparecchiature elettriche ed elettroniche fuori uso contenenti componenti pericolosi	1,51	6,00	1,12	8,63
200136*	Apparecchiature elettriche ed elettroniche fuori uso	1,38	9,33	2,99	13,70
200307R	Rifiuti ingombranti ( <i>se avviati al recupero</i> )	24,77	30,68	16,10	71,55
200125	Oli e grassi commestibili (vegetali)	0,33	0,20		0,53
160103	Altri oli per motori, ingranaggi e lubrificazione		0,50		0,50
200303R	Residui della pulizia stradale ( <i>se avviati al recupero</i> )	11,50	8,02		19,52
	<b>TOTALE RD</b>	<b>265,83</b>	<b>684,16</b>	<b>195,65</b>	<b>1.145,64</b>
200301	Rifiuti urbani non differenziati	101,87	276,24	91,73	469,83
	<b>TOTALE RI</b>	<b>101,87</b>	<b>276,24</b>	<b>91,73</b>	<b>469,83</b>
RU =	<b>Totale RU</b>	<b>367,70</b>	<b>960,39</b>	<b>287,38</b>	<b>1.615,46</b>
RD+RI					
RD/RU%	RD%	<b>72,30%</b>	<b>71,24%</b>	<b>68,08%</b>	<b>70,92%</b>

## 7.2 DATI DI RACCOLTA OBIETTIVO DA CONSEGUIRE NEL PERIODO 2024 - 2031

Ai fini della determinazione dell'obiettivo di raccolta per il quinquennio del servizio (2024 - 2031), la quantità totale dei rifiuti annui raccolti è stata lasciata prudenzialmente invariata all'anno 2022, pari a ton. 1.615,46, **anche se c'è da attendersi una riduzione complessiva del totale raccolto con l'introduzione della tariffa puntuale (TARIP) a partire dall'anno 2024.**



Il concorrente nel proprio progetto offerta indicherà le azioni specifiche di riduzione dei rifiuti che **intende implementare al fine di pervenire ad una riduzione complessiva dei rifiuti urbani raccolti.**

Per quanto riguarda i calcoli delle quantità di RSU, il progettista ha posto l'obiettivo di RD nel periodo medio considerato all'80,00%, il che equivale ad un aumento delle frazioni differenziate (carta, vetro, plastica, metalli, organico, ecc.) a discapito del rifiuto indifferenziato.

Si ribadisce che **l'obiettivo minimo della raccolta di rifiuti differenziati è comunque fissato al 75%** per la Ditta Aggiudicataria, da raggiungersi al termine dei 7 anni di servizio.

### 7.3 MUD 2022 (ANNO 2021) VS. DATI OBIETTIVO

I dati attuali (MUD anno 2022) ed obiettivo (Cfr. Par. 7.2 precedente) utilizzati per il dimensionamento del servizio sono riassunti qui di seguito:

CATEGORIA RIFIUTO	CODICE CER	TIPO DI RIFIUTO	QUANTITA' RIFIUTO	
			MUD 2022	OBIETTIVO
Frazione organica	20 01 08	Rifiuti biodegradabili di cucine e mense	386,22	405,16
Frazione organica	20 02 01	Rifiuti biodegradabili da manutenzione del verde pubblico	18,46	32,31
Frazione organica	20 03 02	Rifiuti dei mercati		21,32
Carta e cartone	15 01 01	Imballaggi in carta e cartone	2,52	9,05
Carta e cartone	20 01 01	Carta e cartone	165,30	171,89
Legno	20 01 38	Legno, diverso da quello di cui alla voce 200137*	48,76	51,69
Tessili e abbigliamento	20 01 10	Abbigliamento	3,56	3,56
Vetro	15 01 07	Imballaggi in vetro	236,03	258,47
Plastica	15 01 02	Imballaggi in plastica	149,41	157,67
Metalli	15 01 04	Imballaggi metallici	-	12,92
Metalli	20 01 40	Metallo	13,33	
RAEE	20 01 23*	Apparecchiature fuori uso contenenti clorofluorocarburi	7,62	11,51
RAEE	20 01 35*	Apparecchiature elettriche ed elettroniche fuori uso, diverse da quella di cui alle voci 20 01 21 e 20 01 23, contenenti componenti pericolosi	8,63	13,03
RAEE	20 01 36	Apparecchiature elettriche ed elettroniche fuori uso, diverse da	13,70	20,69



		quella di cui alle voci 20 01 21, 20 01 23 e 20 01 35		
<b>Rifiuti Ingombranti</b>	20 03 07R	Rifiuti ingombranti ( <i>se avviati al recupero</i> )	71,55	103,39
<b>Oli</b>	20 01 25	Oli e grassi commestibili (vegetali)	0,53	2,58
<b>Vernici, inchiostri, adesivi e resine</b>	20 01 27*	Vernici, inchiostri, adesivi e resine contenenti sostanze pericolose		2,58
<b>Rifiuti inerti da ristrutturazione in ambito domestico</b>	17 09 04	Rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione diversi da quelli di cui alle voci 170901, 170902 e 170903		77,31
<b>Filtri oli per motori, ingranaggi e lubrificazione</b>	13 02 08*	Altri oli per motori, ingranaggi e lubrificazione	0,50	
<b>Spazzamento stradale inviato a recupero</b>	20 03 03R	Residui della pulizia stradale ( <i>se avviati al recupero</i> ), come da punto 8 delle istruzioni tecniche contenute nelle istruzioni per il calcolo della raccolta differenziata allegate alla DGR n.501 del 04.08.2016	19,52	20,68
<b>Altri rifiuti differenziati</b>	20 03 06	Rifiuti della pulizia delle fognature		
		<b>TOTALE RD</b>	<b>1.145,64</b>	<b>1.292,37</b>
<b>Rifiuti urbani misti</b>	20 03 01	Rifiuti urbani non differenziati	469,83	323,09
		<b>TOTALE RI</b>	<b>469,83</b>	<b>323,09</b>
<b>Rifiuti differenziati</b>	RD	Totale RD	1.145,64	1.292,37
<b>Rifiuti indifferenziati</b>	RI	Totale RI	469,83	323,09
<b>Rifiuti urbani totali</b>	<b>RU = RD+RI</b>	<b>TOTALE RU</b>	<b>1.615,46</b>	<b>1.615,46</b>
<b>Calcolo RD%</b>	RD/RU%	<b>RD%</b>	<b>70,92%</b>	<b>80,00%</b>



## 8 Raccolta Obiettivo. Quantitativi di rifiuti ripartiti per tipologia e zona

In questo paragrafo sono riportati i quantitativi medi annui obiettivo (periodo 2024 – 2031) da raccogliere per ogni zona e per ognuna delle seguenti 7 frazioni maggiori di rifiuto individuate:

- 1) CER 200108, 200302 Rifiuto Organico
- 2) CER 200201 Biomasse
- 3) CER 150102, 150106, 200139 Plastica/Lattine
- 4) CER 150107, 200102 Vetro
- 5) CER 200101 Carta/Cartone
- 6) CER 150101 Imballaggi di Cartone
- 7) CER 200301, 200307 Rifiuto indifferenziato

Le quantità evidenziate saranno raccolte mediante i due sistemi seguenti:

- Raccolta porta-a-porta (DtOD)
- Conferimento alle Mini isole ecologiche.

		Rifiuti								
		Utenze	Organico	Biomasse	Plastica	Vetro	Carta e cartone	Imballaggi cartone	Indiffer	Totale
		n.	Ton	Ton	Ton	Ton	Ton	Ton	Ton	Ton
<b>A)</b>	<b>UD Utenze Domestiche</b>									
1	Magliano	1.049	107	0	35	61	40	0	73	316
2	Mazzano	1.742	178	0	58	101	66	0	122	525
3	Calcata	700	71	0	23	41	26	0	49	211
	<b>Totale UD</b>	<b>3.491</b>	<b>356</b>	<b>0</b>	<b>117</b>	<b>202</b>	<b>131</b>	<b>0</b>	<b>245</b>	<b>1.051</b>
<b>B)</b>	<b>UC Utenze Commerciali</b>									
1	Magliano	27	6	0	5	7	5	1	9	33
2	Mazzano	99	22	0	17	24	19	5	35	121
3	Calcata	52	12	0	9	13	10	2	18	64
	<b>Totale UC</b>	<b>178</b>	<b>40</b>	<b>0</b>	<b>30</b>	<b>44</b>	<b>34</b>	<b>8</b>	<b>62</b>	<b>218</b>
<b>C)</b>	<b>UT Utenze Totali</b>									
1	Magliano	1.076	113	0	40	67	45	1	83	349
2	Mazzano	1.841	200	0	75	125	84	5	157	646
3	Calcata	752	83	0	32	53	36	2	67	274
	<b>Totale UT</b>	<b>3.669</b>	<b>397</b>	<b>0</b>	<b>147</b>	<b>246</b>	<b>165</b>	<b>8</b>	<b>307</b>	<b>1.269</b>

Tab. 3 – Quantitativi di rifiuto obiettivo (in ton) da raccogliere per zona e tipologia di utenza

## 9 Raccolta Obiettivo. Altre raccolte

Oltre alle raccolte domiciliari (porta a porta) e di prossimità (eco isole), sono previsti dal progetto altri servizi che contribuiranno alla raccolta rifiuti complessiva in forma differenziata tra i quali si evidenziano:

- Raccolta di prossimità per materiali Ingombranti e RAEE
- Pulizia area mercatale





- Pulizia aree per grandi eventi
- Gestione mini isole ecologiche
- Gestione Centro di raccolta (CdR) di Mazzano Romano

		Rifiuti							
		Organico	Biomasse	Plastica	Vetro	Carta e cartone	Imballaggi cartone	Indiffer	Totale
		Ton	Ton	Ton	Ton	Ton	Ton	Ton	Ton
C)	Altre raccolte								
16	Raccolta verde pubblico e pulizia giardini		6						6
19	Pulizia area mercatale	21		8	5	3	1	6	45
20	Pulizia aree per grandi eventi				3			3	6
22	Gestione mini isola ecologica	9		3	5	3		6	27
23	Gestione isola ecologica		26						26
<b>Totale Altre Raccolte</b>		<b>30</b>	<b>32</b>	<b>11</b>	<b>13</b>	<b>7</b>	<b>1</b>	<b>16</b>	<b>110</b>
<b>Totale Generale</b>		<b>426</b>	<b>32</b>	<b>158</b>	<b>258</b>	<b>172</b>	<b>9</b>	<b>323</b>	<b>1.379</b>

Tab. 4 – Quantitativi di rifiuto obiettivo (in ton) da raccogliere con altre raccolte

## 10 Raccolta Obiettivo. Prospetto riassuntivo per sistemi di raccolta

La quantità totale prevista per le 7 frazioni maggiori è pari a ton. 1.379. Essa è così ripartita sulla base delle frazioni e dei diversi sistemi di raccolta ipotizzati:

RACCOLTA	ORGANICO	BIOMASSE	PLASTICA	VETRO	CARTA E CARTONE	IMBALL. CARTONE	INDIFFER	TOTALE	ORGANICO
Porta-a-porta	397	0	147	246	165	8	307	1.269	93%
Altre Raccolte	30	32	11	13	7	1	16	110	7%
<b>Totale Gen.</b>	<b>426</b>	<b>32</b>	<b>158</b>	<b>258</b>	<b>172</b>	<b>9</b>	<b>323</b>	<b>1.379</b>	<b>100%</b>

Tab. 5 – Riepilogo dei quantitativi di rifiuto obiettivo (in ton) delle frazioni maggiori da raccogliere.

I quantitativi non considerati nella Tab. 5, pari a ton. 236, sono relativi alle altre frazioni (es. ingombranti, inerti, terre da spazzamento, contenitori, RAEE, etc.) che saranno prevalentemente raccolte con altri servizi oppure conferite direttamente al Centro di raccolta Comunale.

Il totale dei rifiuti totale (RU) obiettivo medio annuo è, come detto al Par. 7.2, pari a ton. **1.615,46**.

## 11 Analisi dello stato di fatto

L'Associazione dei Comuni fra Magliano, Mazzano e Calcata intende continuare la gestione dei rifiuti solidi urbani ed ex speciali assimilati avviati alle operazioni di recupero, trattamento e/o smaltimento finale, in regime di privativa.

In tale ottica ed in considerazione della scadenza del precedente appalto per la gestione dei rifiuti solidi urbani ed ex speciali assimilati, intende individuare il nuovo soggetto al quale affidare tale servizio, con l'intento di aumentare le precedenti performance ottenute al momento della pubblicazione del precedente affidamento e ridurre ulteriormente i quantitativi dei rifiuti indifferenziati non riciclabili presso l'impianto di smaltimento finale.



Nel caso specifico questo progetto intende avviare **la tracciatura parziale del rifiuto** con la fornitura alle utenze, sia domestiche che commerciali, di contenitori dotati di RFID per **la raccolta differenziata delle frazioni secco indifferenziato ed umido**. Verranno inoltre forniti alle utenze domestiche per tutta la durata dell'appalto (7 anni) i sacchetti per il conferimento della plastica, nonché quelli di materiale biocompostabile per la frazione umida.

Si intende inoltre realizzare un nuovo e più specifico progetto di comunicazione all'utenza, migliorando la funzionalità dell'Ecocentro già in essere ed incentivando gli utenti ad un'attenta gestione del proprio rifiuto prodotto.

Una **mini isola ecologica informatizzata** verrà installata nel comune di Calcata in prossimità dell'abitato di Calcata Vecchia. Essa potrà essere dedicata alle utenze domestiche non residenti, ma anche ad altre categorie di utenze, secondo le indicazioni dell'Amministrazione, al fine di ridurre le utenze servite dal sistema di raccolta "porta a porta".

Il vantaggio dell'utilizzo delle mini isole ecologiche risiede principalmente nel fatto che gli utenti autorizzati possono conferire in qualunque momento, senza essere legati ad uno specifico calendario di raccolta. Tale sistema risulta pertanto particolarmente idoneo per le utenze non residenti.

Le percentuali relative alla R.D. nell'ultimo biennio considerato attualmente, si attestano su una media in termini aggregati sui tre Comuni che supera di poco il 70% (anno 2020: 72% - anno 2021: 71%), come si evince dal suindicato schema desunto dal Modello di dichiarazione ambientale (MUD) relativo al medesimo periodo.

I calcoli dei quantitativi percentuali da raccogliere contenuti nel presente progetto sono stati impostati su una percentuale di RD% pari all'80% alla fine dei 7 anni.

**È tuttavia richiesto al concorrente di raggiungere obbligatoriamente nei 7 anni l'obiettivo minimo dell'75% di RD.**

La progressione prevede un incremento minimo di un punto percentuale per ogni anno di servizio, come segue:

- Anno 1: 71%
- Anno 2: 71,5%
- Anno 3: 72%
- Anno 4: 72,5%
- Anno 5: 73%
- Anno 6: 74%
- Anno 7: 75%

Riteniamo tale obiettivo assolutamente perseguibile qualora venga eseguito un servizio accurato e puntuale.

È stato inoltre predisposto, come già detto in premessa, un apposito modello, denominato **Parametri Prestazionali del Servizio (di seguito KPI, ovvero Key Performance Indicators)**, inteso come settore chiave delle prestazioni e che si intende parte integrante del presente progetto, dove verranno indicati tutti i parametri minimi che il soggetto aggiudicatario dovrà raggiungere



e possibilmente superare nell'effettuazione delle prestazioni previste contrattualmente nel corso del presente appalto.

I KPIs verranno adattati alle specifiche esigenze ed alle prestazioni che i concorrenti dovranno eseguire nell'esecuzione del servizio di igiene urbana.

Nello stesso modello saranno indicate le modalità di controllo del servizio da parte dell'Ente Appaltante e le relative contestazioni e sanzioni che verranno applicate al soggetto aggiudicatario nel caso di inadempienza o di mancato raggiungimento degli obiettivi minimi di performance. Le attività del gestore previste nel presente appalto, per meglio identificare le suindicate azioni di controllo, faranno riferimento ai singoli punti previsti dal **KPI**.

## 12 Canone posto a base di gara

Il canone complessivo per la gestione settennale dei servizi di igiene urbana è fissato in **€. 3.654.000,00 (diconsi Euro tremilioneisecentocinquantaquattromila/00)** esclusa I.V.A. di legge, di cui **€. 35.000,00 (diconsi cinquantamila/00)** per costi di sicurezza relativi all'interferenze non soggetti a ribasso, corrispondenti ad un canone annuo a base d'appalto di **€ 522.000,00 (diconsi cinquecentoventiduemila/00)** I.V.A. esclusa, di cui **€. 5.000,00 (diconsi cinquemila/00)** I.V.A. esclusa per gli oneri di sicurezza annui.

All'aggiudicatario viene inoltre quantificato un corrispettivo pari a **€ 15.000 annui** per la cessione delle deleghe di incasso dei rifiuti recuperabili (carta, vetro, plastica, metalli, ecc.), il che porta ad un incasso complessivo annuale per il gestore di **€ 537.000,00** IVA esclusa.



	<b>QUADRO ECONOMICO DEL SERVIZIO (7 ANNI)</b>			Importo Unitario (EUR)	Importo Totale (EUR)
<b>A)</b>	<b>COSTO A BASE DI GARA DEL SERVIZIO</b>				
A1)	Costo del servizio (7 anni)			3 619 000,00	
A2)	Oneri per la sicurezza (IVA di legge inclusa, non soggetti a ribasso)			35 000,00	
	<b>Totale canone a base di gara (IVA esclusa)</b>				<b>3 654 000,00</b>
<b>B)</b>	<b>SOMME A DISPOSIZIONE DELLA STAZIONE APPALTANTE</b>				
B1)	Spese tecniche per progettazione			18 500,00	
B2)	Fondi per funzioni tecniche interne all'Amministrazione (art. 113, comma 2 del D.L.vo 50/2016 e s.m.i.)	2%	di A)	73 000,00	
B3)	Spese pubblicazione ed esperimento gara			3 000,00	
	<b>Totale per somme a disposizione</b>				<b>94 500,00</b>
<b>C)</b>	<b>I.V.A. ed altre imposte</b>				
C1)	CNPAIA per spese tecniche esterne all'Amministrazione	4%	di B1)	740,00	
C2)	I.V.A. sul costo del servizio	10%		365 400,00	
C3)	I.V.A. su spese tecniche esterne all'Amministrazione e CNPAIA	22%	di B1)+C1)	4 232,80	
	<b>Totale per IVA ed altre imposte</b>				<b>370 372,80</b>
	<b>TOTALE PROGETTO</b>				<b>4 118 872,80</b>
	<b>Canone annuo a base di gara (IVA 10% esclusa)</b>	<b>7</b>			<b>522 000,00</b>
	Canone annuo a base di gara (IVA 10% inclusa)	7			574 200,00
	Cessione deleghe Conai in favore dell'Appaltatore/anno				15 000
	<b>Totale corrispettivo del servizio/anno (IVA 10% esclusa)</b>				<b>537 000</b>

### 13 Incidenza della Manodopera sull'importo contrattuale

Nell'importo Totale del canone a base di gara (IVA esclusa) l'incidenza annua della manodopera diretta impiegata è del 59%, ovvero per un valore minimo di **€ 325.640/anno**, pari ad un totale di **€ 2.279.480,00** nei 7 anni di contratto.



