

SETTORE LAVORI PUBBLICI E SERVIZI AMBIENTALI Rep. n. <u>12</u> data <u>13.12.2018</u>		<i>Inviata ai Capi Gruppo Consiliari</i> in data _____ Prof. n. _____ L'impiegato Responsabile _____
<u>RISERVATA ALL'UFFICIO SEGRETERIA</u> Proposta n. <u>180</u> del <u>16/12/2018</u>		

COMUNE DI PARTINICO

CITTA' METROPOLITANA DI PALERMO

Deliberazione della Giunta Municipale

n. <u>195</u> del Reg. Data <u>16.12.2018</u>	OGGETTO:	APPROVAZIONE PROGETTO TECNICO "PIANO DEI SERVIZI DI RACCOLTA R.S.U. E R.S.A.U."
Parte riservata alla Ragioneria Bilancio anno _____ ATTO n. _____ Missione _____ - Programma _____ Titolo _____ - Macroag. _____ Capitolo n. _____		NOTE Visto l'Assessore: <u>Maurizio De Luca</u>

L'anno duemila 18 il giorno 16 del mese di dicembre alle ore 9.45 nella sala delle adunanze del Comune, si è riunita la Giunta Municipale con l'intervento dei signori:

		PRESENTE	ASSENTE
1	<i>Sindaco</i> <u>De Luca Maurizio</u>	X	
2	<i>Assessore</i> <u>Motisi Maria Grazia</u>	X	
3	<i>Assessore</i> <u>Landa Angela</u>	X	
4	<i>Assessore</i> <u>Lodato Patrizio</u>	X	
5	<i>Assessore</i> <u>Pennino Rosalia</u>	X	
6	<i>Assessore</i> <u>Rizzo Bernardo</u>	X	
		0	0

Presiede il Sindaco dott. De Luca Maurizio e partecipa il Segretario Generale dott. Lucio Guarino.

Il Sindaco, constatato il numero legale degli intervenuti, dichiara aperta la riunione ed invita a deliberare sull'oggetto sopraindicato.

Il Responsabile del procedimento di cui all'art. 5 della L.R. n.10/91, propone l'adozione della seguente Deliberazione di cui attesta la regolarità del procedimento svolto e la correttezza per i profili di propria competenza avente per oggetto: **APPROVAZIONE PROGETTO TECNICO "PIANO DEI SERVIZI DI RACCOLTA R.S.U. E R.S.A.U.**

PREMESSO:

- **CHE** con deliberazione di G.M. n° 161 del 24.07.2014 di I.E è stato costituito in forma singola l'A.R.O. (Ambito di Raccolta Ottimale) coincidente con il territorio del Comune di Partinico ed è stato adottato il Piano di Intervento per l'A.R.O. redatto in applicazione dell'art. 5 - comma 2-ter della L.r. 09/2010;
- **CHE** l'Assessorato Regionale dell'Energia e dei Servizi di Pubblica Utilità, con D.D.G. n° 1234 del 4.08.2014 ha approvato il Piano di Intervento per l'A.R.O. di Partinico che prevedeva quale costo annuo del Servizio la somma di € 4.197.017,88 esclusa IVA al 10% e quindi per complessivi € 5.089.933,71;
- **CHE** successivamente al Decreto di approvazione citato, l'Amministrazione Comunale decideva di rivalutare il Piano di Intervento ARO Partinico che veniva rielaborato secondo le indicazioni dell'A.C con la modalità di Gestione del servizio di raccolta del tipo "*porta a porta*" e con l'inserimento dei costi di realizzazione e gestione del Centro Comunale di Raccolta, con una previsione di spesa complessiva annua di € 5.289.969,87;
- **CHE** il Consiglio Comunale con deliberazione del 29 settembre 2015 n. 58 prendeva atto del D.D.G n° 1234 del 4.08.2014 ed approvava il Piano di Intervento ARO Partinico modificato ed integrato del C.C.R. che veniva trasmesso al Dipartimento per la relativa approvazione di competenza;
- **CHE** con ordinanza 6/Rif del 30 giugno 2016 all'art.4 comma 1 veniva disposto che "*i Comuni in forma singola o associata, con piani di intervento approvati in forza dell'art.5, comma 2 ter della legge regionale n.9/2010 dovranno concludere le procedure di affidamento del servizio di gestione dei rifiuti entro il 15 luglio 2016*";
- **CHE** al comma 2 della stessa veniva disposto che "*i Comuni in forma singola o associata, con piani di intervento approvati in forza dell'art.5 comma 2 ter della legge regionale n.9/2010, in caso di affidamenti a terzi dovranno presentare gli atti di gara all'UREGA, entro il 15 luglio 2016, l'UREGA è diffidata a non accettare in ingresso atti di gara presentati dai comuni , in forma singola o associata, oltre il 15 luglio 2016*";
- **CHE** con D.D.G. n. 1061 del 14 luglio 2016 **trasmesso con nota prot 32552 in data 26.07.2016** il Dipartimento Regionale dell'Acqua e dei Rifiuti approvava le modifiche ed integrazioni al piano di intervento già approvato;
- **CHE**, pertanto, non è stato possibile proseguire dalla scelta operata dal Consiglio Comunale di costituire l'ARO per il territorio di Partinico e che quindi occorre procedere alla revoca degli atti deliberativi costitutivi dell'ARO;
- **CHE** ai sensi di quanto disposto nell'Ordinanza n°6/RIF del 30 Giugno 2016 le procedure per l'affidamento del servizio di gestione rifiuti vengono demandate alla S.R.R. di appartenenza e di conseguenza il comune di Partinico è risultato impossibilitato ad utilizzare autonomamente il Piano di Intervento già approvato;

- **CHE**, per quanto sopra, già con **nota n. 9720 del 12/07/2016** si chiedeva alla S.R.R. Palermo Area Metropolitana di **attivare urgentemente** le procedura per l'espletamento della gara pubblica per l'individuazione del Gestore del servizio integrato dei rifiuti, richiesta sollecitata con **nota n. 328 del 09/05/2017**;
- **CHE**, con nota prot. 295 del 17 Aprile 2018, la SRR Palermo Area Metropolitana trasmetteva il progetto tecnico relativo all'appalto per l'affidamento del servizio di cui all'art. 18, redatto con le modifiche apportate al piano economico-finanziario del Piano di Intervento approvato con i sopra citati D.D.G., per un importo complessivo di €. 6.133.125,24;
- **CHE** il suddetto progetto è stato sottoposto, per l'approvazione, al Consiglio Comunale, che nella seduta del 04/06/2018 con deliberazione n. 27, lo ha respinto con le motivazioni ivi riportate;
- **CHE**, con nota prot. n. 2253/COM.PART del 14/11/2018, la S.R.R. Palermo Area Metropolitana trasmetteva una nuova proposta di progetto tecnico per un importo complessivo pari ad €. 5.860.060,21;
- **CHE** il suddetto progetto, su direttiva dell'Assessore al ramo, è stato posto all'attenzione dei funzionari del Settore preposto, i quali hanno apportato, di concerto con i funzionari della S.R.R., alcune modifiche ed integrazioni, riducendo l'importo complessivo per la gestione del ciclo integrato dei rifiuti nel territorio comunale ad **€. 5.741.511,70**, come meglio specificato nel progetto tecnico di Piano dei Servizi RSU e RSAU che si allega alla presente per farne parte integrante e sostanziale;

CONSIDERATO:

- **CHE** l'articolo 8 comma 1 della legge regionale 9/2010 e succ. mod. e integr. attribuisce in conformità alle disposizioni legislative comunitarie e nazionali alla SRR la competenza a esercitare le funzioni previste dagli articoli 200, 202, 203 del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, ed a provvedere all'espletamento delle procedure per l'individuazione del gestore del servizio integrato di gestione dei rifiuti, con le modalità di cui all'articolo 15 della legge regionale citata;
- **CHE** l'espletamento delle procedure per l'individuazione del gestore del servizio integrato di gestione dei rifiuti da parte della SRR presuppone l'adozione da parte della stessa, ai sensi dell'articolo 10 comma 1 della legge regionale 9/2010 e succ. mod. e integr., del piano d'ambito il quale definisce il complesso delle attività necessarie a garantire la gestione integrata dei rifiuti urbani nell'ATO di riferimento;
- **CHE** ai sensi del comma 2 del citato articolo 10 il piano d'ambito è redatto sulla base delle indicazioni del piano regionale di gestione dei rifiuti e nel rispetto dei relativi criteri, nonché previa analisi;
- **CHE** ai sensi del comma 3 lettera a) del citato articolo 10 il piano d'ambito cura altresì la redazione dei piani comunali di raccolta (PCR) e dei piani comunali della raccolta differenziata (PCRD), ivi comprese le modalità di gestione dei centri di raccolta nei comuni (CR);
- **CHE** la SRR di riferimento, ente competente in via esclusiva alla redazione del piano d'ambito, ha condiviso il Piano dei Servizi RSU e RSAU che si allega alla presente per farne parte integrante e sostanziale;

VISTA la L.R. 9/2010 e s.m.i.;

PROPONE DI

- **Approvare** il Piano dei Servizi RSU e RSAU che si allega alla presente per farne parte integrante e sostanziale redatto di concerto tra SRR Palermo Area metropolitana e Comune di Partinico per la gestione del ciclo integrato dei rifiuti nel territorio comunale dal valore economico complessivo pari ad € 5.741.511,70;
- **Dare mandato** al Responsabile del Settore LL.PP. e S.A. di trasmettere il progetto, ad approvazione avvenuta, al Consiglio Comunale per la sua condivisione e successivamente alla S.R.R. Palermo Area Metropolitana, ai fini della predisposizione del Piano d'ambito;
- **Revocare** per le ragioni di cui in premessa la deliberazione di G.M. n. 161 del 24/07/2014;
- **Dare mandato** al Responsabile del Settore LL.PP. e S.A. di disporre la proposta da sottoporre al Consiglio Comunale di revoca della deliberazione n. 58 del 29/09/2015;
- **Dichiarare** la presente **immediatamente esecutiva**, considerata l'urgenza di procedere all'individuazione del Gestore del servizio integrato di raccolta dei rifiuti nel territorio di Partinico.