## 14 Obiettivi: implementazione di una nuova metodologia di raccolta

Le disposizioni della DIRETTIVA 2008/98/CE DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO del 19 novembre 2008 e s.m.i., prevedono **all'Articolo 11 - Riutilizzo e riciclaggio**, punto 2, comma 2, "... Fatto salvo l'articolo 10, paragrafo 2, entro il 2015 la raccolta differenziata sarà istituita almeno per i seguenti rifiuti: carta, metalli, plastica e vetro. Al fine di rispettare gli obiettivi della presente direttiva e tendere verso una società europea del riciclaggio con un alto livello di efficienza delle risorse, gli Stati membri adottano le misure necessarie per conseguire i seguenti obiettivi entro il 2020, la preparazione per il riutilizzo e il riciclaggio di rifiuti quali, come minimo, carta, metalli, plastica e vetro provenienti dai nuclei domestici, e possibilmente di altra origine, nella misura in cui tali flussi di rifiuti sono simili a quelli domestici, sarà aumentata complessivamente almeno al 50 % in termini di peso..."

La volontà dei Comuni dell'Associazione, che si riflette appieno nelle linee guida del presente progetto, è quella di mantenere il sistema di raccolta "porta a porta" su tutto il territorio. L'intercettazione di tutte le frazioni, con prelievo del rifiuto direttamente presso i luoghi di produzione dello stesso avviene per ottenere i seguenti risultati:

- Responsabilizzare il cittadino/utente nella riduzione del conferimento dei rifiuti con l'ausilio di un capillare programma di comunicazione all'utenza per tutta la durata del presente appalto;
- Controllare la qualità del rifiuto riciclabile ed ottenere elevate percentuali di differenziazione;
- Minimizzare i conferimenti nell'impianto di trattamento/smaltimento finale dei rifiuti secchi non riciclabili (indifferenziati);
- Modulare le volumetrie di raccolta in base alle effettive esigenze da parte delle utenze domestiche e delle attività commerciali/produttive;
- Evitare il conferimento improprio di alcune tipologie di rifiuti all'interno dei contenitori incustoditi;
- Limitare i costi di manutenzione dei contenitori (lavaggi e disinfezioni periodiche, nonché sostituzioni per atti di vandalismo) e limitare l'impatto visivo in contesti storici;
- Massimizzare i contributi CONAI;
- Far rispettare rigorosamente le modalità previste nel già citato modello KPI con il solo scopo di rendere più efficiente il servizio proposto e renderlo esattamente in linea con quanto dichiarato in sede di gara, dal soggetto aggiudicatario, e pretendere la totale applicazione di quanto previsto nella Progetto tecnico esecutivo presentato dallo stesso soggetto e che ha comportato l'aggiudicazione dell'appalto.

L'obiettivo è quello di migliorare il servizio d'igiene con conseguente mantenimento ed incremento della percentuale della raccolta differenziata. Si evidenzia che il sistema proposto è stato dimensionato per mantenere almeno le attuali percentuali di raccolta differenziata sopra indicate.



Durante tutto il periodo contrattuale i Comuni provvederanno ad effettuare verifiche a campione sulle percentuali raggiunte e nel caso in cui non siano raggiunte le predette percentuali minime, saranno applicate le penalità/sanzioni previste.

## 15 La tariffa puntuale

### 15.1 OBIETTIVI DELLA TARIFFA PUNTUALE

La tariffa puntuale è nota a livello internazionale come il principio *Pay As You Throw* (PAYT) ovvero letteralmente “paghi quello che butti”.

È un meccanismo di calcolo della tariffa basato sulle quantità di rifiuto effettivamente prodotte da ogni utente e misurate con appositi sistemi (pesatura, conteggi dei conferimenti, ecc.) che danno un valore di riferimento più preciso rispetto ai proxy altrimenti utilizzati come parametri per determinare il costo del servizio all’utenza (ad esempio, la superficie lorda dell’abitazione o del locale, il numero di abitanti, ecc.).

Per quanto sopra, al fine di poter rendere questo sistema attuabile nel territorio dell’Associazione, il concorrente dovrà prevedere, all’interno del proprio progetto offerta e con costi compresi nell’attuale canone posto a base di gara, un servizio domiciliare di raccolta, svolto con il sistema porta-a-porta, per tutte le utenze, sia domestiche che commerciali, dotando i contenitori del secco indifferenziato e dell’umido di un apposito sistema di identificazione denominato RFID (Radio-Frequency IDentification, in italiano identificazione a radiofrequenza) o similare, in grado di registrare il numero di svuotamenti/ritiri per tutte le frazioni di rifiuto.

Gli obiettivi che i Comuni dell’Associazione si pongono attraverso l’introduzione della tariffa puntuale sono qui di seguito riepilogati:

#### 15.1.1 MODULAZIONE DELLA TARIFFA E SGRAVI ALL’UTENZA

La tariffa applicata all’utenza è stata fino ad oggi calcolata partendo da indicatori presunti di produzione, ad esempio la superficie lorda delle abitazioni o dei locali iscritti alla TA.RI. Correttivi introdotti riguardano il numero degli abitanti, la presenza o meno di residenti, le attività svolte.

Con la tariffa puntuale l’attenzione si sposta sull’adozione di parametri più direttamente correlati alla produzione dei rifiuti, ovvero il peso od il numero degli svuotamenti dei contenitori. La tariffa così calcolata risulta più equa ed accettabile per gli utenti, perché riflette in maniera più precisa il diverso grado di utilizzo che gli utenti fanno del servizio di rimozione dei loro rifiuti.

Una volta entrato a regime, il sistema consente di tracciare il rifiuto prodotto da ogni utente iscritto al servizio sia per tipologia (indifferenziato, organico, carta, plastica e così via) che per quantità (peso o volume). La tracciatura viene registrata in un apposito conto che fornisce in ogni momento, per ciascun utente, il tipo e le quantità di rifiuto conferite. All’utente viene addebitato un costo proporzionale alla produzione dei suoi rifiuti, in particolare a quei rifiuti che, per loro natura, non possono essere riciclati ma soltanto smaltiti come indifferenziato, ed il cui smaltimento costituisce pertanto un costo netto per l’Amministrazione.

Di contro, per gli utenti che smaltiscono di meno oppure in modo differenziato (ovvero separando le frazioni riciclabili che non sono un costo, ma un ricavo per i Comuni) la tariffa sarà progressivamente minore. Sarà così possibile per le Amministrazioni concedere degli sgravi ad

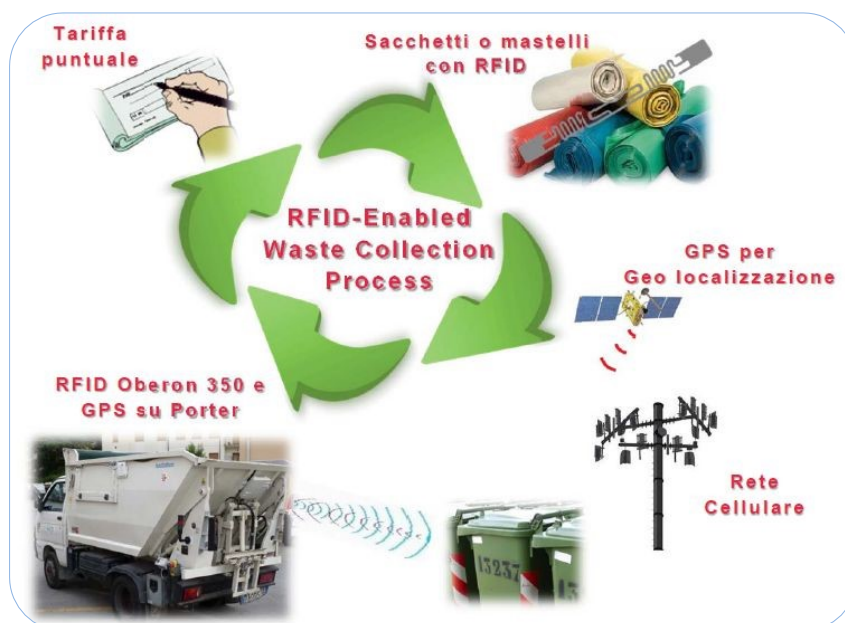




utenti che adottano comportamenti virtuosi oppure che si dotino di sistemi di auto smaltimento (ad esempio, le compostiere domestiche) in modo tale da non gravare sui costi di smaltimento pubblici per alcune frazioni di rifiuto (nel caso delle compostiere, la frazione organica).

Il concorrente potrà fornire, a suo totale onere e senza costi aggiuntivi, per l'Ente Appaltante, un adeguato numero di compostiere domestiche all'interno dell'offerta migliorativa.

Il vantaggio per l'Amministrazione con l'introduzione della tariffa puntuale è, in questo caso, quello di adottare una più equa ripartizione dei costi fra gli utenti del servizio, avvalendosi della possibilità di concedere sgravi nei casi in cui il comportamento virtuoso dei cittadini nello smaltire i loro rifiuti incida effettivamente sul costo complessivo sostenuto dalla parte pubblica.



#### 15.1.2 RAGGIUNGIMENTO INDICI PROGRAMMATI DI RACCOLTA DIFFERENZIATA

La normativa italiana fin dal 2006<sup>3</sup> stabiliva che gli ATO costituiti od i Comuni avrebbero dovuto raggiungere l'obiettivo del 65% della raccolta differenziata già entro il 31 dicembre del 2012.

Sono successivamente intervenute delle deroghe<sup>4</sup> a tale obiettivo che, senza modificare gli obiettivi originariamente fissati da Testo Unico Ambiente, ne hanno di fatto posticipato i termini di raggiungimento, in modo che oggi si parla di obiettivo 65% della raccolta differenziata da rifiuti solidi urbani al 2020. L'obiettivo del 65% entro il 2020 è condiviso anche a livello comunitario da

<sup>3</sup> Art. 181 del D. Lgs. 152/2006 "TU Ambiente".

<sup>4</sup> Vedere in proposito la legge 28 Dicembre 2015, n. 221, c.d. "Collegato ambientale alla legge di stabilità 2014".



molte pronunce, in modo da costituire un traguardo comune per i cittadini e le Amministrazioni sia italiane che europee.

Successivamente, preso atto della situazione in Europa che vede diversi paesi ancora indietro sul raggiungimento dell'obiettivo<sup>5</sup>, la Commissione Europea nel 2018 ha ulteriormente posticipato gli obiettivi della raccolta differenziata per i rifiuti solidi urbani, portandoli ora al 55% entro il 2025, 60% entro il 2030 e 65% entro il 2035.

In tale contesto l'introduzione della tariffa puntuale introdotta nel presente progetto, contribuisce in maniera sostanziale all'aumento delle attuali performance. Studi scientifici condotti in varie parti del mondo<sup>6</sup> hanno dimostrato che, dove tale sistema tariffario è stato introdotto, si è assistito sia ad una riduzione dei rifiuti complessivamente prodotti a livello comunale, sia ad un generale miglioramento della raccolta differenziata, dovuto essenzialmente al sistema premiale di cui la cittadinanza beneficia nell'adottare comportamenti virtuosi ed attenti.

Per le ragioni suesposte c'è da aspettarsi pertanto un miglioramento della RD% negli anni successivi all'introduzione della tariffa puntuale per il solo fatto di averla introdotta.

---

#### 15.1.3 RIDUZIONE COSTI DI RACCOLTA ED EFFICIENTAMENTO INVESTIMENTI

All'introduzione della tariffa puntuale ne consegue, come visto, una generale diminuzione della quantità dei rifiuti prodotti, soprattutto quelli dell'indifferenziato e dell'organico che sono le frazioni significative ai fini della ripartizione dei costi fra l'utenza e che sono alla base del presente progetto.

Sulla base delle stime effettuate in altri contesti, è ragionevolmente da aspettarsi una riduzione dei rifiuti complessivamente prodotti stimata intorno al 10% a partire dal secondo – terzo anno di tracciatura.

---

#### 15.1.4 RIDUZIONE IMPATTO SUL TERRITORIO (AMBIENTE, TRAFFICO)

I minori volumi di rifiuti prodotti, soprattutto di indifferenziato e di organico, hanno come conseguenza un beneficio in termini di minore necessità di raccolta e di trasporto dei rifiuti a destinazione finale. Tutto questo genera degli indubbi vantaggi in termini di riduzione di spostamenti di mezzi pesanti sul territorio comunale e da/per l'Associazione dei Comuni sulle lunghe percorrenze per lo scarico dei rifiuti.

Inoltre, un eventuale introduzione di sistemi di auto compostaggio, di compostaggio domestico e compostaggio di comunità con l'incentivazione per gli utenti dell'acquisizione di sgravi sulla tariffa puntuale, potrebbe comportare lo smaltimento del rifiuto organico "a km. zero", ovvero nel luogo di produzione senza necessità di trasporto. Se si tiene conto che la frazione organica incide per circa il 35% sul quantitativo totale degli RSU prodotti, si capisce come le quantità in gioco (ed i risparmi in termini di trasporto che ne derivano) siano non secondari.

---

<sup>5</sup> Cfr. *Report on EU implementation of waste legislation*, COM 2018\_656 final.

<sup>6</sup> Cfr. University of Tennessee, University of Columbia New York negli USA.



---

#### 15.1.5 ASPETTI DI QUALITÀ DEL SERVIZIO PRESTATO AI CITTADINI

Il servizio prestato alle utenze, sia domestiche che commerciali, avrà un sostanziale beneficio con l'introduzione della tariffa puntuale.

Anzitutto la creazione di un database con la tracciatura dei rifiuti conferiti singolarmente dagli utenti consentirà agli stessi, previo accesso al sistema informativo, di monitorare in tempo reale le quantità conferite, i costi addebitati e gli eventuali sgravi conseguiti.

La messa a disposizione di un accesso controllato ai containers multimateriali dove conferire permetterà poi ai cittadini di avere un servizio più efficiente e sicuro.

Infine, la messa a disposizione di alcune infrastrutture specifiche per il conferimento di alcune categorie di rifiuti (compostiere comunitarie per il rifiuto organico, RVMs per lo smaltimento di bottiglie di PET, lattine e contenitori di vetro) oltre che consentire agli utenti di acquisire benefici in forma di ecopunti o sgravi tariffari, offre ai cittadini delle opportunità più sicure, controllate ed igieniche per lo smaltimento dei loro rifiuti.

---

#### 15.1.6 NORMATIVA DI RIFERIMENTO DELLA TARIFFA PUNTUALE

La normativa nazionale di riferimento sulla tariffa puntuale è quella indicata dal *Decreto del Presidente della Repubblica 27 Aprile 1999, n.158*. Il Decreto contiene il regolamento recante norme per la elaborazione del metodo normalizzato per definire la tariffa del servizio di gestione del ciclo dei rifiuti urbani (TIA).

La tariffa è la somma risultante delle due quote come segue:

- **Una quota fissa**, determinata in relazione alle componenti essenziali del costo del servizio, riferite in particolare agli investimenti per le opere e dai relativi ammortamenti;
- **Una quota variabile**, rapportata alle quantità di rifiuti conferiti, al servizio fornito e all'entità dei costi di gestione.

All'art. 5 (Calcolo della tariffa per le utenze domestiche) viene espressamente previsto che "la parte variabile della tariffa è rapportata alla quantità di rifiuti indifferenziati e differenziati, specificata per kg, prodotta da ciascuna utenza (...)", introducendo di fatto il principio della tariffa puntuale.

Ai sensi dello stesso articolo, la parte fissa della tariffa è invece calcolata sulla base della superficie dell'utenza (in mq.) corretta per un coefficiente di adattamento ( $K_a$ ), calcolato sulla base dei dati ISTAT, che tiene conto della reale distribuzione delle superfici degli immobili in funzione del numero di componenti del nucleo familiare costituente la singola utenza.

Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n. 152 (Testo Unico Ambiente)

La tariffa per la gestione dei rifiuti urbani è descritta al Titolo IV, Art. 238. Al comma 4 si legge: "La tariffa è composta da una quota determinata in relazione alle componenti essenziali del costo del servizio, riferite in particolare agli investimenti per le opere ed ai relativi ammortamenti, nonché da una quota rapportata alle quantità di rifiuti conferiti, al servizio fornito e all'entità dei costi di gestione, in modo che sia assicurata la copertura integrale dei costi di investimento e di esercizio."



Viene confermato che la tariffa è composta da due parti, una fissa ed una variabile, così come stabilito dal DPR 158 del 1999. Viene inoltre ribadito che il gettito della tariffa deve coprire la totalità dei costi del servizio.

---

#### 15.1.7 LEGGE 27 DICEMBRE 2013, N. 147

La legge 147 del 2013 “Disposizioni per la formazione del bilancio annuale e pluriennale dello Stato (legge di stabilità 2014)” introduce agli articoli 667 e 668 la Tariffa Puntuale (TARIP) in luogo della TARI, istituita dal comma 639 della stessa legge come una componente dell’imposta unica comunale (IUC).

In particolare, all’Art. 668 si legge: “I comuni che hanno realizzato sistemi di misurazione puntuale della quantità di rifiuti conferiti al servizio pubblico possono, con regolamento di cui all’articolo 52 del decreto legislativo n. 446 del 1997, prevedere l’applicazione di una tariffa avente natura corrispettiva, in luogo della TARI. Il comune nella commisurazione della tariffa può tenere conto dei criteri determinati con il regolamento di cui al decreto del Presidente della Repubblica 27 aprile 1999, n. 158. La tariffa corrispettiva è applicata e riscossa dal soggetto affidatario del servizio di gestione dei rifiuti urbani.”