Il Responsabile del Procedimento

Ing. Giuseppe Gallo

Vista la superiore proposta si esprime parere favorevole in ordine alla regolarità tecnica

Il Responsabile del Settore LL.PP. e S.A.

Ing. Giuseppe Gallo

Vista la superiore proposta si esprime parere favorevole in ordine alla regolarità contabile

Il Responsabile del Settore Economico Finanziario

Rag. Giuseppe Misuraca

LA GIUNTA MUNICIPALE

Vista la superiore proposta di deliberazione con voti unanimi favorevoli espressi in forma palese, accertati e proclamati dal Sindaco

Parere sulla proposta di deliberazione avente per oggetto: approvazione progetto tecnico piano dei servizi di raccolta R.S.U e R.S.A.U.

Si esprime parere favorevole in ordine alla regolarità contabile, ai sensi dell'art.49 del D.Lgs 267/00, evidenziando che il predetto costo dovrà essere inserito nel Piano Economico Finanziario, redatto ai sensi del D.P.R 158/99, ove saranno previsti in aggiunta ulteriori costi coperti integralmente con i proventi del tributo TARI, art.1, comma 654 della legge 147/2013. Il predetto piano dovrà essere approvato dal Consiglio Comunale entro i termini di legge.

Il Responsabile del Tributi
Dott. Misuraca Giuseppe





DELIBERA

Approvare la superiore proposta di deliberazione.

LA GIUNTA MUNICIPALE

- Ritenuta l'urgenza di procedere all'individuazione del Gestore del servizio integrato di raccolta dei rifiuti nel territorio di Partinico, con separata votazione unanime resa in forma palese

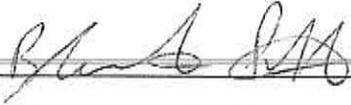
DELIBERA

Dichiarare la presente Immediatamente Esecutiva.



IL SINDACO
dott. De Luca Maurizio

L'ASSESSORE ANZIANO



IL SEGRETARIO GENERALE
dott. Lucio Guarino



REFERTO DI PUBBLICAZIONE
(Art.11, comma 1 Legge Regionale n.44/91)

REG. PUBBL. N. _____

Certifico io sottoscritto Segretario Generale su conforme dichiarazione dell'addetto alla pubblicazione, che copia del presente verbale viene pubblicato Responsabile all'Albo Pretorio il giorno _____ all'Albo Pretorio ove rimarrà esposta per 15 giorni consecutivi.

Il Responsabile dell'Albo Pretorio

IL SEGRETARIO GENERALE
dott. Lucio Guarino

Il sottoscritto Segretario Generale, visti gli atti d'ufficio

A T T E S T A

CHE la presente deliberazione è divenuta esecutiva il _____ ;

Decorsi 10 giorni dalla data di inizio della pubblicazione, non essendo pervenute richieste di invio al controllo (Art.12, comma 1, Legge Regionale n.44/91);

Dichiarata Immediatamente Esecutiva (art.12, comma 2, Legge Regionale n.44/91);

Data 14.12.2018

IL SEGRETARIO GENERALE
dott. Lucio Guarino



ALLEGATO ALLA DELIBERA DI G. 32
195 DEL 16-12-2018



Comune di Partinico
Città Metropolitana di Palermo

SETTORE LL.PP. E SERVIZI AMBIENTALI

PROPOSTA PROGETTO TECNICO
PIANO DEI SERVIZI DI RACCOLTA R.S.U. E R.S.A.U

Il Collaboratore
Ing. Rosario Gianluca D'Asaro



Il Responsabile del Settore
LL.PP. e Servizi Ambientali
Ing. Giuseppe Gallo

Sommario

PROPOSTA PROGETTO TECNICO.....	1
LA RIORGANIZZAZIONE DEI SERVIZI DI RACCOLTA R.S.U. E R.S.A.U.....	3
OBIETTIVI DI INTERCETTAZIONE DELLA RACCOLTA DIFFERENZIATA.....	4
<hr/>	
LA RACCOLTA DIFFERENZIATA	5
BANCHE DATI UTILIZZATE	8
SERVIZIO DI RACCOLTA - UTENZE DOMESTICHE (UD)	10
SERVIZI ITINERANTI (UD).....	15
SERVIZIO DI RACCOLTA MIRATA (UD).....	18
SERVIZIO DI RACCOLTA – UTENZE DOMESTICHE DI PROSSIMITÀ (UDP)	19
SERVIZI ITINERANTI UD DI PROSSIMITÀ (UDP).....	24
RIFIUTI SPECIALI ASSIMILATI AGLI URBANI (UND).....	27
SERVIZIO DI RACCOLTA – UTENZE NON DOMESTICHE (UND).....	32
SERVIZI ITINERANTI (UND).....	36
CALCOLO DELLE ORE MEZZI E PERSONALE IMPIEGATO NELLE RACCOLTE (NR, OR, VE, PL, CA) COMPRESO IL TRASPORTO E PER IL SERVIZIO DI RACCOLTA ITINERANTE.....	37
LO SPAZZAMENTO STRADALE.....	49
IL LAVAGGIO DELLE STRADE E DEI CASSONETTI.....	50
IL SERVIZIO DI RACCOLTA DIFFERENZIATA NEL CORSO DI MANIFESTAZIONI E SAGRE.....	52
ONERI DI SMALTIMENTO E TRATTAMENTO É RICAVI DELLE FRAZIONI VALORIZZABILI.....	56
COSTI GENERALI E UTILE D'IMPRESA	62
AZIONI DI COMUNICAZIONE, INFORMAZIONE E ASCOLTO	63
CONTO ECONOMICO	63

LA RIORGANIZZAZIONE DEI SERVIZI DI RACCOLTA R.S.U. E R.S.A.U.

La tabella seguente indica la composizione merceologica media del rifiuto urbano prodotto nel Comune aggregata per frazione oggetto di raccolta. Questi dati sono stati utilizzati per il dimensionamento del servizio e per la verifica dei relativi standard di efficienza.

Sulla base dei dati riportati circa la produzione totale dei rifiuti nell'ambito, si è simulato un trend che ha determinato il quantitativo di rifiuti di riferimento per l'esercizio 2018-2019.

Obiettivo di progetto - Partinico					
Prod. annua R.S.U.	14.477,2 t/anno				
Stima riduzione annua R.S.U.	0,00 %				
Prod. annua R.S.U. - Progetto	14.477,17 t/anno				
Quantitativo annuo R.D.	9.432,11 t/anno				
Percentuale annua R.D.	65,07 %/anno				
Quantitativo annuo R.U.R.	5.045,06 t/anno				
Percentuale annua R.U.R.	34,93 %/anno				
Frazione merceologica	[%] Fraz. Co.Na.I.	[%] Intercett.	t/anno	t/mese	[%] R.D.
Carta	100%	80,00%	1.424,5	118,7	9,86%
Cartone	100%	80,00%	610,5	50,9	4,23%
Plastica	100%	70,00%	1.037,9	86,5	7,18%
Plastica - Altro	-	0,00%	0,0	0,0	0,00%
Alluminio	100%	70,00%	20,2	1,7	0,14%
Acciaio	100%	70,00%	182,0	15,1	1,26%
Legno	100%	60,00%	65,0	5,4	0,45%
Tessili	-	50,00%	325,5	27,1	2,25%
Umido	-	81,00%	4.162,6	346,9	28,82%
Verde	-	81,00%	233,3	19,4	1,61%
Vetro	100%	70,00%	667,4	55,6	4,62%
R.A.E.E.	-	70,00%	151,7	12,6	1,05%
Ingombranti	-	70,00%	37,4	3,1	0,26%
Pile	-	30,00%	1,3	0,1	0,01%
Farmaci	-	30,00%	6,1	0,5	0,04%
Altri rifiuti pericolosi e non	-	0,00%	0,0	0,0	0,00%
Altri materiali ferrosi	-	70,00%	237,6	19,8	1,65%
Altri materiali inerti	-	70,00%	237,6	19,8	1,65%
Pannolini	-	100,00%	404,5	33,7	0,00%

Fanghi caditoie stradali	-	100,00%	32	16	0,00%
Spazzamento stradale	-	100,00%	288,9	24,1	0,00%
R.U.R. (Rifiuto Urbano Residuale)	-	100,00%	4.351,7	362,6	0,00%
TOTALE		-	14.445,2	1.203,8	65,07%

OBIETTIVI DI INTERCETTAZIONE DELLA RACCOLTA DIFFERENZIATA

Considerata la diversità territoriale e la mancanza di globalizzazione dell'attività aziendale, è facilmente comprensibile che il livello qualitativo dei servizi inizialmente prodotti dalla società aggiudicataria, nella fase di start-up, sarà sensibilmente diverso da quello progettato a regime.

Preme sottolineare come le percentuali di raccolta differenziata attendibili siano indicative delle potenzialità cui deve tendere il servizio entro il primo anno.

Sarà onere dell'Ente disegnare un percorso tale da permettere una mutazione dei comportamenti, fondato su campagne di sensibilizzazione mirate ed insistenti, rivolte soprattutto ai giovani ed alle scuole.

Alla lunga un tale impegno profuso sul territorio porterà i suoi frutti anche in termini quantitativi, sempre che quest'impegno sia sostenuto da un adeguato supporto sul territorio, incrementando di pari passo gli standard qualitativi dei servizi di raccolta.

Materiali recuperabili

- Rifiuti cellullosici (carta e cartone)
- Imballaggi (plastica, alluminio, acciaio e stracci)
- Rifiuti metallici da ingombranti
- Legno trattato da ingombranti
- Verde da grandi potature
- Beni durevoli da ingombranti
- Abiti usati
- FORSU (frazione organica di rifiuti solidi urbani)
- Verde da compostare

Rifiuti urbani pericolosi

- Pile
- Batterie
- Farmaci scaduti
- Lampade a scarica

- Cartucce esauste di toner

Di ogni singola raccolta sarà di seguito definita l'organizzazione e saranno stimati i risultati attesi per merceologia.

Gli obiettivi di progetto per ogni singola raccolta, ai fini della valutazione del raggiungimento degli obiettivi previsti dal progetto, sono indicati nella precedente tabella.

Essi sono determinati sulla base di esperienze acquisite e sulla base di condizioni specifiche relative al territorio in questione.

LA RACCOLTA DIFFERENZIATA

Nello scenario di riferimento prescrittivo del Piano dei servizi, il sistema di raccolta dei rifiuti urbani è definito con l'obiettivo del raggiungimento del 65% di differenziazione del rifiuto entro il termine di un anno dall'avvio operativo del servizio integrato dei rifiuti oggetto dell'appalto.

Ad oggi, alla luce delle esperienze già attuate in diverse realtà, si ritiene comunque che un obiettivo di raccolta differenziata "ambizioso" come quello del 65% possa essere conseguito con ragionevole certezza solo con l'attivazione di servizi di raccolta differenziata ad elevata resa di intercettazione soprattutto per le principali frazioni del rifiuto recuperabili e, in particolare, per la frazione organica.

Per questo motivo, il modello organizzativo dei servizi proposto dal Piano dei servizi e adottato come riferimento per le valutazioni economiche sui costi complessivi del sistema prevede l'attivazione su buona parte del territorio di raccolte differenziate domiciliari per la frazione organica, la carta, plastica, metalli, vetro e il verde, accompagnati da servizi a contenitori stradali per altre frazioni. Tale modello organizzativo (in particolare la raccolta domiciliare della frazione organica) comporta sicuramente una significativa ristrutturazione del complesso dei servizi esistenti.

Da una stima delle produzioni attribuibili al nuovo sistema di raccolta si ipotizza una ripartizione media tra la produzione delle utenze domestiche e non rispettivamente per il 70 % e il 30%.

Inoltre, sono stati stimati i quantitativi di rifiuti che saranno prodotti dalle utenze ricadenti nelle differenti zone di raccolta (stradale, di prossimità e porta a porta). Le tabelle seguenti riportano tale quantificazione.

Servizi base	LEG	Frazione Merceologica	Utenza	UD + UND _{Non dedicate}	
				Frequenza [n./settimana]	
Raccolta differenziata <i>Porta a Porta</i>	ORPAPUD	Organico	UD	3	7
Raccolta differenziata <i>di Prossimità</i>	ORPRUD	Organico	UD	3	7
Raccolta differenziata <i>Porta a Porta</i>	ORUND	Organico	UND	3	7
Raccolta differenziata <i>Porta a Porta</i>	CECPAPUD	Carta e Cartone	UD	1	7
Raccolta differenziata <i>Porta a Porta</i>	CECPAPUND	Carta e Cartone	UND	0,5	7
Raccolta differenziata <i>di Prossimità</i>	CECPRUD	Carta e Cartone	UD	1	7
Raccolta differenziata <i>Porta a Porta</i>	CAUND	Cartone	UND	1	7
Raccolta differenziata <i>Porta a Porta</i>	PLPAPUD	Plastica/Lattine/Banda Stagnata	UD	1	7
Raccolta differenziata <i>di Prossimità</i>	PLPRUD	Plastica	UD	2	7
Raccolta differenziata <i>Porta a Porta</i>	PLUND	Plastica	UND	1	7
Raccolta differenziata <i>Porta a Porta</i>	VEPAPUD	Vetro	UD	0,5	7
Raccolta differenziata <i>di Prossimità</i>	VEPRUD	Vetro	UD	0,5	7
Raccolta differenziata <i>Porta a Porta</i>	VEUND	Vetro	UND	0,5	7
Raccolta differenziata <i>Porta a Porta</i>	RESPAPUD	Residuale	UD	1	7
Raccolta differenziata <i>di Prossimità</i>	RESPRUD	Residuale	UD	2	7
Raccolta differenziata <i>Porta a Porta</i>	RESUND	Residuale	UND	2	7
Raccolta differenziata <i>Stradale</i>	PISTR	Pile	UD + UND	0,25*	7
Raccolta differenziata <i>Stradale</i>	FARSTR	Farmaci	UD + UND	0,25*	7
Raccolta differenziata <i>Stradale</i>	TFSTR	T&oF	UD + UND	0,25*	7
Raccolta differenziata <i>Stradale</i>	TESSTR	Tessili	UD + UND	0,25*	7
Raccolta differenziata <i>Itinerante</i>	VERCH	Verde	UD + UND	1*	7
Raccolta differenziata <i>Itinerante</i>	INGCH	Ingombranti/Ingombranti Metallici/Ingombranti in Plastica/Legno	UD + UND	0,5*	7
Raccolta differenziata <i>Itinerante</i>	RAEECH	R.A.E.E.	UD + UND	1*	7
Raccolta rifiuti sanitari assorbenti Utenze Mirate	PAN	Pannolini	UD + UND	2/3*	7
Raccolta e trasporto rifiuti cimiteriali	CIM	Rifiuti Cimiteriali assimilati agli urbani	UD + UND	1*	7

CALENDARIO DEI SERVIZI BASE

*frequenza determinata dalle esigenze territoriali

Servizi base	LEG	Frazione Merceologica	Utenza
Spazzamento manuale, gestione cestini stradali, diserbo scorbamento	SPMAN	Rifiuti da spazzamento	UD + UND
Spazzamento meccanizzato	SPMECC	Rifiuti da spazzamento	UD + UND
Spazzamento misto	SPMIS	Rifiuti da spazzamento	UD + UND
Pulizia aree mercatali e raccolta rifiuti	MER	R.S.U.	UD + UND
Lavaggio, disinfezione e manutenzione contenitori raccolta rifiuti o trasporto acque di lavaggio	LAVCON	Rifiuti da lavaggio contenitori	UD + UND
Raccolta differenziata e servizio di pulizia del centro abitato nei giorni antecedenti e successivi le feste patronali dei rispettivi Comuni nelle date comunicate in sede di sopralluogo.	PATR	R.S.U.	UD + UND
Distribuzione contenitori P.a.P. e posizionamento contenitori stradali	DISTR	-	UD + UND
Rimozione e trasporto dei rifiuti abbandonati potenzialmente pericolosi, con esclusione di quelli contenenti amianto e rimozione di rifiuti urbani o speciali non pericolosi compresi nel canone	INER	R.S.U.	UD+UND
Azioni di comunicazione, informazione e ascolto	INF	-	UD + UND

BANCHE DATI UTILIZZATE

Per l'elaborazione del progetto sono state utilizzate le informazioni fornite dalle Amministrazioni fruitrici dei servizi, in particolare il database TARI dal quale è stato possibile la decodifica delle categorie di utenze domestiche e non domestiche secondo i parametri della vigente normativa. Inoltre è stato utilizzato lo stradario fornito dagli Enti locali per lo studio della rete viaria e per il calcolo delle zone oggetto di spazzamento.