## 16 Servizi in appalto

In attuazione della vigente normativa l’associazione dei Comuni provvederà alla gestione del Servizio di Igiene Urbana, come di seguito specificato, affidandone a terzi la conduzione nei modi e secondo i dettagli contemplati nel Bando, nel Disciplinare di gara, nel Capitolato Speciale d’Appalto, nella presente Relazione tecnica ed in tutti gli altri documenti allegati.

In particolare lo stesso Ente Appaltante si occuperà del controllo e dell’esecuzione del servizio aggiudicato, direttamente o attraverso la nomina di un Direttore di esecuzione del contratto (DEC) da individuarsi all’esterno dell’Ente appaltante, secondo i modi contenuti nel modello KPI, allegato al Capitolato Speciale di Appalto.

In particolare le prestazioni alle quali dovrà adempiere la ditta Aggiudicataria consisteranno in:

- 1) Raccolta differenziata e relativo trasporto dei rifiuti solidi urbani provenienti da insediamenti civili in genere, nonché da attività commerciali, artigianali e dei servizi all'interno del territorio interessato, con le modalità domiciliare e con il sistema "porta a porta" delle seguenti tipologie di materiali:
  - a) Frazione organica;
  - b) Carta e cartone;
  - c) Plastica ed Imballaggi in plastica e lattine (Imballaggi in alluminio, ferro e acciaio);
  - d) Vetro;
  - e) Rifiuto secco non riciclabile (indifferenziato);
- 2) Completamento del servizio porta-a-porta per le sole Utenze Commerciali, attraverso un giro settimanale supplementare;



- 3) Raccolta e trasporto rifiuti ingombranti e RAEE attraverso un calendario di conferimenti pubblici da parte dei cittadini;
- 4) Raccolta RUP (rifiuti urbani pericolosi) quali farmaci scaduti, batterie, ecc.
- 5) Spazzamento manuale e meccanizzato;
- 6) Pulizie in caso di manifestazioni;
- 7) Raccolta e trasporto dei rifiuti in maniera differenziata dalle aree dei mercati;
- 8) Rimozione rifiuti abbandonati sul territorio dei Comuni, fino ad 1 mc.

Le raccolte domiciliari di cui ai punti da a) ad e) precedenti saranno effettuate secondo un calendario settimanale di esecuzione del servizio (Eco Calendario) proposto dall'Aggiudicatario e approvato dalla stazione appaltante.

Sono altresì compresi nell'affidamento dell'appalto, sempre come specificato nella Relazione Tecnica:

- Fornitura alle UtENZE Domestiche di sacchi per la raccolta della frazione plastica e della frazione organica, e loro distribuzione nelle aree coperte dal servizio domiciliare (ad esclusione dei non residenti ai quali verranno consegnati i sacchi per la raccolta da conferire nelle mini eco isole);
- Disponibilità di una sede operativa, ovvero di un'area idonea per rimessaggio mezzi ed attrezzature, nonché alle esigenze del personale;
- Apertura call center (numero verde) al servizio degli utenti;
- Fornitura, posizionamento e gestione (svuotamento differenziato, pulizia aree e manutenzione ordinaria) della Mini isola ecologica informatizzata da localizzarsi nel territorio comunale di Calcata in Strada delle Vignole incrocio con Via Mandolina;
- Gestione dell'Ecocentro<sup>7</sup> sito nel territorio comunale di Mazzano. All'interno dell'Ecocentro saranno previste in particolare le seguenti attività, che l'Impresa dovrà assicurare:
  - 1) Conferimento in forma differenziata delle frazioni di rifiuto non oggetto della raccolta porta-a-porta, quali, in via semplificativa e non esaustiva: biomassa, legno, inerti da piccoli cantieri domestici, pile, farmaci scaduti, contenitori T/FC, oli vegetali esausti;
  - 2) Trasporto del rifiuto presso i centri di smaltimento delle frazioni sopradette.

---

<sup>7</sup> La gestione del Centro di Raccolta Comunale verrà fatta con personale dell'Aggiudicatario.



### 16.1 ELENCO ATTIVITÀ OGGETTO DEL SERVIZIO E DIMENSIONAMENTO TEMPORALE

Nella seguente Tab. 7 sono riportati i singoli servizi facenti parte del contratto di appalto del servizio di raccolta, trasporto RSU e servizi collaterali (di seguito “Servizio RSU”), dimensionati per numero di cicli settimanale ed annuo di attività, totale ore minime di manodopera diretta (MOD) necessarie e loro ripartizione fra le diverse tipologie di operatori diretti (Operai, Operai/Autisti patente B, Autisti patente C e superiore).

#	SERVIZIO	CICLI/SETT	CICLI/ANNO	OPERAT	OPER/AUT PAT. B	AUTISTA PAT. C	TOTALE MOD (ORE)
1	PP Indifferenziato	1	52	0	820	273	1.094
2	PP Organico	3	156	0	2.367	789	3.156
3	PP Plastica	1	52	0	820	273	1.094
4	PP Vetro	1	52	0	794	265	1.058
5	PP Carta	1	52	0	820	273	1.094
7	PP Completamento servizio (UC)	1	52	0	450	0	450
13	Raccolta pubblica RAEE ed ingombranti	1	41	0	0	205	205
14	Raccolta rifiuti urbani pericolosi (RUP)	0	12	0	24	0	24
18	Spazzamento manuale	6	312	2.652	0	0	2.652
19	Spazzamento meccanizzato	1	52	208	0	208	416
20	Pulizia area mercatale	1	52	104	208	0	312
21	Pulizia aree per grandi eventi	0	18	48	96	0	144
23	Mini isole ecologiche	5	260	0	120	0	120
24	Gestione Isola ecologica	3	156	626	0	0	626
25	Movimentazione scarrabili	3	176	0	0	446	446
27	Trasporto rifiuti a smaltimento (trasferenza)	1	52	0	0	139	139
28	Trasporti rifiuti vari da ecocentro	0	6	0	10	0	10
	<b>Totale</b>			<b>3.638</b>	<b>6.529</b>	<b>2.871</b>	<b>13.038</b>

Tab. 7 – Elenco dei servizi RSU ed ore di MOD minime necessarie

Il numero minimo di ore del servizio stimate per il servizio contrattuale è di **13.038** ore/anno, ripartite per categorie di attività come mostrato in Tab. 8:





ATTIVITÀ	MANODOPERA FULL-TIME EQUIVALENTE (NUMERO)	ORE/ANNO NECESSARIE (ORE)
Porta-a-Porta	4,9	7.946
Altre raccolte	0,2	229
Spazzamento	0.9	3.068
Pulizie Mercati e Grandi Eventi	0,3	456
Gestione Mini isole ecologiche	0,2	120
Gestione Ecocentro Comunale	0,4	626
Trasporti e movimentazione	0,4	594
<b>Totale</b>	<b>7,2</b>	<b>13.038</b>

Tab. 8 – Servizio RSU - Elenco attività ed ore previste

## 17 Porta-a porta (DtOD)

### 17.1 FRAZIONI DI RIFIUTO OGGETTO DELLA RACCOLTA DTOD

Il servizio porta-a-porta (di seguito “DtOD”) riguarda le seguenti 6 frazioni di rifiuto:

- 1) CER 200108 Rifiuto Organico
- 2) CER 150102 150106 Imballaggi di Plastica, Lattine
- 3) CER 150107, 200102 Imballaggi in Vetro, Vetro
- 4) CER 200101 Carta/Cartone
- 5) CER 200301 Rifiuto indifferenziato

Tutte le frazioni (da 1 a 5) riguarderanno le Utenze Domestiche, non Domestiche e Commerciali.

La frazione seguente:

- 6) CER 150101 Imballaggi di Cartone

Riguarda esclusivamente le Utenze Non Domestiche e Commerciali.



## 17.2 ZONE INTERESSATE DAL SERVIZIO DTOD

Le zone e le utenze interessate dal servizio DtoD sono le seguenti:

#	ZONA	UD	UC <sup>8</sup>	U TOTALI
1	Magliano Romano	1.049	27	1.076
2	Mazzano Romano	1.742	99	1.841
5	Calcata	700	52	752
	<b>Totale</b>	<b>3.491</b>	<b>178</b>	<b>3.669</b>

Il numero delle Utenze Domestiche (UD) non varia al variare delle frazioni di rifiuto. Si assume infatti che tutte le utenze domestiche siano servite per le cinque frazioni di rifiuto.

Il numero delle Utenze Non Domestiche e Commerciali (UC) da servire varia invece in funzione delle frazioni di rifiuto considerate, in quanto si assume che, in dipendenza della specifica tipologia di rifiuto, solo alcune utenze commerciali ne siano produttrici ed altre no.

Così, ad esempio le attività classificate secondo la categoria 11 della Tab. 3 allegata al D.P.R. 27.04.1999, n. 158 (Uffici, agenzie studi professionali), produrranno essenzialmente imballaggi di plastica, carta ed indifferenziato, mentre le attività di cui alla categoria 24 del medesimo allegato (Bar, caffè, pasticcerie), produrranno organico, lattine, vetro, imballaggi di plastica, carta, imballaggi di cartone.

Con riferimento alla classificazione delle Utenze Commerciali (vedere Par. 4), è stata calcolata la percentuale degli esercizi di volta in volta interessati al ritiro della frazione di rifiuto, come segue:

#	RIFIUTO	UC (NUM ESERCIZI)	UC (% SU TOTALE)
200108	Organico	79	44%
150102 150106	Imballaggi di Plastica, Lattine	178	100%
150107 200102	Imballaggi in Vetro, Vetro	94	53%
200101	Carta/Cartone	178	100%
150101	Imballaggi di Cartone	105	60%
200301	Rifiuto indifferenziato	178	100%

<sup>8</sup> Tutte le Utenze Non Domestiche e Commerciali interessate dal servizio.



### 17.3 AUTOMEZZI UTILIZZATI PER LA RACCOLTA DEI RIFIUTI SOLIDI URBANI

La dotazione minima dei mezzi da utilizzarsi per la raccolta porta-a-porta (DtoD) prevede:

- n. 2 mezzi a vasca elettrici da 3.0 mc.
- n. 2 costipatori da 5.0 mc.
- n. 1 compattatore 2 assi da 16 mc.

per un totale di n. **5 mezzi**.

Il concorrente dovrà inoltre prevedere la disponibilità di un mezzo di piccole dimensioni (da 1,0 – 1,5 mc) preferibilmente elettrico (tipo Goupil e/o similare) per i servizi nei centri storici.

## 18 Modalità di svolgimento del servizio di raccolta e trasporto e dei RSU differenziati e speciali assimilati

Nell'esecuzione del servizio di igiene urbana svolto con il sistema di raccolta comunemente definito "porta a porta", occorre preliminarmente distinguere le utenze tra quelle **domestiche** e quelle **commerciali**. Le prime, infatti, trattandosi di utenze private avranno una frequenza di raccolta generalmente fissa ed invariabile per la gestione di tale servizio.

Altro aspetto fondamentale per incrementare la percentuale di raccolta differenziata è una esatta individuazione delle utenze commerciali definite, per comodità, **utenze commerciali dedicate**, ovvero quelle che, potenzialmente, sono in grado di produrre un maggior quantitativo di materiali soggetti ad una capillare raccolta differenziata rispetto alle normali **utenze commerciali**.

### ESEMPI DELLE PRINCIPALI UTENZE DEFINITE COMMERCIALI DEDICATE:

Abbiamo estrapolato qui di seguito alcune tipologie di utenze commerciali "dedicate" indicando di seguito le principali categorie merceologiche di rifiuto prodotto da queste utenze:

Bar, attività di ristoro, alberghi e supermercati:

- Vetro, organico, plastica, carta, alluminio e indifferenziato;

Esercizi commerciali di generi alimentari (ortofrutta) e fiorai:

- Organico e indifferenziato;

Esercizi commerciali di generi non alimentari:

- Indifferenziato e cartoni;

Attività ricreative (circoli, impianto sportivo, e sale giochi):

- Indifferenziato, carta, vetro, alluminio e plastica;

Scuole di ogni ordine e grado:

- Vetro e barattolame, plastica, alluminio, carta e indifferenziato (se scuole con mensa anche organico);

Studi professionali ed agenzie:



- Indifferenziato e carta;

Uffici pubblici (Uffici Postali, Enti Previdenziali, Asl, ecc.):

- Vetro e barattolame, alluminio, plastica, carta e indifferenziato;

Per quanto sopra i soggetti partecipanti nel loro progetto offerta dovranno argomentare, in maniera analitica, la situazione delle utenze commerciali ed in particolare per quelle dedicate, presenti sul territorio e dimensionare le relative frequenze di raccolta.

Il concorrente dovrà prevedere, in particolare nell'esecuzione dei servizi di raccolta con il sistema "porta a porta", gli adempimenti previsti nel modello **KPI**.

### 18.1 CONSORZI DI CONFEWRIMENTO DEI MATERIALI RICICLKABILI

È noto che i rifiuti possono costituire una vera e propria fonte energetica cosicché le tecnologie volte al loro riciclaggio e recupero possono a buon diritto essere inserite nel più ampio contesto delle attività volte al risparmio energetico. Tale ottica, affermata da tempo in sede comunitaria, ha portato gli Stati membri ad adottare misure appropriate per promuovere, per l'appunto, l'uso dei rifiuti come fonte di energia oltre che per ottenere dal loro recupero materie prime secondarie.

In questo contesto si inserisce la normativa italiana e comunitaria che prevede l'adozione di un programma pluriennale volto a "ridurre la quantità e la pericolosità dei rifiuti prodotti; a favorire il recupero di materiali o di energia; limitare progressivamente l'uso di materiali non biodegradabili ovvero non agevolmente recuperabili o riciclabili, utilizzati, in particolare, nel settore degli imballaggi, dei contenitori e delle confezioni".

Per il perseguimento di tali fini la legge da un lato conferisce carattere di obbligatorietà all'attività di recupero di determinate categorie di rifiuti mediante raccolta differenziata da realizzarsi ad opera dei Comuni, dall'altro punta ad assicurare il reinserimento sul mercato attraverso l'istituzione del CONAI dei suoi consorziati e del consorzio RAEE.

Il recupero ed il riciclaggio debbono essere valutati non solo in termini ambientali, ma anche e soprattutto in termini di economicità; la possibilità di recuperare materiali dai rifiuti per produrre beni dipende da fattori tecnici e tecnologici e, in modo determinante, dai costi e dalla conseguente capacità di assorbimento del mercato.

Attualmente al CONAI si riferiscono i principali Consorzi obbligatori per la raccolta differenziata delle principali categorie merceologiche del rifiuto di seguito descritte dei quali indichiamo i principali:

- **COMIECO:** raccolta della carta;
- **CIAL:** raccolta dell'alluminio;
- **RILEGNO:** raccolta del legno;
- **COREPLA:** raccolta della plastica;
- **COREVE:** raccolta del vetro;
- **RICREA:** raccolta dell'acciaio;
- **COOU:** raccolta degli Oli usati.



#### 18.1.1 CONFERIMENTO DELLE DELEGHE AL GESTORE PER I RIFIUTI RECUPERABILI

Si specifica che una volta acquisito l'appalto per il servizio di igiene urbana i **Comuni conferiranno le deleghe per i consorzi di filiera al soggetto aggiudicatario.**

### 19 Servizio di spazzamento meccanico e manuale

Il presente elaborato prevede l'esecuzione del servizio di spazzamento meccanico e manuale.

Allegato alla presente Relazione vengono allegati alcuni elaborati grafici di progetto che indicano le zone "minimali" dove i concorrenti dovranno prestare il servizio in argomento e che si intendono parte integrante del presente elaborato. In particolare sono state disegnate le zone dedicate allo spazzamento divise per singoli Comuni Magliano Romano, Mazzano Romano e Calcata.

Le ore di spazzamento manuale sono in totale 2.652/anno così ripartite fra i Comuni:

SPAZZAMENTO MANUALE	ORE SETT	ORE ANNO
<b>Magliano Romano</b>	30	1.560
<b>Mazzano Romano</b>	9	468
<b>Calcata</b>	12	624
<b>Totale</b>		<b>2.652</b>

Le ore annue complessive per lo spazzamento meccanizzato sono **208**, per un totale di ore uomo di 416 (autista spazzatrice + operatore a terra con soffione).

Il concorrente nel proprio progetto tecnico dovrà chiaramente indicare le modalità di svolgimento del servizio, la forza lavoro dedicata sia per lo spazzamento meccanico che manuale, i mezzi e le attrezzature utilizzate ed ogni altra informazione utile per una corretta esecuzione dello stesso.

Costituirà titolo di preferenza l'aggiunta di ore di spazzamento all'interno del canone del servizio, così come l'utilizzo di mezzi elettrici per lo spazzamento.





Foto 1 - Esempio di spazzatrice elettrica a conduzione manuale Tenax mod. Maxwind



Foto 2 - Esempio di spazzatrice elettrica Dulevo mod. D.Zero<sup>2</sup>

## 20 Contenitori per la Raccolta Differenziata

I contenitori a nuovo che si prevede vengano distribuiti all'utenza sono:

- 1) **Mastelli** per le Utenze Domestiche Residenti e per piccole Utenze Commerciali, dotati di sistema di tracciatura dell'utenza a mezzo **tag RFID**, limitatamente alle due frazioni di rifiuto **organico** ed **indifferenziato**. I mastelli nuovi da acquistare sono in totale n. **7.794** così ripartiti:
  - **Mastelli domestici 30/40 lt** con tag RFID per l'indifferenziato: n. **3.562**
  - **Mastelli domestici 30 lt per umido** con tag RFID, n. **3.523**
- 2) **Mastelli** da 30/40 lt. per le Utenze Domestiche Residenti e per piccole Utenze Commerciali, non taggati, per la frazione **vetro**, per un totale n. **3.585**. **I mastelli per il vetro verranno acquistati utilizzando il finanziamento CO.RE.VE<sup>9</sup>**;
- 3) Mastelli da 30/40 lt non taggati in numero di **367** a copertura del 10% delle Utenze Domestiche per la raccolta delle frazioni **carta e cartone**, da consegnare alle utenze che ne facessero richiesta, per sostituire gli attuali contenitori in dotazione;
- 4) **Bidoni carrellati** per le Utenze non domestiche e Commerciali, di capacità variabile da 120 a 240 lt, per un totale di n. **230** unità così ripartite:
  - Bidoni carrellati da 120 lt: n. **180**, di cui **120** taggati per l'umido e l'indifferenziato;

---

<sup>9</sup> Il Finanziamento del Co.Re.Ve. prevede la copertura del costo delle attrezzature specifiche per la raccolta del vetro fino ad un massimo del **70% del costo di acquisto**.