Partinico	Utenze Dom.	Componenti utenze	
Fasce < 6	9.068	24.302	2,68
Fasce > 5 < 11	494	1.372	-
Fasce > 10 < 16	134	407	3,04
Fasce > 15 < 21	16	46	2,88
Fasce > 20	52	130	2,50
Utenze s.n.c.	533	1.456	2,73
	10.297	27.713	2,69

Abitanti equivalenti - Media Anno 2015 - 2016

Obiettivo RD		65,1%	Media Anno 2015 - 2016
Frazione merceologica	Stima delle quantità di rifiuti da intercettare - UD		
	[%] Intercett.	[kg]	[kg/(Ab. x anno)]
Organico	81,00%	2.880.967,2	
Verde	81,00%	161.442,5	
Carta	80,00%	985.913,6	
Cartone	80,00%	422.534,4	
Plastica	58,58%	718.312,3	
Alluminio	2,12%	13.996,5	
Acciaio	45,00%	125.968,5	
Vetro	70,00%	461.884,6	
Pannolini	100,00%	404.464,7	
Ingombranti metallici	70,00%	164.458,9	
Altri materiali inerti	70,00%	164.458,9	
Pile	30,00%	899,8	
Farmaci	30,00%	4.199,0	
Ingombranti	70,00%	25.893,5	
R.A.E.E.	70,00%	104.973,8	
Tessili	50,00%	224.943,8	
Legno	60,00%	44.988,8	
Spazzamento	-	288.903,4	
Residuale	-	3.011.785,6	
Totale		10.210.989,7	
Incidenza UD		70,69%	

Assegnazione forniture utenze domestiche - Area Porta a porta

Classi di attribuzione	n° utenze	Umido					Plastica e imb. Metallici			Carta e cartone			Frazione residua			Vetro			
		S6	bio	m20	120	240	m50	240	1100	m30	240	1100	m40	240	1100	m30	240		
Fasce 1-5	9.068	9.068	9.068	9.068			9.068			9.068			9.068			9.068			
Fasce 6-10	494	494	494		69			138			138			138			69		
Fasce 11-15	134	134	134			11		11			11			11			11		
Fasce 16-20	16	16	16			1		1			1			1			2		
Fasce > 20	52	52	52			4		4			4			4			4		
Utenze s.n.c.	533	533	533			533					533						533		
	10.297	10.297		10.297		9.601		69	16	9.601		138	16	9.601		138	16	9.601	86

Assegnazione forniture utenze domestiche - prossimità

Classi di attribuzione	n° utenze	Umido					Plastica e imb. Metallici			Carta e cartone			Frazione residua			Vetro	
		S6	bio	m20	120	240	m50	240	1100	m30	240	1100	m40	240	1100	m40	240
Fasce 1-5	3.010	3.010	3.010														
Fasce 6-10	43	43	43														
Fasce 11-15																	
Fasce 16-20																	
Fasce > 20																	
Utenze s.n.c.	3.053	3.053	3.053														

Le classi di attribuzione si riferiscono al numero di utenze presenti per punto di raccolta. A titolo esemplificativo, la tab. precedente indica che n. 9.068 utenze sono organizzate in unità abitative con un massimo di 5 famiglie, e allo stesso modo per le altre fasce. Questa classificazione permette di pianificare l'assegnazione dei contenitori alle utenze al fine di ottimizzare le risorse impiegate nel servizio.

SERVIZIO DI RACCOLTA - UTENZE DOMESTICHE (UD)

RIFIUTI ORGANICI

Contributo da operazione di raccolta (t):	2.218,34
Contributo da operazioni di raccolta (%):	28,82%
Peso specifico della frazione (t/mc):	0,45
Volumi attesi: MC/Anno	4.929

Contenitori previsti	Volumetria attesa (MC)	N° contenitori	Svuotam. Settimanali	Volume Garantito MC/ANNO
Kit per la raccolta f.o. domestica (Volume contenitor 6 litri)	0,0027	10.297	3/7	4.349
Bidoni Lt. 120	0,054	69	3/7	583
Bidoni Lt. 240	0,108	16	3/7	270
		10.382		5.202

Tipologia del servizio	Modalità di espletamento del servizio	N° di turni previsti	N° di autisti previsti (3A/3B)	N° di operatori previsti (2A/2B)
Raccolta stradale: Kit per la raccolta f.o.r.d. domestica	Autocarro con vasca 5 MC	311	0	2
Raccolta porta a porta: bidoni da 120 litri	Autocarro con vasca 5 MC	42	0	1
Raccolta stradale: bidoni da 240 litri	Autocarro con vasca 5 MC	19	0	1
Scarrabile 22 MC (stazionamento) a tenuta	scarrabile a tenuta 22 MC	236	0	1
Conferimento presso piattaforma	n.1 Multilift con scarrabile a tenuta 22 MC	236	1	0

La raccolta della frazione organica, per effetto del peso specifico molto elevato del materiale, permette di raggiungere i livelli di raccolta differenziata previsti dalla legge e da questo Piano dei servizi, livelli che non potrebbero ottenersi puntando soltanto sulle frazioni secche.

Il servizio di raccolta della frazione organica dovrà essere effettuato mediante la fornitura a carico dell'affidataria di un Kit f.o.r.d. domestica con chiusura anti-randagismo, dotati di trasponder RFID che permette di marcare e identificare in modo univoco e automatico i contenitori distribuiti alle singole utenze.

CARTA E CARTONE

Contributo da operazioni di raccolta (t):	1.084,50
Contributo da operazioni di raccolta (%):	14,09%
Peso specifico della frazione (t/mc):	0,20
Peso specifico della frazione (t/mc):	0,07
Volumi attesi: MC/Anno	8.443,6

Contenitori previsti	Volumetria attesa (MC)	N° contenitori	Svuotam. Settimanali	Volume Garantito MC/ANNO
Mastelli da 30 litri	0,0165	9601	1/7	8.260
Bidoni Lt. 240	0,12	138	1/14	432
Cassonetti Lt. 1.100	0,55	16	1/14	229
		9.755		8.921

Tipologia del servizio	Modalità di espletamento del servizio	N° di turni previsti	N° di autisti previsti	N° di operatori previsti
Raccolta porta a porta: mastelli da 30 litri	Autocarro con vasca 5 MC	590	0	2
Raccolta stradale: bidoni da 240 litri	Autocarro con vasca 5 MC	31	0	1
Raccolta stradale: cassonetti mobili da 1.100 litri	Autocompattatore G.P. da 24 MC	3	1	2
Autocompattatore G.P. da 22 MC (fermo macchina)	Autocompattatore G.P. da 24 MC	124	1	0
Conferimento presso piattaforma	Autocompattatore G.P. da 24 MC	124	1	0

La scelta della raccolta monomateriale di carta e cartone deriva dalla considerazione che questa è senz'altro una delle frazioni più nobile dei rifiuti, ragion per cui verrà profuso il maggior impegno per l'intercettazione sia della carta da macero, sia degli imballaggi primari e secondari.

Il servizio sarà effettuato sia con modalità porta a porta, mediante raccolta da mastello, sia con l'utilizzo di cassonetti da 1.100 litri. Le zone nelle quali effettuare l'uno o l'altro servizio è determinato dall'analisi della densità abitativa dei quartieri.

Data la possibilità di compattare questo tipo di rifiuto, la raccolta sarà effettuata con l'ausilio degli autocompattatori di varie dimensioni e capacità. Si prevede un servizio di raccolta porta a porta presso le utenze non domestiche attraverso la collocazione di cassonetti dedicati.

PLASTICA/LATTINE

Contributo da operazioni di raccolta (t):	660,87
Contributo da operazioni di raccolta (%):	8,58%
Peso specifico della frazione (t/mc):	-
Volumi attesi: MC/Anno	20.009

Contenitori previsti	Volumetria attesa (MC)	N° contenitori	Svuotam. Settimanali	Volume Garantito MC/ANNO
Mastelli da 50 litri	0,04	9.601	1/7	20.025
Bidoni Lt. 240	0,108	138	1/7	777
Cassonetti Lt. 1.100	0,495	16	1/7	413
		9.755		21.215

Tipologia del servizio	Modalità di espletamento del servizio	N° di turni previsti	N° di autisti previsti	N° di operatori previsti
Raccolta porta a porta: mastelli da 50 litri	Autocarro con vasca 5 MC	1.430	0	2
Raccolta stradale: bidoni da 240 litri	Autocarro con vasca 5 MC	56	0	1
Raccolta stradale: cassonetti da 1.100 litri	Autocompattatore G.P. da 24 MC	3	1	2
Autocompattatore G.P. da 24 MC (fermo macchina)	Autocompattatore G.P. da 24 MC	147	1	0
Conferimento presso piattaforma	Autocompattatore G.P. da 24 MC	147	1	0

La scelta della raccolta del multimateriale di alcune delle frazioni secche (plastica e lattine in alluminio e acciaio) deriva in primo luogo dalla volontà di facilitare il compito delle famiglie nella separazione domestica dei rifiuti. Inoltre, valutati i costi e i ricavi provenienti dalle singole frazioni che costituiscono il multimateriale il bilancio risulta molto vantaggioso.

Il servizio di raccolta sarà effettuato sia porta a porta con l'ausilio di mastelli, sia con l'utilizzo di cassonetti stradali di varia volumetria. Le zone nelle quali effettuare l'uno o l'altro servizio è determinato dall'analisi della densità abitativa dei quartieri.

Si prevede un servizio di raccolta porta a porta presso le utenze non domestiche attraverso bidoni carrellati di varia volumetria.

Data la possibilità di compattare questo tipo di rifiuto, la raccolta sarà effettuata con l'ausilio degli autocompattatori di varie dimensioni e capacità.

VETRO

Contributo da operazioni di raccolta (t):	355,65
Contributo da operazioni di raccolta (%):	4,62%
Peso specifico della frazione (t/mc):	0,225
Volumi attesi: MC/Anno	1.580

Contenitori previsti	Volumetria attesa (MC)	N°	Svuotam.	Volume
		contenitori	Settimanali	Garantito MC/ANNO
Mastelli da 30 litri	0,0075	9.601	1/14	1.877
Bidoni Lt. 120	0,03	86	1/14	67
		9.687		1.945

Tipologia del servizio	Modalità di espletamento del servizio	N° di	N° di	N° di
		turni previsti	autisti previsti	operatori previsti
Raccolta porta a porta: mastello da 30 litri	Autocarro con vasca 5 MC	134	0	2
Raccolta stradale: bidoni da 240 litri	Autocarro con vasca 5 MC	5	0	1
Scarrabile 30 MC (stazionamento)	scarrabile 30 MC	65	0	1
Conferimento presso piattaforma	n.1 Multilift con scarrabile da 30 MC	65	1	0

La scelta della raccolta monomateriale del vetro risulta la soluzione tecnicamente più opportuna per questa tipologia di raccolta. Il servizio dovrà essere effettuato con l'utilizzo di mastelli e bidoni carrellati. Si prevede, altresì, un servizio di raccolta porta a porta presso le utenze non domestiche attraverso l'utilizzo di contenitori di varia volumetria.

FRAZIONE RESIDUA

Contributo da operazioni di raccolta (t):	2.108,22
Contributo da operazioni di raccolta (%):	27,39%
Peso specifico della frazione (t/mc):	0,100
Volumi attesi: MC/Anno	21.082,5

Contenitori previsti	Volumetria attesa (MC)	N°	Svuotam.	Volume
		contenitori	Settimanali	Garantito MC/ANNO
Mastelli da 40 litri	0,04	9601	1/7	20.025
Bidoni Lt. 240	0,216	138	1/7	1.554
Cassonetti Lt. 1.100	0,99	16	1/7	826
		9.755		22.405

Tipologia del servizio	Modalità di espletamento del servizio	N° di turni previsti	N° di autisti previsti	N° di operatori previsti
Raccolta porta a porta: mastelli da 40 litri	Autocarro con vasca 5 MC	1430	0	2
Raccolta stradale: bidoni da 240 litri	Autocarro con vasca 5 MC	111	0	1
Raccolta stradale: cassonetti da 1.100 litri	Autocompattatore G.P. da 24 MC	9	1	2
Autocompattatore G.P. da 24 MC (fermo macchina)	Autocompattatore G.P. da 24 MC	233	1	0
Conferimento presso piattaforma	Autocompattatore G.P. da 24 MC	233	1	0

La raccolta delle frazioni residuali dalle raccolte differenziate sarà effettuata sia con il sistema porta a porta, sia con il sistema della “cassonettizzazione” del territorio.

Il sistema porta a porta sarà esteso a tutta popolazione residente nel centro urbano.

Le zone nelle quali effettuare l'uno o l'altro servizio è determinato dall'analisi della densità abitativa dei quartieri.

RIFIUTI URBANI PERICOLOSI

Contributo da operazioni di raccolta (t): 5,67
 Contributo da operazioni di raccolta (%): 0,07%
 Peso specifico della frazione (t/mc):
 Volumi attesi: MC/Anno 75

Contenitori previsti	Volumetria attesa (MC)	N° contenitori	Svuotam. Settimanali	Volume Garantito MC/ANNO
Contenitori specifici pile esauste da 60 litri	0,06	30	1/7	94
Contenitori specifici farmaci scaduti da 60 litri	0,06	30	1/7	94
				188

Tipologia del servizio	Modalità di espletamento del servizio	N° di turni previsti	N° di autisti previsti	N° di operatori previsti
Conferimento presso piattaforma	Autocarro	94	0	1

ABITI USATI

Contributo da operazioni di raccolta (t):	173,21
Contributo da operazioni di raccolta (%):	2,25%
Peso specifico della frazione (t/mc):	0,1
Volumi attesi: MC/Anno	1.732

Contenitori previsti	Volumetria attesa (MC)	N° contenitori	Svuotam. Settimanali	Volume Garantito MC/ANNO
Contenitori da 2.000 litri	2	18	1/7	1.877
				1.877

Tipologia del servizio	Modalità di espletamento del servizio	N° di turni previsti	N° di autisti previsti	N° di operatori previsti
Conferimento presso piattaforma (AB. US.)	n.1 Multilift con scarrabile da 18 MC	0	0	0

La raccolta degli abiti usati sarà organizzata di concerto con le associazioni no-profit, con le associazioni di volontariato e con le parrocchie per il riutilizzo dei materiali raccolti.

La raccolta avrà pertanto la duplice funzione di incrementare le raccolte differenziate e contemporaneamente una valenza sociale nella redistribuzione dei materiali raccolti alle persone meno abbienti.

SERVIZI ITINERANTI (UD)

Il servizio è dedicato solo ai rifiuti differenziati di dimensioni tali che non possono essere introdotti nei contenitori destinati alle singole utenze. Sono pertanto escluse dal servizio carta, plastica, vetro e lattine.

I Centri Itineranti di Raccolta (C.I.R.) saranno attrezzati con cassoni scarrabili per la raccolta di:

- ramaglie e sfalci di potatura;
- rifiuti ingombranti (beni durevoli);
- r.a.e.e.;
- altri materiali inerti.

I C.I.R., in base a un calendario prestabilito, sostano nel territorio in spazi pubblici per i quali è garantito il facile accesso e dovranno essere dotati di un sistema che consente di utilizzare la tracciabilità dei flussi in modo da registrare i conferimenti provenienti dalle singole utenze.

RAMAGLIE E SFALCI DI POTATURA

Contributo da operazioni di raccolta (t): 124,31
 Contributo da operazioni di raccolta (%): 1,61%
 Peso specifico della frazione (t/mc): 0,12
 Volumi attesi: MC/Anno 1.035

Contenitori previsti	Volumetria attesa (MC)	N° contenitori	Svuotam. Settimanali	Volume Garantito MC/ANNO
Raccolta stradale: scarrabile mobili da mc 22	21	1	1/7	1095

1.095

Tipologia del servizio	Modalità di espletamento del servizio	N° di turni previsti	N° di autisti previsti	N° di operatori previsti
Scarrabile 22 MC (stazionamento)	scarrabile 22 MC	50	0	1
Conferimento presso piattaforma (VERDE)	n.1 Multift con scarrabile da 22 MC	50	1	

Tipologia del servizio	Modalità di espletamento del servizio	N° di turni previsti	N° di autisti previsti	N° di operatori previsti
Scarrabile 12 MC (stazionamento)	scarrabile 12 MC	48	0	1
Conferimento presso piattaforma (VERDE)	n.1 Multift con scarrabile da 12 MC	48	1	0

RIFIUTI INGOMBRANTI

Contributo da operazioni di raccolta (t): 190,1
 Contributo da operazioni di raccolta (%): 2,47%
 Peso specifico della frazione (t/mc): -
 Volumi attesi: MC/Anno 2.100

Contenitori previsti	Volumetria attesa (MC)	N° contenitori	Svuotam. Settimanali	Volume Garantito MC/ANNO
Raccolta stradale: scarrabile mobili da mc 22	22	3	1/7	3441

3.441

Tipologia del servizio	Modalità di espletamento del servizio	N° di	N° di	N° di
		turni	autisti	operatori
		previsti	previsti	previsti
Scarrabile 22 MC (stazionamento)	scarrabile 22 MC	156	0	1
Conferimento presso piattaforma (INGOM.)	n.1 Multilift con scarrabile da 22 MC	156	1	0

Il servizio di smaltimento gratuito di questa tipologia di rifiuti (beni durevoli, oggetti in legno, mobili, bancali, cassette della frutta, legname etc.) proveniente da utenti domestici, dovrà avvenire mediante conferimento presso i C.I.R. Altri tipi di ingombranti (frigoriferi, televisori ed altri elettrodomestici) potranno essere ritirati dal gestore con servizio a chiamata attivato a frequenza settimanale.

R.A.E.E.

Contributo da operazioni di raccolta (t):	116,79
Contributo da operazioni di raccolta (%):	1,52%
Peso specifico della frazione (t/mc):	0,1
Volumi attesi: MC/Anno	1.167,9

Contenitori previsti	Volumetria attesa (MC)	N° contenitori	Svuotam. Settimanali	Volume Garantito MC/ANNO
Raccolta stradale: scarrabile mobili da mc 24	24	1	1/7	1.251

1.251

Tipologia del servizio	Modalità di espletamento del servizio	N° di	N° di	N° di
		turni	autisti	operatori
		previsti	previsti	previsti
Scarrabile 24 MC (stazionamento)	scarrabile 24 MC	52	0	1
Conferimento presso piattaforma (RAEE)	n.1 Multilift con scarrabile da 24 MC	52	1	0

ALTRI MATERIALI INERTI

Contributo da operazioni di raccolta (t):	126,63
Contributo da operazioni di raccolta (%):	1,65%
Peso specifico della frazione (t/mc):	0,2
Volumi attesi: MC/Anno	633,2

Contenitori previsti	Volumetria attesa (MC)	N° contenitori	Svuotam. Settimanali	Volume Garantito MC/ANNO
Raccolta stradale: scarrabile mobili da mc 18	13	1	1/7	678
				678

Tipologia del servizio	Modalità di espletamento del servizio	N° di turni previsti	N° di autisti previsti	N° di operatori previsti
Scarrabile 18 MC (stazionamento)	scarrabile 18 MC	38	0	1
Conferimento presso piattaforma	n.1 Multiftt con scarrabile da 18 MC	38	1	

SERVIZIO DI RACCOLTA MIRATA (UD)

Per servizio di raccolta mirata s'intende la raccolta di rifiuti sanitari assorbenti che interessa parte dei cittadini dei Comuni fruitori di servizi.