- Bidoni carrellati da 240 lt: n. **50**, di cui **34** taggati per l'umido e l'indifferenziato

Non è previsto l'utilizzo, in alcuna parte del territorio dei Comuni dell'Associazione, di cassonetti stradali da lt. 1.100 o superiori, fatta eccezione per quelli contenuti nelle mini isole ecologiche.

- 5) Fornitura per tutti e sette gli anni di **sacchi trasparenti da 50 lt** per la plastica, per le sole UtENZE Domestiche in ragione di 52 per anno (1 a settimana). Il totale minimo dei sacchi necessari per anno di servizio è di n. **181.500**.
- 6) Fornitura per tutti e sette gli anni di **sacchi di materiale biocompostabile** (anche di materiale cartaceo) **da 12 lt** per l'organico, per le sole UtENZE Domestiche in ragione di 156 per anno (3 a settimana). Il totale minimo dei sacchi necessari per anno di servizio è di n. **557.000**.

Verranno infine forniti a carico della Ditta almeno **n. 20 cestini gettacarte** da posizionarsi in prossimità delle mini isole ecologiche di Calcata e Mazzano.

#### 20.1 PROSPETTO RIASSUNTIVO DEI CONTENITORI PER UD ED UC

La fornitura dei contenitori prevista a carico dell'aggiudicatario per le utenze domestiche e commerciali è riassunta nella seguente tabella:

4	CONTENITORI PER UTENZE DOMESTICHE E COMMERCIALI	QUANTITÀ
1.1	Bidoni carrellati 120 lt con tag RFID	120
1.2	Bidoni carrellati 240 lt con tag RFID	34
1.3	Bidoni carrellati 120 lt	60
1.4	Bidoni carrellati 240 lt	16
1.5	Mastelli domestici 30 lt per umido con tag RFID	3.562
1.6	Mastelli domestici 30/40 lt per indifferenziato con tag RFID	3.523
1.7	Mastelli domestici 30/40 lt per vetro con finanziamento Co.Re.Ve	3.585
1.8	Mastelli domestici 30/40 lt per carta	367
1	<b>Totale contenitori per UD e UC</b>	<b>11.266</b>
2.1	Sacchi trasp. 50 lt plastica (x 7 anni)	181.500 (anno)
2.2	Sacchi biocompostabili 12 lt (x 7 anni)	557.000 (anno)

Resta a carico della Ditta anche la fornitura delle attrezzature seguenti:

- Cestini Gettacarte n. 20.



## 20.2 COLORAZIONE DEI CONTENITORI

La colorazione dei contenitori da utilizzare, in accordo con la normativa vigente<sup>10</sup>, sarà la seguente:

COLORE	CODICE RAL	TIPO DI RIFIUTO
<b>VERDE</b>	RAL 6001 Emerald Green	Vetro
<b>BLU</b>	RAL 5017 Traffic Blue	Carta, cartone
<b>GIALLO</b>	RAL 1018 Zinc Yellow	Imballaggi di plastica, metallo
<b>MARRONE</b>	RAL 8025 Pale Brown	Rifiuti organici (parte umida)
<b>GRIGIO</b>	RAL 7040 Window Gray	Residuo secco indifferenziato



In accordo con la normativa, non è obbligatorio che il contenitore sia interamente della tinta prevista dalla normativa, è sufficiente lo sia il suo coperchio.

<sup>10</sup> Cfr. Norma UNI 11686:2017 Gestione dei rifiuti - Waste visual Elements – Elementi di identificazione visiva per i contenitori per la raccolta dei rifiuti urbani



### 20.3 LA FRAZIONE ORGANICA

Il servizio consiste nella raccolta della frazione organica del rifiuto solido urbano (FORSU), detta anche comunemente “umido”. Essa rappresenta la frazione maggiore, in termini di percentuale, dei rifiuti da gestire e la sua raccolta risulta strategica per l’ottenimento di buoni risultati in termini di percentuali di Raccolta Differenziata. Le utenze da servire saranno:

1. Domestiche;
2. Commerciali (negozi, associazioni, istituzioni, scuole, istituti bancari, attività produttive in genere) – Commerciali dedicate.

#### 20.3.1 UTENZE DOMESTICHE

Per le utenze domestiche è previsto un sistema di raccolta domiciliare con buste semi trasparenti biodegradabili o similari, *anche realizzate con materiale cartaceo*, della capacità indicativa di 10/20 lt., che dovranno essere poste all’interno di contenitori di colore **MARRONE** della capacità di 30 lt dotati di RFID per la tracciatura del rifiuto. I costi della fornitura e distribuzione dei nuovi mastelli dotati di tag alle utenze domestiche sono a carico dell’aggiudicatario (vedere par. 20).



La busta dovrà essere conferita chiusa, all’interno del mastello “dedicato”, al quale dovrà essere applicato un sistema di chiusura anti-randagismo.

Gli utenti sono obbligati ad utilizzare solo ed esclusivamente le buste “dedicate” alla raccolta e sarà compito dell’impresa esecutrice del servizio verificare tale adempimento segnalando all’amministrazione eventuali utenti inadempienti. In particolare il contenitore per la raccolta dell’organico non potrà essere utilizzato per allocare buste contenenti altre frazioni merceologiche di rifiuti. Gli operatori ecologici non dovranno raccogliere rifiuti conferiti in buste non conformi e/o in contenitori non dedicati.

Il contenitore dovrà essere conferito la sera antecedente il giorno di raccolta indicato nell’Eco calendario di cui diremo in seguito, dopo le ore 21:00 all’esterno della propria abitazione.

Durante le operazioni di svuotamento la Ditta dovrà porre la massima cura per non arrecare danni al contenitore e per non sporcare o lasciare residui di rifiuti sulle strade che, in ogni caso, dovranno essere immediatamente raccolti.

#### 20.3.2 FREQUENZE DI RACCOLTA UTENZE DOMESTICHE

La raccolta avverrà con cadenza minima di tre volte a settimana (3/7), generalmente il lunedì mercoledì e venerdì, e verrà eseguito su tutto il territorio comunale in orari compresi tra le ore 06.00 e le ore 12.00.



Il calendario, gli orari di raccolta (Eco calendario) e le modalità di svolgimento del servizio saranno comunicate agli utenti a mezzo di apposita campagna informativa di cui ai successivi articoli che sarà curata dal soggetto aggiudicatario e, in ogni caso, dovranno essere dettagliatamente descritte nel progetto offerta dei concorrenti.

Il contenitore dovrà essere conferito la sera antecedente il giorno di raccolta indicato nell'Eco calendario di cui diremo in seguito e posto all'esterno dell'abitazione.

Il trasporto e lo smaltimento del rifiuto organico (umido) presso l'impianto di destinazione finale dovrà avvenire entro e non oltre le 72 ore dal suo prelievo.

Ogni concorrente dovrà dettagliatamente indicare le modalità previste per il trattamento della frazione organica ed indicare il sito dell'impianto di trattamento finale del materiale raccolto che dovrà essere concordato con l'Ente Appaltante.

---

### 20.3.3 UTENZE NON DOMESTICHE – COMMERCIALI – “DEDICATE”

Le utenze non domestiche sono dotate di contenitori da 120/240 lt. dotati di tag RFID, di colore **MARRONE** che, qualora necessario nel corso del presente appalto, dovranno essere forniti e distribuiti dal soggetto aggiudicatario nei limiti di quanto specificato al paragrafo 20.



I concorrenti dovranno indicare chiaramente, nel loro progetto offerta, quelle utenze commerciali produttrici di notevoli quantitativi di “umido” (utenze commerciali dedicate), quali fioristi, vivaisti, ristoranti, trattorie, pizzerie, bar, ortofrutticoli e simili oltre agli istituti scolastici dove sono presenti le mense, affinché gli stessi siano dotati, a seconda delle esigenze, di contenitori di adeguata capacità, che saranno comunque forniti dal soggetto aggiudicatario, nella misura indicata nel progetto offerta della ditta aggiudicataria. Per tutte le tipologie di utenze fin qui rappresentate, eventuali ulteriori contenitori necessari per un corretto dimensionamento del progetto, oltre quelli indicati nei propri elaborati, saranno a carico del soggetto partecipante.

Il Comune renderà disponibile all'azienda aggiudicataria, prima dell'attivazione del servizio, un elenco degli operatori commerciali interessati.

---

### 20.3.4 FREQUENZE DI RACCOLTA DELLE UTENZE COMMERCIALI - DEDICATE

Per le utenze commerciali ed in particolar modo per quelle dedicate, è prevista una frequenza di raccolta di 3 volte a settimana, con particolare attenzione a quelle utenze produttrici di consistenti quantità di umido (ristoranti, pizzeria, mense, ecc.).

Il servizio di raccolta per le utenze commerciali dovrà essere ultimato entro e non oltre le ore 11,00 del giorno successivo al conferimento da parte degli utenti.



Così come indicato per le utenze domestiche ogni concorrente dovrà dettagliatamente indicare le modalità previste per il trattamento della frazione organica ed indicare il sito dell'impianto di trattamento finale del materiale raccolto che dovrà essere concordato con l'Ente Appaltante.

Nel proprio progetto offerta i concorrenti dovranno prevedere un piano di intervento per la pulizia, il lavaggio e la disinfezione dei contenitori in uso alle utenze commerciali. Per tale servizio dovranno essere indicate la tipologia del mezzo, le sue caratteristiche tecniche, modalità tempi e il personale utilizzato.

Entro le 72 ore dalla sua raccolta il soggetto aggiudicatario dovrà trasportare presso idoneo impianto di trattamento tutto il materiale raccolto secondo le indicazioni dei Comuni.

Con cadenza mensile entro il **5 di ogni mese** e per tutta la durata del presente appalto, il soggetto aggiudicatario dovrà trasmettere all'Ente appaltante la documentazione attestante gli avvenuti conferimenti (FIR).

#### 20.4 CARTA E CARTONE

Il servizio consiste nella raccolta della carta e cartone.

Le utenze da servire saranno:

1. Domestiche;
2. Commerciali (negozi, associazioni, istituzioni, scuole, istituti bancari, attività produttive in genere) e dedicate.

Per le utenze domestiche è previsto un sistema di raccolta domiciliare mediante l'utilizzo di contenitori di colore **AZZURRO**, della capacità indicativa di 30 lt.

È prevista la fornitura da parte del concorrente di contenitori alle utenze domestiche che ne facessero richiesta, in sostituzione di quelli danneggiati o non funzionanti, nei limiti di quanto specificato al paragrafo 20.



Gli utenti sono obbligati ad utilizzare solo ed esclusivamente i contenitori "dedicati" alla raccolta e sarà compito dell'impresa esecutrice del servizio verificare tale adempimento segnalando all'amministrazione eventuali utenti inadempienti. In particolare il contenitore **AZZURRO** per la raccolta della carta non potrà essere utilizzato per allocare materiali contenenti altre frazioni merceologiche di rifiuti. Gli operatori ecologici non dovranno raccogliere rifiuti conferiti in buste non conformi e/o in contenitori non dedicati.



Il contenitore dovrà essere conferito la sera antecedente il giorno di raccolta indicato nell'Eco calendario di cui diremo in seguito, dopo le ore 21,00 all'esterno della propria abitazione.

Durante le operazioni di svuotamento la Ditta dovrà porre la massima cura per non arrecare danni al contenitore e per non sporcare o lasciare residui di rifiuti sulle strade che, in ogni caso, dovranno essere immediatamente raccolti.

---

#### 20.4.1 UTENZE NON DOMESTICHE – COMMERCIALI – “DEDICATE”

Le utenze non domestiche sono dotate di contenitori da 120/240/360 lt., di colore **AZZURRO** che, qualora necessario nel corso del presente appalto, dovranno essere integrati dal soggetto aggiudicatario, senza costi aggiuntivi per l'Ente Appaltante, nei limiti di quanto specificato al paragrafo 20.



I concorrenti dovranno indicare chiaramente, nel loro progetto offerta, quelle utenze commerciali produttrici di notevoli quantitativi di “carta ed imballaggi” affinché gli stessi siano dotati, a seconda delle esigenze, di contenitori di adeguata capacità e di “roller”.



Il contenitore delle utenze non domestiche dovrà essere conferito la sera antecedente il giorno di raccolta indicato nell'Eco calendario di cui diremo in seguito, dopo l'orario di chiusura dell'attività commerciale e posto all'esterno della stessa.





Nel proprio progetto offerta i concorrenti dovranno prevedere un piano di intervento per la pulizia, il lavaggio e la disinfezione dei contenitori in uso alle utenze commerciali. Per tale servizio dovranno essere indicate la tipologia del mezzo, le sue caratteristiche tecniche modalità tempi e il personale utilizzato.

#### 20.4.2 FREQUENZE DI RACCOLTA UTENZE DOMESTICHE E NON DOMESTICHE

La raccolta avverrà con cadenza minima di una volta a settimana (1/7) generalmente il giovedì, sul tutto il territorio comunale, in orari compresi tra le ore 06.00 e le ore 12.00 ma per **le utenze commerciali il servizio dovrà essere ultimato entro e non oltre le ore 11,00.**

Per le utenze commerciali per quelle dedicate sono previste le stesse frequenze e metodologia utilizzata per le utenze domestiche raggiunte dal servizio domiciliare porta a porta, salvo l'utilizzo da parte delle utenze commerciali di manufatti di maggiori dimensioni.

Il trasporto e lo smaltimento della carta presso l'impianto di destinazione finale dovrà avvenire una volta esaurita la capacità massima di riempimento dell'automezzo dedicato. Lo stesso automezzo potrà andare o direttamente presso il centro di raccolta o, diversamente, conferire presso l'attuale ecocentro depositando il materiale cartaceo raccolto nell'apposito cassone scarrabile presente presso l'ecocentro. Una volta riempito il citato cassone scarrabile dovrà essere inviato presso l'impianto di destinazione finale che il concorrente dovrà indicare nel proprio progetto offerta. Non saranno tollerate in alcun modo il deposito e/o la presenza dei rifiuti in terra sia nelle stazioni mobili di trasferimento, qualora previste dal concorrente, che nell'ecocentro.

Nel proprio progetto offerta i concorrenti dovranno prevedere un piano di intervento per la pulizia, il lavaggio e la disinfezione dei contenitori in uso alle utenze commerciali. Per tale servizio dovranno essere indicate la tipologia del mezzo, le sue caratteristiche modalità tempi e il personale utilizzato.

Una volta terminata la raccolta il soggetto aggiudicatario dovrà trasportare presso idoneo impianto di trattamento tutto il materiale raccolto secondo le indicazioni dei Comuni.

Con cadenza mensile entro il **5 di ogni mese** e per tutta la durata del presente appalto, il soggetto aggiudicatario dovrà trasmettere all'Ente appaltante la documentazione attestante gli avvenuti conferimenti (FIR).

#### 20.5 MULTIMATERIALE LEGGERA – PLASTICA E LATTINE - ACCIAIO – FERRO - ALLUMINIO.

Il servizio consiste nella raccolta degli imballaggi in plastica (bottiglie di plastica per acqua minerale, flaconi per bagnoschiuma, detersivi, shampoo e simili; imballaggi in plastica con simboli PET, PE, PVC in genere non contaminati da sostanze pericolose e/o residui organici) unitamente alle lattine, alluminio, ferro ecc.

Le utenze da servire saranno:

1. Domestiche;
2. Commerciali (negozi, associazioni, istituzioni, scuole, istituti bancari, attività produttive in genere) e dedicate.



Per le utenze domestiche è previsto un sistema di raccolta domiciliare mediante l'utilizzo di sacchetti di colore **GIALLO** che dovranno essere forniti, nuovi di fabbrica, dal nuovo soggetto gestore per il primo anno, della capacità indicativa di 50 lt.



Per utenze commerciali di contenitori da 240/360 lt., di colore **GIALLO** che, qualora necessario nel corso del presente appalto, dovranno essere integrati dal soggetto aggiudicatario, senza costi aggiuntivi per l'Ente Appaltante, nei limiti di quanto specificato al paragrafo 20.



Gli utenti sono obbligati ad utilizzare solo ed esclusivamente i suindicati sacchetti gialli "dedicati" alla raccolta e sarà compito dell'impresa esecutrice del servizio verificare tale adempimento segnalando all'amministrazione eventuali utenti inadempienti.

In particolare detti sacchetti non potranno essere utilizzati per contenere altre frazioni merceologiche di rifiuti. Gli operatori ecologici non dovranno raccogliere rifiuti conferiti in buste e/o contenitori non conformi.

---

#### 20.5.1 FREQUENZE DI RACCOLTA UTENZE DOMESTICHE E NON DOMESTICHE

La raccolta avverrà con cadenza minima di una volta la settimana (1/7) generalmente martedì, sul tutto il territorio comunale, in orari compresi tra le ore 06.00 e le ore 12.00 ma per **le utenze commerciali il servizio dovrà essere ultimato entro e non oltre le ore 11,00.**

Il sacchetto dovrà essere conferito la sera antecedente il giorno di raccolta indicato nell'Eco calendario di cui diremo in seguito, **dopo le ore 22,00 in inverno e dopo le 23,00 in estate, all'esterno della propria abitazione e comunque entro le ore 06,00 del giorno successivo.**

Durante le operazioni di ritiro la Ditta dovrà porre la massima cura per non arrecare danni al sacco e per non sporcare o lasciare residui di rifiuti sulle strade che, in ogni caso, dovranno essere immediatamente raccolti.

I concorrenti dovranno indicare chiaramente, nel loro progetto offerta, quelle utenze commerciali produttrici di notevoli quantitativi di "plastica ed imballaggi in plastica", affinché gli



stessi siano dotati, a seconda delle esigenze, di contenitori di adeguata capacità, che saranno comunque forniti dal concorrente.

Per le utenze commerciali ed in particolar modo per quelle dedicate di cui in premessa è previsto un aumento delle frequenze di raccolta con particolare riferimento a quelle utenze produttrici di consistenti quantità di materiali plastici.

Il trasporto e lo smaltimento della plastica presso l'impianto di destinazione finale dovrà avvenire una volta esaurita la capacità massima di riempimento del cassone scarrabile (press-container) individuato presso l'attuale ecocentro di Mazzano. Diversamente, una volta riempito l'autocompattatore dedicato alla raccolta, lo stesso dovrà recarsi direttamente presso l'impianto di trattamento finale del materiale. Non saranno tollerate in alcun modo il deposito e/o la presenza dei rifiuti in terra sia nelle stazioni mobili di trasferimento che nell'ecocentro.

Il calendario, gli orari di raccolta (Eco calendario) e le modalità di svolgimento del servizio saranno comunicate agli utenti.

Nel proprio progetto offerta i concorrenti dovranno prevedere un piano di intervento per la pulizia, il lavaggio e la disinfezione dei contenitori in uso alle utenze commerciali. Per tale servizio dovranno essere indicate la tipologia del mezzo, le sue caratteristiche tecniche, modalità, tempi e il personale utilizzato.

Per tutte le tipologie di utenze fin qui rappresentate, eventuali ulteriori contenitori necessari per un corretto dimensionamento del progetto, oltre quelli indicati nei propri elaborati, saranno a carico del soggetto partecipante.

## 20.6 VETRO

Il servizio consiste nella raccolta dei materiali in vetro (bottiglie per acqua minerale, e barattoli e vasetti in vetro; bottiglie in vetro per acqua e liquidi in genere non pericolosi).

Le utenze da servire saranno:

1. Domestiche;
2. Commerciali (negozi, associazioni, istituzioni, scuole, istituti bancari, attività produttive in genere) – utenze dedicate.

Per le utenze domestiche è previsto un sistema di raccolta domiciliare mediante l'utilizzo di contenitori di colore **VERDE** della capacità di 30 lt.

È prevista la fornitura da parte del concorrente di contenitori alle utenze domestiche che ne facessero richiesta, in sostituzione di quelli danneggiati o non funzionanti, nei limiti di quanto specificato al paragrafo 20.



Gli utenti sono obbligati ad utilizzare solo ed esclusivamente i contenitori “dedicati” alla raccolta e sarà compito dell’impresa esecutrice del servizio verificare tale adempimento segnalando all’Amministrazione di competenza eventuali utenti inadempienti. In particolare il contenitore VERDE per la raccolta del vetro non potrà essere utilizzato per allocare materiali contenenti altre frazioni merceologiche di rifiuti. Gli operatori ecologici non dovranno raccogliere rifiuti conferiti in buste non conformi e/o in contenitori non dedicati.

Il contenitore dovrà essere conferito la sera antecedente il giorno di raccolta indicato nell’Eco calendario di cui diremo in seguito, dopo le ore 21:00 all’esterno della propria abitazione.

Durante le operazioni di svuotamento la Ditta dovrà porre la massima cura per non arrecare danni al contenitore e per non sporcare o lasciare residui di rifiuti sulle strade che, in ogni caso, dovranno essere immediatamente raccolti.

---

#### 20.6.1 UTENZE NON DOMESTICHE – COMMERCIALI – “DEDICATE”

Per le utenze non domestiche è previsto un sistema di raccolta domiciliare mediante l’utilizzo di contenitori di colore VERDE della capacità indicativa di 120/240/360 lt.



I concorrenti dovranno indicare chiaramente, nel loro progetto offerta, quelle utenze commerciali produttrici di notevoli quantitativi di “vetro ed imballaggi in vetro” affinché gli stessi siano dotati, a seconda delle esigenze, di contenitori di adeguata capacità.

Gli utenti sono obbligati ad utilizzare solo ed esclusivamente tale contenitore e sarà compito dell’impresa esecutrice del servizio verificare tale adempimento segnalando all’amministrazione eventuali utenti inadempienti.

In particolare i contenitori adibiti alla raccolta del vetro non potranno essere utilizzate per contenere altre frazioni merceologiche di rifiuti. Gli operatori ecologici non dovranno raccogliere rifiuti non conformi alle indicazioni contenute nel presente articolo.



I contenitori dovranno essere conferiti la sera antecedente il giorno di raccolta indicato nell'Eco calendario di cui diremo in seguito, dopo le ore 22,00 in inverno e dopo le 23,00 in estate, all'esterno della propria abitazione.

Durante le operazioni di svuotamento la Ditta dovrà porre la massima cura per non arrecare danni al contenitore e per non sporcare o lasciare residui di rifiuti sulle strade che, in ogni caso, dovranno essere immediatamente raccolti.

I concorrenti dovranno indicare chiaramente, nel loro progetto offerta, quelle utenze commerciali produttrici di notevoli quantitativi di "vetro ed imballaggi in vetro", affinché gli stessi siano dotati, a seconda delle esigenze, di contenitori di adeguata capacità, che saranno comunque forniti dal concorrente.

Per tutte le tipologie di utenze fin qui rappresentate, eventuali ulteriori contenitori necessari per un corretto dimensionamento del progetto, oltre quelli indicati nei propri elaborati, saranno a carico del soggetto partecipante.

---

#### 20.6.2 FREQUENZE DI RACCOLTA UTENZE DOMESTICHE E NON DOMESTICHE

Il conferimento e la raccolta avverranno con cadenza minima di una volta la settimana (1/7), generalmente il mercoledì, sia nel centro urbano che nelle case sparse, in orari compresi tra le ore 06.00 e le ore 12.00 ma **per le utenze commerciali il servizio dovrà essere ultimato entro e non oltre le ore 11,00.**

Per le utenze commerciali è previsto una frequenza di raccolta settimanale (1/7) mentre per le utenze dedicate, produttrici di consistenti quantità di materiali, la frequenza sarà potrà essere intensificata a seconda delle effettive necessità riscontrate nel corso dei giri di raccolta.

Il calendario, gli orari di raccolta (Eco calendario) e le modalità di svolgimento del servizio saranno comunicate agli utenti a mezzo di apposita campagna informativa, che sarà curata dal soggetto aggiudicatario e, in ogni caso, dovranno essere dettagliatamente descritte nel progetto offerta dei concorrenti.

Nel proprio progetto offerta i concorrenti dovranno prevedere un piano di intervento per la pulizia, il lavaggio e la disinfezione dei contenitori in uso alle utenze commerciali. Per tale servizio dovranno essere indicate la tipologia del mezzo, le sue caratteristiche tecniche, modalità, tempi e il personale utilizzato.

Una volta terminata la raccolta il soggetto aggiudicatario dovrà trasportare presso l'apposito scarrabile collocato ecocentro di Mazzano tutto il materiale raccolto, da dove verrà portato alla destinazione finale una volta che il contenitore sia stato riempito.

Con cadenza mensile **entro il 5 di ogni mese** e per tutta la durata del presente appalto, il soggetto aggiudicatario dovrà trasmettere all'Ente appaltante la documentazione attestante gli avvenuti conferimenti (FIR).

#### 20.7 RIFIUTO SECCO NON RICICLABILE (INDIFFERENZIATO)

Il servizio consiste nella raccolta di tutti i rifiuti che non trovano un'esatta collocazione tra le principali frazioni dedicate alla raccolta differenziata ovvero, organico, carta e/o imballaggi di



carta, plastica e/o imballaggi in plastica, vetro e/ imballaggi in vetro, materiali ferrosi di origine domestica, alluminio ed imballaggi in alluminio e banda stagnata.

In sostanza, se si effettuasse una raccolta corretta e capillare dei principali suindicati macro elementi, il contenitore del rifiuto secco non riciclabile dovrebbe essere quasi sempre scarsamente riempito; sappiamo però che al momento nel nostro Paese, salvo diverse eccezioni, la realtà è ben diversa e molto si deve fare per avvicinarsi ai paesi più evoluti, specie del nord d'Europa, dove in alcuni casi la raccolta dell'indifferenziato avviene una o due volte al mese ed eventuali ulteriori depositi da parte dell'utente, al di fuori di queste frequenze, viene fatto pagare e non poco.

In ogni caso le utenze da servire per questa tipologia di rifiuti riguardano necessariamente sia le utenze domestiche che quelle commerciali (negozi, associazioni, istituzioni, scuole, istituti bancari, attività produttive in genere).

Per le utenze domestiche è previsto un sistema di raccolta domiciliare mediante contenitori di colore grigio della capacità di 30 lt dotato di tag RFID per la tracciatura del rifiuto. I costi della fornitura e distribuzione dei nuovi mastelli dotati di tag alle utenze domestiche sono a carico dell'aggiudicatario (vedere par. 20).



Per le utenze commerciali e dedicate, è previsto lo stesso sistema in atto per la raccolta domiciliare mediante contenitori di colore grigio o simili della capacità indicativa da 120/240 lt. La distribuzione dei nuovi contenitori dotati di RFID alle utenze non domestiche e commerciali è a carico dell'aggiudicatario (vedere par. 20).







Gli utenti sono obbligati ad utilizzare esclusivamente i contenitori di cui sopra e per il loro riempimento potranno essere utilizzate le normali buste presenti sul mercato, che ogni utente si dovrà procurare; sarà compito dell'impresa esecutrice verificare tale adempimento segnalando all'amministrazione eventuali utenti inadempienti. In particolare il contenitore per la raccolta del rifiuto secco indifferenziato non riciclabile non potrà essere utilizzato per allocare buste contenenti altre frazioni merceologiche di rifiuti. Gli operatori ecologici non dovranno raccogliere rifiuti indifferenziati conferiti in contenitori diversi da quelli indicati.

Il contenitore dovrà essere conferito la sera antecedente il giorno di raccolta indicato nell'Eco calendario di cui diremo in seguito, dopo le ore 22,00 in inverno e dopo le 23,00 in estate, all'esterno della propria abitazione.

Durante le operazioni di svuotamento la Ditta dovrà porre la massima cura per non arrecare danni al contenitore e per non sporcare o lasciare residui di rifiuti sulle strade che, in ogni caso, dovranno essere immediatamente raccolti.

Il trasporto e lo smaltimento del rifiuto secco indifferenziato (non riciclabile) presso l'impianto di destinazione finale dovrà avvenire entro e non oltre le 48 ore dal suo prelievo.

Nel proprio progetto offerta i concorrenti dovranno prevedere un piano di intervento per la pulizia, il lavaggio e la disinfezione dei contenitori in uso alle utenze commerciali. Per tale servizio dovranno essere indicate la tipologia del mezzo, le sue caratteristiche tecniche, modalità, tempi e personale necessario.

---

#### 20.7.1 FREQUENZE DI RACCOLTA UTENZE DOMESTICHE E NON DOMESTICHE

Il conferimento e la raccolta avverranno con cadenza di una volta a settimana (1/7), generalmente il sabato sia nel centro urbano che nelle case sparse, in **orari compresi tra le ore 06.00 e le ore 12.00 ma per le utenze commerciali il servizio dovrà essere ultimato entro e non oltre le ore 11,00.**

Per le utenze commerciali è previsto analogo frequenza di raccolta settimanale (1/7) mentre per le utenze dedicate, produttrici di consistenti quantità di materiali, la frequenza sarà potrà essere intensificata a seconda delle effettive necessità riscontrate nel corso dei giri di raccolta.

Il calendario, gli orari di raccolta (Eco calendario) e le modalità di svolgimento del servizio saranno comunicate agli utenti.

Nel proprio progetto offerta i concorrenti dovranno prevedere un piano di intervento per la pulizia, il lavaggio e la disinfezione dei contenitori in uso alle utenze commerciali. Per tale servizio dovranno essere indicate la tipologia del mezzo, le sue caratteristiche tecniche, modalità, tempi e personale necessario.

Una volta terminata la raccolta il soggetto aggiudicatario dovrà trasportare presso idoneo impianto di trattamento tutto il materiale raccolto secondo le indicazioni del comune di Viterbo.

Con cadenza mensile **entro il 5 di ogni mese** e per tutta la durata del presente appalto, il soggetto aggiudicatario dovrà trasmettere all'Ente appaltante la documentazione attestante gli avvenuti conferimenti (FIR).



## 20.8 FREQUENZE DI RACCOLTA DEL SERVIZIO DTOD

Di seguito si riepilogano le frequenze di raccolta del servizio DtoD per le Utenze Domestiche e Commerciali, uguali per tutte le zone servite dal servizio DtoD:

#	RIFIUTO	INVERNO	ESTATE
200108	Organico	3/7	3/7
150102 150106	Imballaggi di Plastica, Lattine	1/7	1/7
150107 200102	Imballaggi in Vetro, Vetro	1/7	1/7
200101	Carta/Cartone	1/7	1/7
150101	Imballaggi di Cartone	1/7	1/7
200301	Rifiuto indifferenziato	1/7	1/7

Tali frequenze, da considerarsi minime di progetto, saranno eventualmente incrementate ed ampliate dai concorrenti nella loro offerta.

## 20.9 SQUADRE MINIME PREVISTE PER IL SERVIZIO

Le squadre minime previste per il servizio di raccolta DtoD sono le seguenti:

#	RIFIUTO	NUM SQUADRE	COMP SQUADRA MANODOPERA	COMP SQUADRA MEZZI
200108	Organico	5	1 Oper/Autista	2 Costipatori 5 mc 2 Vasche elettriche 3,0 mc 1 Compattatore 2 assi 16 mc
150102 150106	Imballaggi di Plastica, Lattine	5	1 Oper/Autista	2 Costipatori 5 mc 2 Vasche elettriche 3,0 mc 1 Compattatore 2 assi 16 mc
150107 200102	Imballaggi in Vetro, Vetro	5	1 Oper/Autista	2 Costipatori 5 mc 2 Vasche elettriche 3,0 mc 1 Compattatore 2 assi 16 mc
200101	Carta/Cartone	5	1 Oper/Autista	2 Costipatori 5 mc 2 Vasche elettriche 3,0 mc 1 Compattatore 2 assi 16 mc
200301	Rifiuto indifferenziato	5	1 Oper/Autista	2 Costipatori 5 mc 2 Vasche elettriche 3,0 mc 1 Compattatore 2 assi 16 mc
Tutte le frazioni	Servizio incrementale per le UND/UC	2	1 Oper/Autista	1 Costipatore 5 mc 1 Vasca elettrica 3,0 mc



## 20.10 SERVIZIO INCREMENTALE PER LE UTENZE COMMERCIALI

Nelle zone servite dal DtoD, per **le sole utenze commerciali**, è previsto un servizio cosiddetto “di ripasso”, con frequenza **1 volta alla settimana** per tutto l’anno, per le frazioni di rifiuto che dovesse essere necessario raccogliere.

Un aspetto fondamentale per incrementare la percentuale di raccolta differenziata è una esatta individuazione delle utenze commerciali definite, per comodità, **utenze commerciali dedicate**, ovvero quelle che, potenzialmente, sono in grado di produrre un maggior quantitativo di materiali soggetti ad una capillare raccolta differenziata rispetto alle normali utenze commerciali.

Si prevede l’utilizzo di n. 2 squadre. La squadra-tipo utilizzata per il servizio (UC) è composta da:

- n. 1 autista/operatore dotato di vasca da 3,0 mc elettrico (squadra 1) e mezzo costipatore da 5,0 mc (squadra 2);

Il parco mezzi sopra ipotizzato, potrà essere integrato, per un corretto svolgimento del servizio, anche di un veicolo elettrico di portata 1,0 - 1,5 mc. tipo Goupil o similare, per quelle zone difficilmente percorribili e/o non raggiungibili da automezzi di maggiori dimensioni.

## 21 Altre raccolte

La categoria di attività denominata Altre raccolte comprende i servizi seguenti:

- Raccolta pubblica RAEE ed ingombranti
- Raccolta rifiuti urbani pericolosi (RUP)
- Raccolta rifiuti abbandonati

### 21.1 RACCOLTA PUBBLICA RAEE

La raccolta pubblica per il conferimento di rifiuti RAEE è prevista con frequenza di **1 intervento ogni mese**, per un totale di **12 interventi/anno**, presso i centri abitati di Calcata e Magliano, mentre per il Comune di Mazzano è prevista una frequenza di un **intervento ogni tre settimane**, per un totale di **17 interventi /anno**.

È previsto il posizionamento di n. 1 cassone scarrabile da 18 mc o similare per Comune in un’area appositamente indicata dai Comuni interessati, dove gli utenti possono conferire i loro rifiuti.

La squadra-tipo utilizzata per la raccolta pubblica dei RAEE ed ingombranti è composta da:

- n. 1 autista dotato di autocarro scarrabile (hooklift).

### 21.2 RACCOLTA PUBBLICA INGOMBRANTI

La raccolta pubblica per il conferimento di rifiuti ingombranti (da avviare allo smaltimento) è prevista con frequenza di **1 intervento al mese**, per un totale di **12 interventi/anno**, presso i centri abitati di Calcata e Magliano.



È previsto il posizionamento per Comune di n. 1 cassone scarrabile da 25/30 mc. per gli ingombranti, in un'area appositamente indicata dai Comuni interessati, dove gli utenti possono conferire i loro rifiuti.

La squadra-tipo utilizzata per la raccolta pubblica dei RAEE ed ingombranti è composta da:

- n. 1 autista dotato di autocarro scarrabile (hooklift).

## 21.3 RACCOLTA RIFIUTI URBANI PERICOLOSI (RUP)

### 21.3.1 FARMACI SCADUTI

Smaltire i farmaci scaduti non è un'operazione difficile ma richiede un minimo di attenzione e pazienza. I farmaci scaduti non possono essere conferiti con la raccolta differenziata perché rientrano nella Categoria dei rifiuti classificata come RUP, acronimo che sta per rifiuti urbani pericolosi. Per smaltire i farmaci scaduti bisognerà raccogliergli e depositarli negli appositi contenitori per la raccolta dei farmaci scaduti, (del quale qui di seguito evidenziamo un esemplare tipo con le caratteristiche tecniche) generalmente allocati vicino le farmacie o negozi sanitari ed almeno un paio di contenitori fissi presso l'attuale ecocentro.

Si precisa, in questo contesto, che i farmaci che rientrano nella categoria dei rifiuti urbani pericolosi sono:

- Tutti gli sciroppi
- Tutti i farmaci in pastiglie/comprese
- Farmaci in flaconi
- Farmaci in forma di pomata
- Fiale per iniezioni
- Disinfettanti

mentre NON deve essere conferito nel contenitore per la raccolta dei farmaci scaduti, il foglio illustrativo e la scatola dei farmaci, se in cartone, dovranno essere conferiti nella raccolta della carta. Inoltre per un corretto uso per smaltire i farmaci scaduti si consiglia di controllare periodicamente la dotazione dei medicinali tenuti in casa, così da eliminare tutti i farmaci che hanno superato la data di scadenza consigliata.

TUTTE le confezioni vengono portate agli inceneritori e bruciate separatamente rispetto alle altre tipologie di rifiuti, ad altissime temperature.

Il servizio consiste nella raccolta, trasporto e smaltimento a carico del soggetto aggiudicatario dei prodotti farmaceutici scaduti o inutilizzati mediante svuotamento degli appositi contenitori posizionati nelle Farmacie, presso le ASL ed ambulatori e presidi medici esistenti. e/o presso l'isola ecologica secondo le indicazioni che ogni concorrente dovrà indicare nel progetto- offerta.