Al fine di migliorare la qualità della raccolta dalla Frazione Organica e l'efficienza degli impianti di recupero, tali materiali infatti non possono essere conferiti nel contenitore dei rifiuti organici umidi.

PANNOLINI

Contributo da operazioni di raccolta (t):	311,44
Contributo da operazioni di raccolta (%):	4%
Peso specifico della frazione (t/mc):	0,100
Volumi attesi: MC/Anno	3.114,4

Contenitori previsti	Volumetria attesa (MC)	N° contenitori	Svuotam. Settimanali	Volume Garantito MC/ANNO
Sacchetti da Lt. 60 (a carico dell'utente)	0,06	618	2/7	3.866
				3.866

Tipologia del servizio	Modalità di espletamento del servizio	N° di turni previsti	N° di autisti previsti	N° di operatori previsti
Raccolta porta a porta: sacchetti da 60 litri	Autocarro con vasca 5 MC	276	0	1
Conferimento presso impianto (PANN.)	n.1 Multift con scarrabile da 18 MC	215	1	0

SERVIZIO DI RACCOLTA – UTENZE DOMESTICHE DI PROSSIMITÀ (UDP)

Nella restante parte del centro abitato, ove non è previsto il servizio porta a porta, verrà istituito il sistema di raccolta stradale con l'installazione di contenitori con volumetria più elevata dotati di **serratura gravitazionale** e attacchi per lo svuotamento universali svuotabili da un unico tipo di mezzo. Le utenze ricadenti nelle diverse zone prossimità saranno dotate di una **chiave** apposita da permettere l'apertura dei contenitori. L'obiettivo è di utilizzare dei contenitori che migliorino il decoro urbano e inducano le utenze a differenziare il più possibile.

Tutti i cassonetti saranno dotati di **tag RFID** al fine di identificare gli stessi contenitori dei rifiuti e registrare le operazioni effettuate su di essi.

Ai fini del dimensionamento di tale sistema di raccolta, valutate le indicazioni dell'Ente fruitore del servizio, sono state individuate le diverse zone su cui ricadono le utenze destinate a tale sistema. La definizione delle "zone di prossimità" è avvenuto con il software Google Earth che ha permesso di distinguere numero **18** zone con perimetro circolare di raggio inferiore al km.



Per ciascuna zona dovrà essere installato il volume utile destinato a tutte le frazioni merceologiche del rifiuto, tale da consentire la corretta modalità di conferimento.

È di prioritaria importanza valutare per queste tipologia di utenze dotate di spazio verde la promozione del **compostaggio domestico** (frazione umida e verde).

RIFIUTI ORGANICI

Contributo da operazione di raccolta (t):	662,62
Contributo da operazioni di raccolta (%):	28,82%
Peso specifico della frazione (t/mc):	0,45
Volumi attesi: MC/Anno	1.472,5

Contenitori previsti	Volumetria attesa (MC)	N° contenitori	Svuotam. Settimanali	Volume Garantito MC/ANNO
Kit per la raccolta f.o. domestica (Volume contenitor 6 litri)	0,00	3.053	3/7	1.576
Cassonetti Lt. 1.100	0,56	18	3/7	1.577
		3.071		1.577

Tipologia del servizio	Modalità di espletamento del servizio	N° di turni previsti	N° di autisti previsti (3A)	N° di operatori previsti (2A)
Svutamento cassonetti: Autocompattatore G.P. da 24 MC	Autocompattatore G.P. da 24 MC	66	1	2
Conferimento ad impianto - Autocompattatore G.P. da 24 MC	Autocompattatore G.P. da 24 MC	66	1	0

CARTA E CARTONE

Contributo da operazioni di raccolta (t):	323,94
Contributo da operazioni di raccolta (%):	14,09%
Peso specifico della frazione (t/mc):	0,20
Peso specifico della frazione (t/mc):	0,07
Volumi attesi: MC/Anno	1.942,1

Contenitori previsti	Volumetria attesa (MC)	N° contenitori	Svuotam. Settimanali	Volume Garantito MC/ANNO
Mastelli Lt. 30	0	3984	1/7	0
Bidoni Lt. 240	0	116	1/14	0
Cassonetti Lt. 1.700	1,445	36	1/7	2.712

2.712

Tipologia del servizio	Modalità di espletamento del servizio	N° di turni previsti	N° di autisti previsti	N° di operatori previsti
Raccolta porta a porta: mastelli da 30 litri	Autocarro con vasca 5 MC	0	0	0
Raccolta stradale: bidoni da 240 litri	Autocarro con vasca 5 MC	0	0	0
Raccolta stradale: cassonetti mobili da 1.700 litri	Autocompattatore G.P. da 24 MC	38	1	2
Conferimento presso piattaforma	Autocompattatore G.P. da 24 MC	38	1	0

PLASTICA/LATTINE

Contributo da operazioni di raccolta (t):	197,40
Contributo da operazioni di raccolta (%):	8,58%
Peso specifico della frazione (t/mc):	0,03
Volumi attesi: MC/Anno	6050

Contenitori previsti	Volumetria attesa (MC)	N° contenitori	Svuotam. Settimanali	Volume Garantito MC/ANNO
Mastelli Lt. 40	0,03	0	1/7	0
Bidoni Lt. 240	0,096	0	1/7	0
Cassonetti Lt. 1.700	1,36	90	1/7	6.382
				6.382

Tipologia del servizio	Modalità di espletamento del servizio	N° di turni previsti	N° di autisti previsti	N° di operatori previsti
Raccolta porta a porta: sacchettoni da 100 litri	Autocarro con vasca 5 MC	0	0	0
Raccolta stradale: bidoni da 240 litri	Autocarro con vasca 5 MC	0	0	0
Raccolta stradale: cassonetti da 1.700 litri	Autocompattatore G.P. da 24 MC	44	1	2
Conferimento presso piattaforma	Autocompattatore G.P. da 24 MC	44	1	0

VETRO

Contributo da operazioni di raccolta (t):	106,23
Contributo da operazioni di raccolta (%):	4,62%
Peso specifico della frazione (t/mc):	0,225
Volumi attesi: MC/Anno	472,1

Contenitori previsti	Volumetria attesa (MC)	N° contenitori	Svuotam. Settimanali	Volume Garantito MC/ANNO
Mastelli Lt. 30	0	0	1/14	0
Cassonetti Lt. 1.700	1,105	18	1/14	519

519

Tipologia del servizio	Modalità di espletamento del servizio	N° di turni previsti	N° di autisti previsti	N° di operatori previsti
Raccolta porta a porta: mastelli da 30 litri	Autocarro con vasca 5 MC	0	0	0
Raccolta stradale: bidoni da 240 litri	Autocarro con vasca 5 MC	0	0	0
Raccolta stradale: cassonetti da 1.700 litri	Autocompattatore G.P. da 24 MC	22	1	2
Conferimento presso piattaforma	Autocompattatore G.P. da 24 MC	22	1	0

FRAZIONE RESIDUA

Contributo da operazioni di raccolta (t):	629,73
Contributo da operazioni di raccolta (%):	31,43%
Peso specifico della frazione (t/mc):	0,100
Volumi attesi: MC/Anno	6.297,27

Contenitori previsti	Volumetria attesa (MC)	N° contenitori	Svuotam. Settimanali	Volume Garantito MC/ANNO
Mastelli Lt. 40	0	0	1/7	0
Bidoni Lt. 240	0	0	1/7	0
Cassonetti Lt. 1.700	1,615	90	1/7	7.579

7.579

Tipologia del servizio	Modalità di espletamento del servizio	N° di turni previsti	N° di autisti previsti	N° di operatori previsti
Raccolta porta a porta: mastelli da 40 litri	Autocarro con vasca 5 MC	0	0	0
Raccolta stradale: bidoni da 240 litri	Autocarro con vasca 5 MC	0	0	0
Raccolta stradale: cassonetti da 1.700 litri	Autocompattatore G.P. da 24 MC	79	1	2
Conferimento presso piattaforma	Autocompattatore G.P. da 24 MC	79	1	0

RIFIUTI URBANI PERICOLOSI

Contributo da operazioni di raccolta (t):	1,69
Contributo da operazioni di raccolta (%):	0,07%
Peso specifico della frazione (t/mc):	
Volumi attesi: MC/Anno	32

Contenitori previsti	Volumetria attesa (MC)	N° contenitori	Svuotam. Settimanali	Volume Garantito MC/ANNO
Contenitori specifici pile esauste da 60 litri	0,05	8	1/7	21
Contenitori specifici farmaci scaduti da 60 litri	0,05	8	1/7	21
				42

Tipologia del servizio	Modalità di espletamento del servizio	N° di turni previsti	N° di autisti previsti	N° di operatori previsti
Conferimento presso piattaforma	Autocarro	21	0	1

SERVIZI ITINERANTI UD DI PROSSIMITÀ (UDP)**RAMAGLIE E SFALCI DI POTATURA**

Contributo da operazioni di raccolta (t):	37,13
Contributo da operazioni di raccolta (%):	1,61%
Peso specifico della frazione (t/mc):	0,12
Volumi attesi: MC/Anno	309

Contenitori previsti	Volumetria attesa (MC)	N° contenitori	Svuotam. Settimanali	Volume Garantito MC/ANNO
Raccolta stradale: scarrabile mobili da mc 18	13	1	1/14	339
				339

Tipologia del servizio	Modalità di espletamento del servizio	N° di turni previsti	N° di autisti previsti	N° di operatori previsti
Scarrabile 18 MC (Stazionamento)	scarrabile a tenuta 22 MC	19	0	1
Conferimento presso piattaforma	n.1 Multilift con scarrabile da 18 MC	19	1	0

RIFIUTI INGOMBRANTI

Contributo da operazioni di raccolta (t):	56,78
Contributo da operazioni di raccolta (%):	2,47%
Peso specifico della frazione (t/mc):	
Volumi attesi: MC/Anno	1.002

Contenitori previsti	Volumetria attesa (MC)	N° contenitori	Svuotam. Settimanali	Volume Garantito MC/ANNO
Raccolta stradale: scarrabile mobili da mc 22	21	1	1/7	1095

1.095

Tipologia del servizio	Modalità di espletamento del servizio	N° di turni previsti	N° di autisti previsti	N° di operatori previsti
Scarrabile 22 MC (Stazionamento)	scarrabile a tenuta 22 MC	50	0	1
Conferimento presso piattaforma	n.1 Multilift con scarrabile da 22 MC	50	1	

R.A.E.E.

Contributo da operazioni di raccolta (t):	34,89
Contributo da operazioni di raccolta (%):	1,52%
Peso specifico della frazione (t/mc):	0,1
Volumi attesi: MC/Anno	348,85

Contenitori previsti	Volumetria attesa (MC)	N° contenitori	Svuotam. Settimanali	Volume Garantito MC/ANNO
Raccolta stradale: scarrabile mobili da mc 12	11	2	1/21	382

382

Tipologia del servizio	Modalità di espletamento del servizio	N° di turni previsti	N° di autisti previsti	N° di operatori previsti
Scarrabile 12 MC (Stazionamento)	scarrabile a tenuta 24 MC	32	0	1
Conferimento presso piattaforma	n.1 Multift con scarrabile da 12 MC	32	1	0

ALTRI MATERIALI INERTI

Contributo da operazioni di raccolta (t):	37,83
Contributo da operazioni di raccolta (%):	1,65%
Peso specifico della frazione (t/mc):	0,2
Volumi attesi: MC/Anno	189,

Contenitori previsti	Volumetria attesa (MC)	N° contenitori	Svuotam. Settimanali	Volume Garantito MC/ANNO
Raccolta stradale: scarrabile mobili da mc 12	8	1	1/14	209

209

Tipologia del servizio	Modalità di espletamento del servizio	N° di turni previsti	N° di autisti previsti	N° di operatori previsti
Scarrabile 12 MC (Stazionamento)	scarrabile a tenuta 18 MC	17	0	1
Conferimento presso piattaforma	n.1 Multift con scarrabile da 12 MC	17	1	0

ABITI USATI

Contributo da operazioni di raccolta (t):	51,74
Contributo da operazioni di raccolta (%):	2,25%
Peso specifico della frazione (t/mc):	0,1
Volumi attesi: MC/Anno	518

Contenitori previsti	Volumetria attesa (MC)	N° contenitori	Svuotam. Settimanali	Volume Garantito MC/ANNO
Contenitori da 2.000 litri	2	11	1/14	574

574

Tipologia del servizio	Modalità di espletamento del servizio	N° di turni previsti	N° di autisti previsti	N° di operatori previsti
Conferimento presso piattaforma	n.1 Multift con scarrabile da 18 MC	0	0	0

RIFIUTI SPECIALI ASSIMILATI AGLI URBANI (UND)

La raccolta dei rifiuti speciali assimilati agli urbani, verrà effettuata, sul territorio laddove ve ne sia una effettiva utilità.

Tale tipologia di servizio consiste sia nella distribuzione di cassonetti dedicati alle imprese in ruolo TARI per lo smaltimento dei propri rifiuti, sia nel posizionamento di batterie di cassonetti in alcune zone specifiche delle zone industriali o artigianali presenti nel territorio.

Il servizio sarà integrato tramite la raccolta di un certo numero di bidoncini carrellati distribuiti a specifiche utenze a bassa produzione di rifiuti per i quali è comunque conveniente effettuare un servizio dedicato, piuttosto che installare volumi su suolo pubblico, i quali potrebbero essere ricettori di rifiuti speciali non assimilati.

Si raccomanda comunque il presidio costante di questi punti di conferimento per evitare che possano "drenare" rifiuti speciali fuori TARI da utenze non domestiche, che devono invece essere smaltiti a cura e spese del produttore stesso.

Abitanti equivalenti

Obiettivo RD		65,1%	Media Anno 2015 - 2016
Frazione merceologica	Stima delle quantità di rifiuti da intercettare - UND		
	[%] Intercett.	[kg]	[kg/(Ab. x anno)]
Organico	81,00%	1.338.658,8	14,4
Verde	80,00%	75.015,2	0,8
Carta	80,00%	458.110,7	4,9
Cartone	58,58%	196.333,2	2,1
Plastica	70,00%	333.768,1	3,6
Alluminio	100,00%	6.503,6	0,1
Acciaio	70,00%	58.532,0	0,6
Vetro	100,00%	214.617,5	2,3
Pannolini	70,00%	0,0	0,0
Ingombranti metallici	70,00%	76.416,8	0,8
Altri materiali inerti	30,00%	76.416,8	0,8
Pile	30,00%	0,0	0,0
Farmaci	70,00%	0,0	0,0
Ingombranti	70,00%	0,0	0,0
R.A.E.E.	50,00%	0,0	0,0
Tessili	60,00%	104.521,5	1,1
Legno	-	20.904,3	0,2
Spazzamento	-	0,0	0,0
Residuale	-	1.685.601,0	18,2
Totale		4.645.399,5	50,1

Incidenza UND

30,79%

Settori produttivi	Totale	PL			OR			CA			VE			RES		
		TIPO	Vol. Cont.	N°	TIPO	Vol. Cont.	N°	TIPO	Vol. Cont.	N°	TIPO	Vol. Cont.	N°	TIPO	Vol. Cont.	N°
Alberghi con ristorante	1	CASS_PL_1100	1100	1	CASS_OR_240	240	1	MAST_CA_40	40	1	CASS_VE_240	240	1	CASS_RES_240	240	1
Alberghi senza ristorante	5	CASS_PL_1100	1100	5	MAST_OR_25	25	5	MAST_CA_40	40	5	CASS_VE_120	120	5	CASS_RES_240	240	5
Attività artigianali di produzione beni specifici	37	CASS_PL_120	120	37				CASS_CA_120	120	37	MAST_VE_40	40	37	CASS_RES_120	120	37
Attività artigianali tipo botteghe: falegname, idraulico, fabbro, elettricista	42	CASS_PL_120	120	42				CASS_CA_120	120	42	MAST_VE_40	40	42	CASS_RES_120	120	42
Attività artigianali tipo botteghe: parrucchiere, barbieri, estetista	52	CASS_PL_120	120	52				MAST_CA_40	40	52	MAST_VE_40	40	52	CASS_RES_120	120	52
Attività industriali con capannoni di produzione	24	CASS_PL_120	120	24				CASS_CA_120	120	24	MAST_VE_40	40	24	CASS_RES_120	120	24
Autorimesse e magazzini senza alcuna vendita diretta	6	CASS_PL_120	120	6				MAST_CA_40	40	6	MAST_VE_40	40	6	CASS_RES_120	120	6
Banche ed istituti di credito	14	CASS_PL_120	120	14				MAST_CA_40	40	14	MAST_VE_40	40	14	CASS_RES_120	120	14
Banchi di mercato beni durevoli	1	CASS_PL_120	120	1				CASS_CA_120	120	1	MAST_VE_40	40	1	CASS_RES_120	120	1
Bar, caffè, pasticceria	62	CASS_PL_240	240	62	CASS_OR_120	120	62	MAST_CA_40	40	62	CASS_VE_240	240	62	CASS_RES_120	120	62
Campicci, distributori carburanti, impianti sportivi	17	CASS_PL_1100	1100	17	CASS_OR_120	120	17	MAST_CA_40	40	17	CASS_VE_240	240	17	CASS_RES_240	240	17
Carrozzerie, autofficine, elettrino	41	CASS_PL_120	120	41				MAST_CA_40	40	41	MAST_VE_40	40	41	CASS_RES_120	120	41
Casse di cura e riposo	17	CASS_PL_1100	1100	17	CASS_OR_240	240	17	CASS_CA_120	120	17	CASS_VE_240	240	17	CASS_RES_240	240	17
Cinematografi e teatri	1	CASS_PL_240	100	1	MAST_OR_25	25	1	MAST_CA_40	40	1	MAST_VE_40	40	1	CASS_RES_120	120	1
Discoteche, night club	6	CASS_PL_240	100	6	MAST_OR_25	25	6	CASS_CA_120	120	6	MAST_VE_40	40	6	CASS_RES_120	120	6
Edicola, farmacia, tabaccaio, plurilicenze	39	CASS_PL_120	120	39				CASS_CA_120	120	39	MAST_VE_40	40	39	CASS_RES_120	120	39
Esposizioni, autosaloni	18	CASS_PL_120	120	18				CASS_CA_120	120	18	MAST_VE_40	40	18	CASS_RES_120	120	18
Ipertmercati di generi misti	2	CASS_PL_1100	1100	2	CASS_OR_120	120	2	CASS_CA_360	360	2	CASS_VE_240	240	2	CASS_RES_240	240	2