Il conferimento da parte degli utenti potrà avvenire in qualsiasi momento ma il servizio di raccolta dovrà avvenire con la frequenza minima di un giorno al mese (1/30).



L'automezzo utilizzato dalla Ditta Aggiudicataria, dotato di tutte le autorizzazioni di legge, tra le quali l'iscrizione all'albo gestori per la categoria adeguata, dovrà provvedere allo svuotamento o al ricambio dei contenitori oggetto del servizio.

Una volta terminata la raccolta domiciliare e/o a chiamata il soggetto aggiudicatario dovrà trasportare presso idoneo impianto di trattamento tutto il materiale raccolto secondo le indicazioni del comune dei Comuni.

Si prevede **1 ciclo di raccolta al mese** per un totale di **12 cicli/anno**.

La squadra-tipo utilizzata per la raccolta domiciliare a chiamata è composta da:

- n. 1 autista/operatore

Per un totale di 1 persona, con furgone 35 q.li chiuso.

Con cadenza mensile **entro il 5 del mese** e per tutta la durata del presente appalto, il soggetto aggiudicatario dovrà trasmettere all'Ente appaltante la documentazione attestante gli avvenuti conferimenti (FIR).

---

### 21.3.2 PILE ESAUSTE

Recentemente è stato sottoscritto il nuovo Accordo di Programma Anci-CDCNPA, previsto dal D.Lgs. 188/2008 e s.m.i., al fine di assicurare ai cittadini una gestione migliore di pile e accumulatori, giunti a fine vita.

L'accordo prevede che i Sistemi Collettivi e Individuali, coordinati dal CDCNPA, assicurino il ritiro dei rifiuti di pile e accumulatori presso i Centri di Raccolta. L'Anci si è impegnata a promuovere la realizzazione da parte dei Comuni di adeguati modelli di raccolta differenziata di pile e accumulatori, secondo criteri che privilegino l'efficienza, l'efficacia e l'economicità del servizio.

Nella raccolta delle pile esauste il pericolo maggiore è rappresentato dalla presenza di mercurio che, accumulandosi nei tessuti degli organismi viventi, attraverso la catena alimentare, raggiunge l'uomo e le altre specie animali anche non direttamente interessate.

Le caratteristiche di larga diffusione di tali tipologie di materiali fa sì che essi si prestino alla raccolta mediante appositi contenitori, tra quelli presenti sul mercato, che dovranno essere ubicati entro o nelle immediate vicinanze dei luoghi di vendita degli stessi. Inoltre, almeno un contenitore per ogni tipologia, dovrà essere collocato presso l'attuale Ecocentro per facilitare quegli utenti che vogliono disfarsi di tali materiali.

La Raccolta di rifiuti urbani pericolosi consiste nello svuotamento delle postazioni di raccolta dei farmaci scaduti e pile distribuiti nel territorio comunale.

Si prevede **1 ciclo di raccolta al mese** per un totale di **12 cicli/anno**.

La squadra-tipo utilizzata per la raccolta domiciliare a chiamata è composta da:

- n. 1 autista/operatore

Per un totale di 1 persona, con furgone 35 q.li chiuso.



#### 21.4 RQACCOLTA RIFIUTI ABANDONATI

La Ditta Aggiudicataria dovrà provvedere, su segnalazione delle Amministrazioni, alla rimozione di rifiuti abbandonati su suolo pubblico all'interno dei territori comunali. La prestazione è inclusa nel canone fino a 1 mc. di rifiuti rimossi, mentre per quantitativi superiori verrà pagata a misura dall'Amministrazione richiedente, ed è pertanto da non considerarsi inclusa nel canone del presente appalto<sup>11</sup>.

Il concorrente potrà considerare, tra le proposte migliorative del proprio progetto, l'offerta di un numero di bonifiche e/o rimozione abbandoni da includere nel canone annuo.

#### 21.5 PULIZIE MERCATI E GRANDI EVENTI

##### 21.5.1 PULIZIA MERCATI

La pulizia dei mercati prevede l'intervento di pulizia e rimozione rifiuti presso i mercati settimanali di Magliano e Mazzano, con frequenza di **1 ciclo a settimana**, per un totale di **52 cicli/anno**.

Per l'intervento sarà impiegata una squadra composta da:

- n. 2 autisti/operatori
- n. 1 operatore

Per un totale di 3 persone, con 1 vasca da 2,5 mc ed un mezzo costipatore da 5,0 mc.

##### 21.5.2 PULIZIA GRANDI EVENTI

Sono stati inseriti nel Piano dei servizi interventi di pulizia e rimozione rifiuti in occasione di grandi eventi per un numero di **18 cicli/anno**. Ciascun Comune dell'Associazione avrà facoltà di indicare sei eventi per cui è richiesto il servizio di pulizia. Gli interventi sono previsti in coincidenza con le feste patronali, eventi all'aperto organizzati dal Comune, sagre cittadine.

Inoltre, per tutta la stagione estiva, in special modo nei weekend, i **Centri Storici** potranno essere interessati da manifestazioni di vario genere che saranno comunicate per tempo al soggetto gestore dall'Ente Appaltante.

Il soggetto gestore, nell'ambito del servizio di raccolta e spazzamento, si impegna ad effettuare la pulizia straordinaria o comunque una raccolta straordinaria di rifiuti anche ingombranti, nei luoghi, nei modi e nei tempi concordati con l'Ente Appaltante, al termine di ogni evento, con costi di intervento compresi nel canone offerto.

Le modalità per lo svolgimento delle operazioni di pulizia nel corso delle manifestazioni di cui sopra, dovranno essere chiaramente contenute e descritte all'interno del proprio progetto offerta.

---

<sup>11</sup> L'elenco dei prezzi a misura è allegato al contratto di appalto. Il ribasso percentuale che il concorrente indicherà in sede di gara sarà quello applicato ai prezzi contrattuali a misura.





Il servizio di raccolta dei rifiuti dovrà essere garantito dopo tutte gli eventi che sarà cura del soggetto partecipante indicare nella propria relazione e le operazioni di pulizia e ripristino dei luoghi dovranno avvenire entro e non oltre 6 (sei) ore dopo l'intervento; inoltre nel corso dell'appalto, si potranno verificare altri eventi, che saranno comunicati in tempo utile dall'Ente Appaltante alla ditta e per i quali dovranno essere previsti degli interventi per il ripristino delle condizioni ante e post evento.

Gli interventi saranno effettuati da una squadra composta, come ne caso della Pulizia Mercati (vedere Par. 21.5.1) da:

- n. 2 autisti/operatori
- n. 1 operatore

Per un totale di 3 persone, con 1 vasca da 2,5 mc ed un mezzo costipatore da 5,0 mc.

## 21.6 SERVIZIO MINI ISOLE ECOLOGICHE

E' prevista la collocazione sul territorio d n. 1 mini isola ecologica. Costituisce titolo di preferenza la fornitura ed installazione, a carico dell'Aggiudicatario, di ulteriori mini isole ecologiche informatizzate, per i comuni di Magliano e Mazzano.

### 21.6.1 MINI ISOLA ECOLOGICA

La mini isola ecologica sarà utilizzata per il conferimento dei rifiuti in forma differenziata dagli utenti come segue:

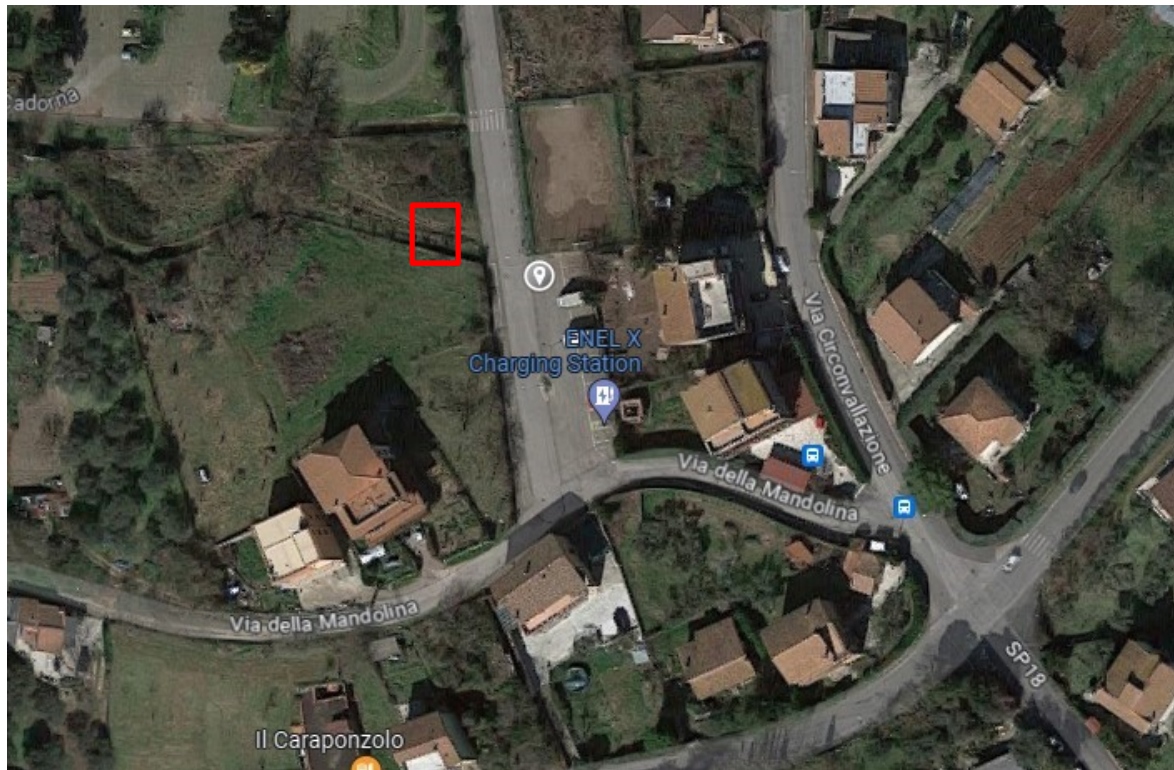
- Comune di Calcata: domestici non residenti e residenti a Calcata Vecchia;

Agli utenti sopra individuati in regola con la TARI verranno consegnate le apposite card che consentono l'apertura degli sportelli delle cinque frazioni di rifiuto previste per il ritiro (Organico, Imballaggi di Plastica/Lattine, Imballaggi in Vetro/Vetro, Carta/Cartone, Rifiuto indifferenziato).

Sarà inoltre predisposto dall'Aggiudicatario, all'interno di ogni mini isola ecologica od in adiacenza ad essa, una cisternetta per il conferimento dell'olio vegetale esausto.



## 21.6.2 LOCALIZZAZIONE MINI ISOLE ECOLOGICHE



*Mapa 5 - Localizzazione isola ecologica n. 2 presso il Comune di Calcata*

Le mini isole ecologiche consentono il conferimento dei rifiuti nei due modi seguenti:

- a) Gli utenti autorizzati potranno conferire le 5 frazioni di rifiuto previste in ogni momento della settimana (7 giorni h 24), utilizzando l'apposita bocchetta, oppure,
- b) Gli utenti autorizzati potranno conferire ciascuna frazione di rifiuto secondo un calendario del tutto simile a quello del DtoD per le zone servite ((1 giorno h 24). In tal caso, tutte le bocchette sono abilitate a ricevere il tipo di rifiuto previsto dal calendario per quel giorno.

La decisione sull'utilizzo di un sistema piuttosto che l'altro verrà presa di concerto con il Comune e la Ditta appaltatrice una volta aggiudicata la gara.

## 21.6.3 GESTIONE DELLE MINI ISOLE ECOLOGICHE

La gestione delle mini isole ecologiche da parte della Ditta consiste nello svuotamento del contenuto di una singola frazione di rifiuto per volta, con cadenza giornaliera.

Sono previsti **5 cicli di interventi a settimana** (uno per ciascuna frazione di rifiuto), per un totale di **260 cicli/anno**.

Si prevede l'utilizzo di n. 1 squadra. La squadra-tipo utilizzata per il servizio è composta da:



- n. 1 autista/operatore dotato di mezzo costipatore da 5,0 mc.

## 22 Trasporti e movimentazione

La categoria di attività denominata Trasporti e movimentazione scarrabili riguarda i seguenti servizi:

### 22.1 TRASPORTI RIFIUTI VERSO I SITI DI SMALTIMENTO

Una volta ritirati i rifiuti provenienti dal servizio di raccolta DtoD gli stessi dovranno essere conferiti presso gli impianti di trattamento finale.

Ogni concorrente dovrà predisporre ed indicare nel proprio progetto-offerta le modalità di trasporto di detti materiali indicando, qualora necessario, idonei siti all'interno nel territorio comunale, ove poter realizzare una o più stazioni di trasferimento.

Diversamente ogni automezzo dovrà recarsi quotidianamente all'impianto di trattamento finale del rifiuto trasportato.

La Ditta aggiudicataria del servizio di raccolta dovrà assicurare il trasporto finale presso il sito di smaltimento od a rifiuto anche dei rifiuti provenienti dall'appalto di spazzamento manuale, meccanizzato e servizio pulizia giardini, conferiti dalla Ditta aggiudicataria del servizio di spazzamento presso il Centro di raccolta Comunale od altro sito transitorio.

#### 22.1.1 TRASFERENZA

Per attività di trasferimento si intende il travaso dei rifiuti fra i mezzi impiegati nel servizio DtoD (detti veicoli conferenti, essenzialmente vasche da 2.5 mc. e mini compattatori da 5.0 mc.) e l'autocarro da 16 mc. a due assi che eseguirà il trasporto del rifiuto al sito di smaltimento.

La trasferimento è prevista per le frazioni di rifiuto seguenti:

- Organico (in alternativa all'utilizzo del cassone scarrabile)
- Indifferenziato

La squadra tipo prevista per la trasferimento (oltre al veicolo piccolo conferente) è composta da:

- n. 1 autista

Per un totale di 1 persona, dotata di compattatore da 16 mc a tre assi.

#### 22.1.2 RIASSUNTO TRASPORTI E MOVIMENTAZIONE

I veicoli impiegati, il tempo necessario ed i km. percorsi su base annua sono riassunti nella tabella seguente:

Riepilogo trasporti	trasporti km.	trasporti ore	n. viaggi	ore/viaggio	km/viaggio	ore totali
Autocarro scarrabile 30 mc 3 assi (Hooklift)	13.366	446	176	2,53	76	555
Furgone 35 q.li	480	10	6	1,60	80	34
Compattatore 16 mc. (trasferenza)	4.160	139	52	2,67	80	2.028
<b>Totale</b>	<b>18.006</b>	<b>594</b>	<b>234</b>			



## 23 Gestione Centro di Raccolta Comunale (CdR)

Il Centro di Raccolta (CdR) al servizio dei tre Comuni aderenti l'Associazione è situato nel Comune di Mazzano Romano, in via delle Zoccate e dovrà rispettare seguenti orari:

- Martedì dalle 9,00 alle 12,00
- Sabato dalle 8,00 alle 12,00 e dalle 15,00 alle 17,00
- Domenica dalle 9,00 alle 12,00



*Foto 3 - Veduta del Centro di Raccolta di Mazzano*

Nel Centro di raccolta comunale verranno eseguite le seguenti principali attività:

- Trasferenza dei rifiuti da parte della Ditta
- Movimentazione containers scarrabili
- Trasporti verso i siti di smaltimento.
- Conferimento diretto da parte dei cittadini di rifiuti in forma differenziata.

### 23.1 CONFERIMENTO RIFIUTI DEI CITTADINI AL CENTRO DI RACCOLTA

Il Comune di Mazzano Romano ha approvato un proprio regolamento per le modalità di gestione del Centro di Raccolta. Tale documento, reperibile presso il Comune, si intende parte integrante del presente elaborato ed i concorrenti lo dovranno accettare ai fini della partecipazione alla gara in argomento.

#### ***Rifiuti conferibili***

- Nel centro di raccolta comunale possono essere conferiti rifiuti urbani in quantità compatibili con le potenzialità organizzative e la capacità ricettiva dell'impianto stesso;
- Nel centro di raccolta comunale possono essere conferite le seguenti tipologie e quantità di rifiuto provenienti da utenze domestiche e non domestiche:



Descrizione	Codice CER	Quantità
1. imballaggi in carta e cartone	150101	Nessun limite
2. imballaggi in plastica	150102	Nessun limite
3. imballaggi in legno	150103	Nessun limite
4. imballaggi in metallo	150104	Nessun limite
5. imballaggi in materiali compositi	150105	Nessun limite
6. imballaggi in materiali misti	150106	Nessun limite
7. imballaggi in vetro	150107	Nessun limite
8. imballaggi in materia tessile	150109	Nessun limite
9. rifiuti di carta e cartone	200101	Nessun limite
10. rifiuti in vetro	200102	Nessun limite

I rifiuti che sarà possibile conferire dagli utenti in forma privata al Centro di raccolta saranno in particolare i seguenti:

CER 200201 Biomassa	CER 150103, 200138 Legno
CER 150107, 200102 Vetro	CER 150104, 200140 Metallo
CER 200307 Ingombranti (da avviare a recupero)	CER 170107, 170904, 170203 Rifiuti inerti da demolizione (provenienza privata)
CER 200127*, 200128, 080111* Contenitori per vernici/inchiostri	CER 200131*, 200132 Farmaci scaduti
CER 200125 Olio vegetale usato	CER 200121*, 200123*, 200135*, 200136* RAEE
CER 160603*, 160604, 200133*, 200134 Batterie ed accumulatori di uso privato	CER 080317*, 080318 Toner usati

Verrà appositamente previsto<sup>12</sup> un container per il conferimento di piccole quantità di rifiuti inerti provenienti da lavori di demolizione (CER 170904 e CER 170107), a solo beneficio delle utenze domestiche. La quantità limite di conferimento sarà stabilita con apposito decreto del Comune di Mazzano, competente per il Centro di Raccolta.

<sup>12</sup> Al momento non è presente.





## 23.2 ATTREZZATURE PREVISTE NEL CENTRO DI RACCOLTA

Nel centro di raccolta sono state previste le seguenti attrezzature minime, con fornitura a carico dell'aggiudicatario:

4	CONTENITORI PER UTENZE DOMESTICHE E COMMERCIALI	QUANTITÀ	RIFIUTO
2.2	Press container da 24 mc	1 (o 2)	Plastica
2.2	Container scarrabile 18 mc	2	Organico
2.6	Container scarrabile 25 mc	9	Biomassa, Legno, Carta e cartone, Vetro, Metallo Ingombranti, Spazzamento (a recupero), Inerti
2.17	Cisternetta per oli vegetali e minerali 500 lt	1	Oli vegetali
4	<b>Totale attrezzature isola ecologica</b>	<b>13</b>	

A discrezione del concorrente può essere utilizzato un press container anche per la carta e cartone, in modo da ridurre i viaggi (attualmente previsti 2/mese) al sito di conferimento.

Verranno infine forniti a carico della Ditta almeno n. **20 cestini gettacarte** da posizionarsi in prossimità delle mini isole ecologiche di Magliano, Calcata e Mazzano.

## 24 Servizi di comunicazione e contatto con l'utenza

### 24.1 PIANO DI COMUNICAZIONE

La Ditta Aggiudicataria dovrà predisporre e mettere in atto un piano di comunicazione per la fase iniziale di start-up e per tutta la durata del contratto con cadenza annuale.

- Il **piano iniziale** dovrà prevedere le informazioni da dare all'utenza circa l'avvio del servizio (tempistica di distribuzione dei kit, modalità di raccolta, ecalendario), utilizzo del Centro di Raccolta (orari, materiali da conferire, regolamento), utilizzo delle mini isole per gli utenti autorizzati ed altre notizie utili per garantire una transizione senza ostacoli al nuovo servizio;
- Il **piano annuale** a regime dovrà sensibilizzare gli utenti sul tema dei rifiuti, in particolare sulle buone pratiche per conseguire l'incremento della raccolta differenziata (RD%) e la riduzione dei rifiuti prodotti pro-capite.

In tale contesto la Ditta potrà anche prevedere iniziative sul territorio, ad esempio nelle forme di **giornate ecologiche**, atte a coinvolgere la cittadinanza nel raggiungimento dei target di raccolta





differenziata, oppure ad informare su temi ambientali (impronta ecologica, consumo del suolo) e di salvaguardia del territorio.

Il concorrente nel proprio progetto offerta esporrà in maniera dettagliata il piano di comunicazione che intende eseguire, specificando gli obiettivi, gli strumenti e la tempistica.

## 24.2 SPORTELLO ONLINE

La Ditta Aggiudicataria metterà a disposizione uno sportello *online*, accessibile dalla *home page* del proprio sito internet o raggiungibile tramite applicazioni dedicate, attraverso cui l'utente può richiedere assistenza anche mediante apposite maschere o *web chat*.

Lo sportello online consente all'utente di:

- richiedere informazioni sul servizio (modalità di conferimento, orari, materiali oggetto della raccolta)
- richiedere attivazioni, cessazioni, variazioni del servizio
- richiesta fornitura, riparazione o sostituzione delle attrezzature per la raccolta domiciliare
- richieste per il ritiro dei rifiuti su chiamata
- segnalazioni per disservizi
- altre informazioni e/o azioni previste dal TQRIF<sup>13</sup>

## 24.3 NUMERO VERDE

La Ditta Aggiudicataria dovrà mettere a disposizione dell'utenza un numero verde totalmente gratuito a cui l'utente può rivolgersi, sia da telefono fisso che da mobile, per richiedere assistenza<sup>14</sup>.

Il servizio telefonico consente all'utente di effettuare le segnalazioni e richieste previste per lo sportello online di cui al precedente Par. 24.2.

Il tempo di attesa per il servizio telefonico è pari ad un massimo di duecentoquaranta (240) secondi, calcolato, con riferimento ad una chiamata telefonica, come il tempo intercorrente tra l'inizio della risposta anche se effettuata attraverso l'ausilio di un risponditore automatico e l'inizio della conversazione con l'operatore o di conclusione della chiamata in caso di rinuncia prima dell'inizio della conversazione con l'operatore.<sup>15</sup>

---

<sup>13</sup> Cfr. Art. 22.1 dei TQRIF

<sup>14</sup> Cfr. Art. 20 dei TQRIF

<sup>15</sup> Cfr. Art. 21 dei TQRIF



L'impresa appaltatrice tramite il suddetto numero verde deve garantire risposta diretta da parte di un operatore almeno nella fascia oraria dalle **8.00 alle 13.00 per sei giorni alla settimana** e segreteria telefonica in orari differenti a completamento delle 24 ore giornaliere.

#### 24.4 PRONTO INTERVENTO

In ottemperanza con quanto previsto dai TQRIF<sup>16</sup>, per le segnalazioni di situazioni di pericolo inerenti al servizio la Ditta Aggiudicataria deve:

- a) disporre di un numero verde gratuito dedicato raggiungibile 24 ore su 24, sia da rete fissa, che da rete mobile, con passaggio diretto, anche mediante trasferimento della chiamata, a un operatore di centralino di pronto intervento o a un operatore di pronto intervento senza necessità di comporre altri numeri telefonici, o prevedendo la richiamata all'utente da parte del gestore del pronto intervento;
- b) pubblicare sulla Carta della qualità di cui all'Articolo 5 del TQRIF i recapiti telefonici per il servizio di pronto intervento.

Le telefonate al pronto intervento potranno essere effettuate dal Comune secondo le seguenti necessità:

- a) richieste di pronto intervento per la rimozione di rifiuti abbandonati, laddove presentino profili di criticità in tema di sicurezza, ovvero ostacolino la normale viabilità o generino situazioni di degrado o impattino sulle condizioni igienico-sanitarie;
- b) richieste di pronto intervento riguardanti la rimozione dei rifiuti stradali in seguito a incidenti, laddove ostacolino la normale viabilità o creino situazioni di pericolo;
- c) richieste di pronto intervento per errato posizionamento o rovesciamento dei cassonetti della raccolta stradale e di prossimità o dei cestini, nel caso in cui costituiscano impedimento alla normale viabilità.

Per gli interventi di pronto intervento dovrà inoltre essere fornito all'Ente un punto di contatto costituito dal **numero di telefono di un dispositivo radiomobile** in dotazione ad un addetto ai servizi, raggiungibile nel turno di lavoro fra le 6:00 e le 18:00 festivi esclusi.

Il tempo di arrivo sul luogo della chiamata per pronto intervento, pari a quattro (4) ore, è il tempo intercorrente tra l'inizio della conversazione con l'operatore e l'arrivo sul luogo di chiamata del personale incaricato dal gestore per il servizio di pronto intervento<sup>17</sup>.

#### 24.5 SEDE OPERATIVA

La Ditta Aggiudicataria dovrà disporre di una sede operativa da ubicarsi possibilmente all'interno del territorio comunale, e comunque ad una distanza non superiore a 30 km. da esso, ove, ad ogni effetto, eleggerà il proprio domicilio.

---

<sup>16</sup> Cfr. Art. 48 ed Art. 49 dei TQRIF

<sup>17</sup> Art. 49.1 TQRIF



La sede operativa dovrà consentire:

- il ricovero dei mezzi impiegati per il servizio;
- le operazioni di manutenzione al parco veicolare;
- i servizi al personale (spogliatoio, bagni, docce, ecc.).

La sede operativa potrà eventualmente ospitare al suo interno l'ecosportello fisico (cfr. precedente Par. **Error! Reference source not found.**).

## 24.6 CARTA DELLA QUALITÀ

Ai sensi dei TQRIF<sup>18</sup> La Carta della qualità del servizio integrato di gestione dei rifiuti urbani, dovrà essere redatta a cura della Ditta Aggiudicataria e pubblicata ai sensi dell'articolo 3 del TITR sul proprio sito web. La carta della qualità dovrà essere conforme alle disposizioni del TQRIF, indicare il posizionamento della gestione nella matrice degli schemi regolatori, e contenere, con riferimento a ciascun servizio, l'indicazione degli obblighi di servizio, degli indicatori e relativi standard di qualità contrattuale e tecnica previsti da ARERA, nonché degli standard ulteriori o migliorativi previsti dall'Ente territorialmente competente.

## 25 Servizi informatici di gestione e controllo

### 25.1 SISTEMA INFORMATICO DUALE

La Ditta Aggiudicataria dovrà implementare e rendere accessibile all'Ente un sistema informativo cd. "duale" per consultazione, interrogazione e scambio di dati, al fine di consentire le attività di monitoraggio e controllo delle attività di gestione.

Il sistema potrà essere ad esempio del tipo *web-based*, mediante accesso al portale tramite codice utente e password.

Dovranno essere consultabili tutti i dati e le informazioni riferite sia al servizio in fase di erogazione che al servizio già erogato (archivio dei dati) a partire dalla data di avvio dei servizi e per tutta la vigenza contrattuale.

Il sistema informatico dovrà essere strutturato per progettare, gestire, misurare e monitorare l'andamento complessivo dei servizi erogati coniugando funzionalità, immediatezza, usabilità e accesso alle informazioni relative a dati/processi sia da parte dell'Impresa Appaltatrice stessa sia da parte dell'Ente e dell'utente.

Il sistema, nella sua configurazione minimale, dovrà essere in grado di fornire almeno quanto segue:

- Essere consultabile in qualsiasi momento da remoto dai soggetti aventi causa (Ufficio tecnico del Comune, altri uffici dell'Ente, DEC, altri) per l'estrazione di dati sulla raccolta, trasporto ed attività collaterali, al fine di esercitare il controllo sulla gestione del servizio;

---

<sup>18</sup> Cfr. Art. 5 TQRIF



- Deve poter consentire l'accesso a tutti i dati, attuali e storici del database;
- Deve potersi aggiornare in tempo reale, in modo da fornire sempre l'informazione in *real-time* (es. posizionamento dei veicoli);
- Deve poter consentire l'estrazione dei dati di raccolta e garantire la completa tracciabilità dei rifiuti;
- Deve poter consentire l'accesso all'utenza in maniera semplice ed immediata, fornendo in tempo reale tutti i dati di carattere operativo ed amministrativo (es. posizione TARI, attrezzature in dotazione, bollette e stato dei pagamenti, ecc.).
- deve garantire protezione e sicurezza dei dati nel rispetto della normativa vigente;
- deve garantire l'aggiornamento continuo rispetto agli adempimenti normativi.

## 26 Mezzi impiegati nel servizio

È di seguito riportato l'elenco dei mezzi minimo necessario per l'esecuzione del servizio contrattuale di raccolta e trasporto.

Il totale dei mezzi necessari è di **5 mezzi full-time** (100% del tempo) per la raccolta DtoD e di **3 mezzi part-time** per i servizi complementari, movimentazioni e trasporti.

Occorrerà inoltre prevedere la disponibilità di un mezzo di piccole dimensioni (da 1.0 mc) preferibilmente elettrico (tipo Goupil e/o similare) per i servizi nei centri storici.

### 26.1 MEZZI FULL-TIME

I mezzi imputati al 100% del tempo di impiego sono i seguenti:

- n. 2 mezzi a vasca elettrici da 3.0 mc.
- n. 2 costipatori da 5.0 mc.
- n. 1 compattatore 2 assi da 16 mc.

per un totale di n. **5 mezzi**.

### 26.2 MEZZI PART-TIME

I mezzi imputati a tempo parziale sono i seguenti:

- n. 1 furgone chiuso 35 q.li (al 10% del tempo)
- n. 1 autocarro scarrabile 30 mc. 3 assi (al 30% del tempo)
- n.1 spazzatrice meccanica aspirante da 4.0 mc (al 20% del tempo)

per un totale di n. **3 mezzi**.

**I mezzi imputati a tempo parziale sono quelli per i quali il numero di ore necessarie al servizio RSU dell'Associazione dei Comuni consente al veicolo un utilizzo in via non esclusiva.**

### 26.3 IMPIEGO VEICOLI NUOVI DI FABBRICA OD USATI

I seguenti veicoli sono richiesti nuovi di fabbrica all'atto dell'impiego (anno minimo di immatricolazione: 2023):



- n. 2 mezzi a vasca elettrici da 3.0 mc.

I seguenti veicoli possono essere anche non nuovi, ma devono avere obbligatoriamente un minimo standard di omologazione pari ad Euro 5:

- n. 2 costipatori da 5.0 mc.
- n. 1 compattatore a carico posteriore da 16 mc a due assi;
- n. 1 furgone chiuso 35 q.li;
- n. 1 autocarro scarrabile 30 mc. 3 assi (hooklift);
- n. 1 spazzatrice meccanica da 4,0 mc.

**Nel caso di veicoli reimmatricolati, farà fede la data di prima immatricolazione.**

Costituirà titolo di preferenza l'utilizzo di mezzi a combustibile alternativo al gasolio (es. GPL, Metano).

Nel caso della spazzatrice meccanica da 4,0 mc., costituirà titolo preferenziale l'impiego di un mezzo a trazione elettrica.

Costituirà infine titolo di preferenza l'aggiunta di una spazzatrice elettrica di piccole dimensioni (0,2 mc.) a conduzione manuale tipo Tenax Maxwind o similare, da utilizzare nei centri storici.

	Automezzi	Carro/Tipo	Vol mc	PTT kg	PU kg	Fuel	Ore tot h	Mezzi Totale
1.2	Vasca 3.0 mc elettrica	Nextem Orca Trax	3	2245	845	elettrico	2.342	2
1.4	Costipatore 5.0 mc	Iveco Daily 35C15	5	3500	1.200	diesel	4.507	2
1.9	Compattatore posteriore 16 mc 2 assi	Iveco Eurocargo ML 180	16	18000	7.400	diesel	2.028	1
1.15	Spazzatrice meccanica aspirante 4.0 mc	self propelled	4			diesel	208	0,2
1.19	Furgone chiuso 35 qli	Iveco Daily	7		700	diesel	34	0,1
1.21	Autocarro scarrabile 30 mc 3 assi (Hooklift)	Iveco Stralis	30	26000	14.000	diesel	651	0,3
		<b>Totale</b>					<b>9.769</b>	<b>6</b>

Tab. 8 – Elenco mezzi da impiegare nel servizio di raccolta e trasporto

Tab. 3.1 - Dati esercizio veicoli

	TIPO	NUM VEICOLI		ORE	PERCORRENZA		CONSUMI	
		acquisto	Totale	Tot/anno	Km/veicolo	Tot km	€/km	€/ora
1.2	Vasca 3.0 mc elettrica	2,00	2,00	2.342	14.053	28.107	0,04	0,50
1.4	Costipatore 5.0 mc	2,00	2,00	4.507	27.042	54.084	0,21	2,48
1.9	Compattatore posteriore 16 mc 2 assi	1,00	1,00	2.028	24.334	24.334	0,62	7,43
1.15	Spazzatrice meccanica aspirante 4.0 mc	0,20	0,20	208	1.248	1.248	0,31	1,86
1.19	Furgone chiuso 35 qli	0,10	0,10	34	1.320	1.320	0,10	4,05
1.21	Autocarro scarrabile 30 mc 3 assi (Hooklift)	0,30	0,30	651	19.516	19.516	0,31	9,28
	<b>Totale</b>	<b>5,60</b>	<b>5,60</b>	<b>9.769</b>		<b>128.609</b>		

Tab 9 - Percorrenza annua dei mezzi impiegati



## 26.4 DOTAZIONI DI LETTURA E TRACCIAMENTO SVUOTAMENTI A BORDO VEICOLO

Per i veicoli impiegati nella raccolta (vasche, costipatori e compattatori) in numero di **5**, è prevista una dotazione minima obbligatoria a bordo di ciascun veicolo dell'hardware e software di rilevamento degli svuotamenti (RFID reader), più il software gestionale remoto in grado di comunicare con il sistema informatico ed il database del Comune.

In alternativa, il rilevamento dei contenitori può essere effettuato a mezzo di un sistema portatile di rilevamento in dotazione agli operatori, in grado di assolvere alla stessa funzione di quello fisso a bordo del mezzo.

Come elemento migliorativo si prevede la dotazione a bordo dei veicoli di raccolta di un sistema di pesatura a bordo veicolo in grado di determinare, almeno per i contenitori carrellati, del peso del contenuto ad ogni svuotamento unitamente alla tracciatura del conferente, e la restituzione dei dati in formato idoneo per l'alimentazione del database del Comune.

## 27 Personale necessario

### 27.1 PERSONALE NECESSARIO

Sulla base delle attività previste (vedi Par. 16.1 precedente) è stato stimato il personale diretto minimo necessario che la Ditta dovrà impiegare per l'esecuzione dell'appalto.

Si è tenuto conto del personale attualmente in forza (in numero ed inquadramento), avente diritto, che dovrà essere reimpiegato dalla Ditta subentrante<sup>19</sup>.

Ai sensi dei CAM<sup>20</sup> il contratto da applicare per il personale (reimpiegato e non) dovrà essere obbligatoriamente scelto fra quelli che *“rispettino integralmente il trattamento economico e normativo stabilito dai contratti collettivi nazionali in vigore per il settore e per la zona nella si eseguono le prestazioni di lavoro, stipulati dalle associazioni dei datori e dei prestatori di lavoro comparativamente più rappresentative sul piano nazionale”*, ovvero:

- Utilitalia – CCNL dei servizi ambientali
- FISE Assoambiente – Accordo nazionale dei servizi ambientali

Il concorrente sarà libero di utilizzare uno dei due contratti sopra detti per l'inquadramento del personale.

---

<sup>19</sup> Si veda in proposito: *“FISE Assoambiente, Contratto collettivo nazionale di lavoro per i dipendenti di imprese e società esercenti i servizi ambientali*, Edizione 6.12.2016, Art 6 – Avvicendamento di imprese nella gestione dell'appalto/affidamento di servizi”.

<sup>20</sup> Cfr. CAM 23.06.2022 – Art. 5.2.13 Clausola sociale.





Il contratto di riferimento utilizzato dalla presente Relazione Tecnica per il calcolo del personale diretto impiegato (per numero e costi) è il Contratto FISE Assoambiente (agg. Maggio 2022<sup>21</sup>), che prevede i seguenti parametri:

- Operaio full-time: 38 ore/settimana (6h e 20' per 6 gg./settimana);
- Numero di ore lorde contrattuali annue: 1981
- Numero di ore nette lavorate annue: 1641

Le ore effettive nette per l'esecuzione dell'appalto dell'Associazione dei Comuni sono stimate in **13.038 ore/anno**, a cui corrisponde una forza lavoro diretta di **n. 9** persone (di cui n. 4 full-time a 38 ore/sett. e n. 5 part-time a 30 ore/sett.) come di seguito dettagliato:

*Tab. 3.4 - Riepilogo personale*

<b>A) Tempo Indeterminato</b>									
LIVELLO			Full-time 38 ore		Part-time 30 ore		Part-time 24 ore	Totale indeterminato	
			numero	ore/anno	numero	ore/anno	numero	numero	ore/anno
J	Fise Assoamb	Op. Ecol.	-	-	-	-	-	0,00	0
1B	Fise Assoamb	Op. Ecol.	1,00	1.641	1,00	1.295	-	2,00	2.936
1A	Fise Assoamb	Op. Ecol.	-	-	-	-	-	0,00	0
2B	Fise Assoamb	Op/Autista	1,00	1.641	-	-	-	1,00	1.641
2A	Fise Assoamb	Op/Autista	-	-	3,00	3.886	-	3,00	3.886
3B	Fise Assoamb	Autista	1,00	1.641	-	-	-	1,00	1.641
3A	Fise Assoamb	Autista	1,00	1.641	1,00	1.295	-	2,00	2.936
4B	Fise Assoamb	Caposq.	-	-	-	-	-	0,00	0
4A	Fise Assoamb	Caposq.	-	-	-	-	-	0,00	0
5B	Fise Assoamb	Tecnico Sp.	-	-	-	-	-	0,00	0
5A	Fise Assoamb	Tecnico Sp.	-	-	-	-	-	0,00	0
<b>Totale</b>			<b>4,00</b>	<b>6.562</b>	<b>5,00</b>	<b>6.476</b>	-	<b>9,00</b>	<b>13.038</b>
		Equivalenti	4,00		3,95		-	7,95	

*Tab 11 – Tabella riepilogativa del personale impiegato*

Il personale sarà impiegato nei servizi di cui al Par. 16.1 a seconda delle squadre di lavoro e delle mansioni previste.

Il lavoro viene svolto in generale ad un turno di lavoro su sei giorni alla settimana secondo il citato contratto nazionale di lavoro FISE Assoambiente. Non sono stati conteggiati straordinari per turni di lavoro notturno o festivo, che nel progetto non sono previsti.

Il costo annuo totale per il personale complessivamente impiegato è stimato in **€ 325.640/anno**.

<sup>21</sup> Il CCNL settore servizi ambientali è stato rinnovato in data 18 maggio 2022. Alla data del presente documento non sono ancora state pubblicate dal Ministero del Lavoro e Politiche Sociali le tabelle relative ai costi del personale di settore. In mancanza di un dato certo circa i costi aziendali del personale, è stato calcolato (sulla base delle retribuzioni base contenute nel nuovo contratto) un aumento medio del costo della manodopera del **3%** rispetto alle precedenti tabelle del Marzo 2019.



## 27.2 PERSONALE DA REIMPIEGARE

Ai sensi del contratto Assoambiente preso a riferimento dal presente progetto, è necessario reimpiegare il personale a tempo indeterminato, occupato da più di otto mesi, utilizzato dal precedente appalto.

La forza lavoro attualmente impiegata<sup>22</sup> è riepilogata in tab. 12.

Il presente progetto recupera tutte le risorse attualmente impiegate a tempo indeterminato (7 persone), senza alcuna eccezione, mantenendo sia le qualifiche che le ore/lavoro del personale.

Attualmente risultano assunti due operatori con contratto a tempo determinato. Nello specifico i due contratti scadranno rispettivamente il 31/05/2023 e il 30/06/2023.

Del personale a tempo determinato, quello attualmente impiegato come addetto allo spazzamento cat. 1 a 9 ore/sett. viene reimpiegato con le stesse mansioni a 30 ore/sett., mentre l'operatore cat. 3 viene sostituito con un cat. 1B a 38 ore/sett..

L'Operatore ecologico Patente B Cat. 3 (assunto il 10.06.2020) viene equiparato al livello 2B del contratto Fise Assoambiente (Operaio con patente B).

La previsione di utilizzo del personale risulta pertanto perfettamente conforme con la disciplina di settore.

CANTIERE	DIPENDENTE	DATA ASSUNZIONE	DATA SCADENZA	TIPO CONTRATTO	MANSIONE	LIVELLO
CALCATA	AM	01-nov-17		FT	OPERATORE ECOLOGICO PATENTE C	3A
MAGLIANO ROMANO	CU	10-giu-20		FT	OPERATORE ECOLOGICO PATENTE B	3
MAGLIANO ROMANO	CM	01-set-15		FT	IMP.TECNICO DAL 01/12/22- OPERATORE ECOLOGICO PATENTE C	3B
MAGLIANO ROMANO	FM	01-nov-17		30H	OPERATORE ECOLOGICO PATENTE C	3A
MAZZANO ROMANO	CA	03-dic-18	31-mag-23	9H	OPERATORE ECOLOGICO ADDETTO ALLO SPAZZAMENTO	1
MAZZANO ROMANO	MA	01-nov-17		30H	OPERATORE ECOLOGICO PATENTE B	2A
MAZZANO ROMANO	MD	01-nov-17		30H	OPERATORE ECOLOGICO PATENTE B	2A
MAZZANO ROMANO	MA	01-nov-17		30H	OPERATORE ECOLOGICO PATENTE B	2A
MAZZANO ROMANO	PA	19-lug-21	30-giu-23	38H	OPERATORE ECOLOGICO PATENTE B	3

<sup>22</sup> Alla data del 5.05.2023.



*Tab 12 – Tabella riepilogativa del personale reimpiegato*

## **28 Orario dei servizi**

I servizi indicativamente saranno svolti dalle 6.00 alle 12,00.

Tutti gli orari e i giorni dei servizi compresi nella presente Relazione Tecnica sono puramente indicativi ma contengono le prestazioni minimali che i Concorrenti dovranno garantire per la partecipazione alla gara in argomento. Essi potranno essere modificati previo accordo tra l'Amministrazione Comunale e la Ditta Aggiudicataria.

Il Comune si riserva comunque la facoltà di variare tali orari a seconda della stagione e delle esigenze della città, nell'ambito del normale orario diurno previsto che andrà dalle 06.00 alle 12,00, salvo diverse impostazioni che vorrà indicare il Concorrente per servizi che potranno essere eseguiti fino alle 22,00.

Non saranno ammessi servizi in orario notturno salvo diverso accordo tra le Parti e/o per gravi situazioni emergenziali e solo in questo caso l'Amministrazione Comunale ne riconoscerà il relativo maggior onere.

La domenica verrà espletato esclusivamente il servizio di spazzamento meccanico e svuotamento cestini getta carta con due operatori, di cui uno dotato di soffiatore, in Via Roma e in Piazza Vittorio Veneto, per circa due ore lavorative.

Per tutti gli ulteriori Festivi il servizio non viene espletato sia per la raccolta rifiuti e spazzamento come da eco calendario.

Le figure, Responsabile di cantiere o caposquadra, devono essere presenti sul territorio comunale 6(sei) giorni su 7 (sette), dotati di telefono cellulare, per poter coadiuvare il personale addetto al servizio di che trattasi, nonché confrontarsi con il personale addetto al servizio Ambiente dell'Amministrazione Comunale.

## **29 Note ed osservazioni sulle modalità di esecuzione dei servizi**

Non essendo soggetti a flussi stagionali di popolazione è stato ipotizzato di redigere un unico calendario di raccolta per l'espletamento dell'appalto, per ciò che riguarda le frequenze del servizio di raccolta delle diverse tipologie di rifiuti.

Durante le operazioni di raccolta e trasporto dei rifiuti eventuali operazioni di trasferimento dei rifiuti (Par. 20.1.1) dagli automezzi adibiti al servizio con quelli con più elevata capacità di carico, dovranno avvenire in zone ben evidenziate nel progetto offerta dei concorrenti che, in ogni caso, dovranno essere preventivamente autorizzate dall'Amministrazione Comunale.



## 30 Allegati:

### 30.1 RIEPILOGO STANDARD MINIMO DEI SERVIZI

SERVIZIO	UTENZA	LOCALITÀ	FREQUENZA	MODALITÀ
<b>Frazione Indifferenziata</b>	UD UND	Intero territorio	1 g/sett	Porta a Porta
<b>Pannolini Pannoloni</b>	UD	Intero territorio	1 g/sett	Porta a Porta
<b>Frazione Organica</b>	UD UND	Intero territorio	3 gg/sett	Porta a Porta
<b>Carta e cartone</b>	UD UND	Intero territorio	1 g/sett	Porta a Porta
<b>Vetro</b>	UD UND	Intero territorio	1 g/sett	Porta a Porta
<b>Plastica e Metalli</b>	UD UND	Intero territorio	1 g/sett	Porta a Porta
<b>Imballaggi di cartone</b>	UND	Intero territorio	1 g/sett	Porta a Porta
<b>Servizio di ripasso</b>	UND	Intero territorio	1 g/sett	Porta a Porta
<b>Ingombranti</b>	UD	Magliano Calcata	1 ciclo/mese	Pubblica
<b>RAEE</b>	UD	Magliano Calcata	1 ciclo/mese	Pubblica
<b>RAEE</b>	UD	Mazzano	1 ciclo/ 3 sett.	Pubblica
<b>RUP</b>		Intero territorio	1 ciclo/mese	
<b>Mercati</b>		Aree del mercato	1 ciclo/ sett	
<b>Eventi</b>		Aree degli eventi	18 cicli/anno	
<b>Rifiuti abbandonati</b>		Intero territorio	A misura	A chiamata
<b>Centro di raccolta</b>		CCR Mazzano	12 ore/sett	Apertura
<b>Spazzam. manuale</b>		Magliano	30 ore/sett	
<b>Spazzam. manuale</b>		Mazzano	9 ore/sett	
<b>Spazzam. manuale</b>		Calcata	12 ore/sett	
<b>Spazzam. meccanizzato</b>		Intero territorio	1 ciclo/sett	
<b>Mini isola ecologica</b>	UD	Calcata	5 cicli/sett	



### 30.2 ELENCO FORNITURE MINIME DA GARANTIRE NEL CONTRATTO DI SERVIZIO

Il Concorrente dovrà garantire le seguenti forniture minime, incluse nel canone annuo:

REF.	TIPO DI FORNITURA	QUANTITÀ (N.)	NOTE
<b>2</b>	<b>Contenitori scarrabili ed attrezzature isola ecologica</b>		
2.2	Press container 24 mc	1 (o 2)	
2.4	Container scarrabile 18 mc	2	
2.6	Container scarrabile 25 mc	9	
2.18	Cisternetta per oli vegetali e minerali 500 lt	1	
<b>3</b>	<b>Contenitori stradali</b>		
3.9	Cestini gettacarte	20	
<b>4</b>	<b>Contenitori per utenze domestiche e commerciali</b>		
4.1.1	Bidoni carrellati 120 lt con tag RFID	120	
4.1.2	Bidoni carrellati 120 lt	60	
4.2.1	Bidoni carrellati 240 lt con tag RFID	34	
4.2.2	Bidoni carrellati 240 lt	16	
4.6.1	Mastelli domestici 30 lt con tag RFID umido	3.562	
4.6.1	Mastelli domestici 30/40 lt con tag RFID indiff.	3.523	
4.6.2	Mastelli domestici 30/40 lt con finanziamento Co.Re.Ve. per vetro	3.585	
4.6.3	Mastelli domestici 30/40 lt per carta e cartone	367	
<b>8</b>	<b>Materiali di consumo (per anno di contratto)</b>		
8.1	Sacchetti trasparenti 50 lt, plastica	181.500/anno	Per 7 anni
8.2	Sacchetti materiale biocompostabile da lt. 10, organico	557.000/anno	Per 7 anni



### 30.3 ELENCO DEI PREZZI UNITARI PER I SERVIZI OPZIONALI A MISURA SOGGETTI A RIBASSO

*I costi includono le spese generali e gli utili d'impresa.*

	Descrizione	U.M.	Costo unitario
<b>1</b>	<b>Fornitura materiali</b>		
1.1	cassonetto 1700 litri	€/cad	580,00
1.2	cassonetto 1100 litri	€/cad	230,00
1.3	cassonetto 770 litri	€/cad	160,00
1.4	cassonetto 660 litri	€/cad	155,00
1.5	bidone 360 litri	€/cad	58,70
1.6	bidone 240 litri	€/cad	37,40
1.7	bidone 120 litri	€/cad	30,80
1.8	mastello 40 litri	€/cad	6,90
1.9	mastello 35 litri	€/cad	6,50
1.10	mastello 30 litri	€/cad	6,20
1.11	mastello 25 litri	€/cad	5,40
1.12	biopattumiera aerata 10-12 litri	€/cad	2,80
1.13	contenitore per pile 50 lt.	€/cad	143,00
1.14	contenitore per farmaci 100 lt.	€/cad	264,00
1.15	transponder RFID UHF	€/cad	1,38
1.16	sacchetti biodegradabili 10-12 litri	€/cad	0,05
1.17	fodera biodegradabile 120 litri	€/cad	0,40
1.18	fodera biodegradabile 240 litri	€/cad	0,68
1.19	sacchi in PE 50-60 litri	€/cad	0,39
1.20	sacchi in PE 100-110 litri	€/cad	0,55
1.21	sacchi in PE 50-60 litri comprensivi di tag RFID	€/cad	0,23
1.22	sacchi in PE 100-110 litri comprensivi di tag RFID	€/cad	0,20





1.23	compostiera ca. 300 litri	€/cad	49,50
1.24	compostiera ca. 600 litri	€/cad	99,00
1.25	contenitori per oli da 200-250 litri	€/cad	440,00
1.26	contenitori per oli da ca. 500 litri	€/cad	660,00
1.27	badge personalizzato	€/cad	2,00
1.28	cestini gettacarta 25-60 litri	€/cad	250,00
1.29	contenitore distributore sacchi per cani, dog-box	€/cad	350,00
<b>2</b>	<b>Noleggio mezzi (compreso carburanti lubrificanti ecc. escluso autista)</b>		
2.1	compattatore carico posteriore 3 assi	€/ora	34,00
2.2	compattatore carico posteriore 2 assi 15-18 mc	€/ora	30,00
2.3	compattatore carico posteriore 2 assi 10-14 mc	€/ora	24,00
2.4	costipatore 5 mc	€/ora	15,00
2.5	costipatore 7 mc	€/ora	15,00
2.6	autocarro con vasca da 7 mc	€/ora	14,00
2.7	autocarro con vasca da 5 mc	€/ora	13,00
2.8	autocarro con vasca da 4 mc	€/ora	12,00
2.9	autocarro con vasca da 2 mc	€/ora	7,00
2.10	autocarro elettrico con vasca da 2 mc	€/ora	6,00
2.11	autocarro benzina/metano con vasca 2 mc	€/ora	5,00
2.12	motocarro	€/ora	5,00
2.13	autocarro sponda idraulica	€/ora	13,00
2.14	furgone	€/ora	11,00
2.15	lavacassonetti posteriore	€/ora	38,00
2.16	lavastrade con cisterna da 8 mc	€/ora	25,00
2.17	autospurgo con canaljet	€/ora	42,00
2.18	autocarro con impianto di scarramento (hooklift)	€/ora	35,00
2.19	autocarro con impianto di scarramento e gru munita di ragno	€/ora	37,00
2.20	spazzatrice da 6 mc	€/ora	37,00
2.21	spazzatrice da 4 mc	€/ora	32,00



2.22	spazzatrice da 2 mc	€/ora	28,00
2.23	spazzatrice elettrica da 2 mc	€/ora	31,00
2.24	minispazzatrice da marciapiedi larghezza 120 cm	€/ora	22,00
2.25	aspirafoglie con vasca da 5 mc	€/ora	22,00
2.26	decespugliatore o soffiatore	€/ora	3,00
2.27	pal gommata tipo bobcat	€/ora	13,00
2.28	lancia idraulica manuale	€/ora	2,00
<b>3</b>	<b>Noleggiate attrezzature</b>		
3.1	noleggiate container scarrabile 15-20 mc a tenuta	€/mese	76,00
3.2	noleggiate cassone scarrabile 15-20 mc a tenuta con coperchio a chiusura idraulica	€/mese	88,00
3.3	noleggiate cassone scarrabile 25-30 mc a tenuta	€/mese	90,00
3.4	noleggiate cassone scarrabile 25-30 mc a tenuta con coperchio a chiusura idraulica	€/mese	105,00
3.5	noleggiate press container 18-22 mc	€/mese	473,00
3.6	mni isola ecologica informatizzata a 5 scomparti con cassonetti da 1.100 lt.	€/mese	1250,00
<b>4</b>	<b>Costo del personale (fatte salve le maggiorazioni previste dai CCNL per il lavoro straordinario, festivo, notturno. Il livello è riferito al CCNL FISE - Assoambiente)</b>		
4.1	operatore livello J	€/ora	18,80
4.2	operatore livello 1B	€/ora	20,60
4.3	operatore livello 1A	€/ora	26,00
4.4	operatore/autista patente B livello 2B	€/ora	27,00
4.5	operatore/autista patente B livello 2A	€/ora	29,60
4.6	Autista patente C livello 3B	€/ora	29,80
4.7	Autista patente C livello 3A	€/ora	31,10
4.8	Autista patente C livello 4B	€/ora	32,10
4.9	Autista patente C livello 4A	€/ora	33,00



<b>5</b>	<b>Costi del trasporto (a/r)</b>		
5.1	Trasporto a misura (per il trasporto del rifiuto si calcola la quota eccedente il km minimo in a/r)	€/km*ton	0,28
<b>6</b>	<b>Servizi occasionali a misura</b>		
6.1	Intervento suppletivo di pulizia caditoie (compreso l'autospurgo + autista + 1 operatore)	€/ora	110,00
6.2	Rimozione rifiuti abbandonati > 1 mc. fino a 10 mc., per intervento (compreso l'autocarro scarrabile con ragno + autista + 2 operatori, incluso il trasporto a rifiuto fino a 100 km a/r)	€/interv	600,00
6.3	manutenzione del verde (compreso l'autocarro, attrezzature specifiche + 1 autista/operatore + 1 operatore)	€/ora	70,00



### 30.4 ESTRATTO DEL PIANO ECONOMICO – FINANZIARIO

CALCOLO BASE D'ASTA	TOTALE (IVA ESCLUSA)
<b>Personale</b>	2.279.480
Mezzi	772.004
Attrezzature	128.403
Altri costi	235.559
<b>Totale costi diretti</b>	<b>3.415.445</b>
Spese generali ed utile d'impresa	343.555
<b>Totale costi servizi</b>	<b>3.759.000</b>
Ricavi materiale	-105.000
<b>Totale appalto</b>	<b>3.654.000</b>
<b>Totale annuo a regime</b>	<b>522.000</b>



### 30.5 TAVOLE SPAZZAMENTO STRADE