Musei, biblioteche, scuole, associazioni, luoghi di culto	35	CASS_PL_1100	1100	35	CASS_OR_240	240	35	CASS_CA_120	120	35	CASS_VE_240	240	35	CASS_RES_240	240	35
Negozi abbigliamento, calzature, libreria, cartoleria, ferramenta calzini beni durevoli	351	CASS_PL_120	120	351				MAST_CA_40	40	351	MAST_VE_40	40	351	CASS_RES_120	120	351
Negozi particolari quali filaterie, tende e tessuti, tappeti, cappelli e ombrelli, antipartitico	60	CASS_PL_120	120	60				MAST_CA_40	40	60	MAST_VE_40	40	60	CASS_RES_120	120	60
Ortofrutta, peschiere, fiori e piante, pizza al taglio	53	CASS_PL_240	240	53	CASS_OR_240	240	53	MAST_CA_40	40	53	CASS_VE_120	120	53	CASS_RES_120	120	53
Ospedali	2	CASS_PL_1100	1100	2	CASS_OR_360	360	2	CASS_CA_360	360	2	CASS_VE_240	240	2	CASS_RES_240	240	2
Ristoranti, trattorie, osterie, pizzerie, pub	60	CASS_PL_240	240	60	CASS_OR_240	240	60	MAST_CA_40	40	60	CASS_VE_240	240	60	CASS_RES_240	240	60
Supermercato, pane e pasta, macelleria, salumi e formaggi, generi alimentari	94	CASS_PL_240	240	94	CASS_OR_120	120	94	MAST_CA_40	40	94	CASS_VE_240	240	94	CASS_RES_240	240	94
Uffici, agenzie, studi professionali	264	CASS_PL_120	120	264				CASS_CA_240	240	264	MAST_VE_40	40	264	CASS_RES_120	120	264

1304

1304

255

1304

1304

1304

Numero
Contenitori

PL		OR			CA			VE			RES			
CASS PL 120	120	949	MAST_OR_25	25	12	MAST CA 40	40	817	MAST VE 40	40	956	CASS RES 120	120	653
CASS PL 240	240	276	CASS_OR_120	120	175	CASS CA 120	120	219	CASS VE 120	120	58	CASS RES 120	120	418
CASS PL 360	360	0	CASS_OR_240	240	166	CASS CA 240	240	268	CASS VE 240	240	290	CASS RES 240	240	233
CASS PL 1100	1100	79	CASS_OR_360	360	2	CASS CA 360	360	0			0			0
		1304			355			1304			1304			1304

Volumi Installati

PL		OR			CA			VE			RES			
CASS PL 120	120	113.880	MAST_OR_25	25	300	MAST CA 40	40	32680	MAST VE 40	40	38240	CASS RES 120	120	45.710
CASS PL 240	240	66.240	CASS_OR_120	120	21.000	CASS CA 120	120	26280	CASS VE 120	120	6960	CASS RES 120	120	50.160
CASS PL 360	360	-	CASS_OR_240	240	39.840	CASS CA 240	240	64320	CASS VE 240	240	69600	CASS RES 240	240	55.920
CASS PL 1100	1100	86.900	CASS_OR_360	360	720	CASS CA 360	360	0			0			-
		267.020			61.860			123.280			114.800			181.440

SERVIZIO DI RACCOLTA – UTENZE NON DOMESTICHE (UND)

RIFIUTI ORGANICI

Contributo da operazione di raccolta (t):	1.281,68
Contributo da operazioni di raccolta (%):	28,82%
Peso specifico della frazione (t/mc):	0,45
Volumi attesi: MC/Anno	2.848

Contenitori previsti	Volumetria attesa (MC)	N° contenitori	Svuotam. Settimanali	Volume Garantito MC/ANNO
Contenitori 25 litri	0,0075	12	3/7	14
Bidoni Lt. 120	0,036	175	3/7	986
Bidoni Lt. 240	0,084	166	3/7	2181
Bidoni Lt. 360	0,126	2	3/7	39
		355		3.220

Tipologia del servizio	Modalità di espletamento del servizio	N° di turni previsti	N° di autisti previsti (3A)	N° di operatori previsti (2A)
Raccolta stradale: Kit per la raccolta f.o.r.d. domestica	Autocarro con vasca 5 MC	1	0	1
Raccolta stradale: bidoni da 120 litri	Autocarro con vasca 5 MC	70	0	1
Raccolta stradale: bidoni da 240 litri	Autocarro con vasca 5 MC	156	0	1
Raccolta porta a porta: bidoni da 360 litri	Autocarro con vasca 5 MC	3	0	1
Scarrabile 22 MC (Stazionamento)	scarrabile a tenuta 22 MC	146	0	1
Conferimento presso piattaforma	n.1 Multilift - Scarrabile a tenuta 22 MC	146	1	0

CARTA E CARTONE

Contributo da operazioni di raccolta (t):	626,59
Contributo da operazioni di raccolta (%):	14,09%
Peso specifico della frazione (t/mc):	0,20
Peso specifico della frazione (t/mc):	0,07
Volumi attesi: MC/Anno	4.878,43

Contenitori previsti	Volumetria attesa (MC)	N° contenitori	Svuotam. Settimanali	Volume Garantito MC/ANNO
Mastelli da 40 litri	0,032	817	1/7	1.363
Bidoni Lt. 120	0,096	219	1/7	1.096
Bidoni Lt. 240	0,192	268	1/7	2.683
Bidoni Lt. 360	0,252	0	1/7	0
		1304		5.143

Tipologia del servizio	Modalità di espletamento del servizio	N° di turni previsti	N° di autisti previsti	N° di operatori previsti
Raccolta porta a porta: mastelli da 40 litri	Autocarro con vasca 5 MC	97	0	1
Raccolta stradale: bidoni da 120 litri	Autocarro con vasca 5 MC	78	0	1
Raccolta stradale: bidoni da 240 litri	Autocarro con vasca 5 MC	192	0	1
Raccolta porta a porta: bidoni da 360 litri	Autocarro con vasca 5 MC	0	0	1
Conferimento presso piattaforma	Autocompattatore G.P. da 24 MC	61	1	0

PLASTICA/LATTINE

Contributo da operazioni di raccolta (t):	381,83
Contributo da operazioni di raccolta (%):	8,58%
Peso specifico della frazione (t/mc):	-
Volumi attesi: MC/Anno	11.200

Contenitori previsti	Volumetria attesa (MC)	N° contenitori	Svuotam. Settimanali	Volume Garantito MC/ANNO
Bidoni Lt. 120	0,108	949	1/7	5.344
Bidoni Lt. 240	0,216	276	1/7	3.109
Bidoni Lt. 360	0,288	0		
Cassonetti Lt. 1.100	0,88	79	1/7	3.625

12.078

Tipologia del servizio	Modalità di espletamento del servizio	N° di turni previsti	N° di autisti previsti	N° di operatori previsti
Raccolta stradale: bidoni da 120 litri	Autocarro con vasca 5 MC	382	0	1
Raccolta stradale: bidoni da 240 litri	Autocarro con vasca 5 MC	222	0	1
Raccolta porta a porta: bidoni da 360 litri	Autocarro con vasca 5 MC	0	0	1
Raccolta stradale: cassonetti da 1.100 litri	Autocompattatore G.P. da 24 MC	50	1	1
Autocompattatore G.P. da 24 MC (fermo macchina)	Autocompattatore G.P. da 24 MC	59	1	0
Conferimento presso piattaforma (rifiuti provenienti dal PAP)	Autocompattatore G.P. da 24 MC	84	1	0

VETRO

Contributo da operazioni di raccolta (t): 205,48
 Contributo da operazioni di raccolta (%): 4,62%
 Peso specifico della frazione (t/mc): 0,225
 Volumi attesi: MC/Anno 913,3

Contenitori previsti	Volumetria attesa (MC)	N° contenitori	Svuotam. Settimanali	Volume Garantito MC/ANNO
Mastelli da 40 litri	0,018	956	1/14	449
Bidoni Lt. 120	0,054	58	1/14	82
Bidoni Lt. 240	0,108	290	1/14	817

1.347

Tipologia del servizio	Modalità di espletamento del servizio	N° di turni	N° di autisti	N° di operatori
------------------------	---------------------------------------	-------------	---------------	-----------------

		previsti	previsti	previsti
Raccolta porta a porta: mastelli da 40 litri	Autocarro con vasca 5 MC	32	0	1
Raccolta stradale: bidoni da 120 litri	Autocarro con vasca 5 MC	6	0	1
Raccolta stradale: bidoni da 240 litri	Autocarro con vasca 5 MC	58	0	1
Scarrabile 30 MC (Stazionamento)	scarrabile a tenuta 30 MC	45	0	1
Conferimento presso piattaforma	n.1 Multilift da 30 MC	45	1	0

Frazione residua

Contributo da operazioni di raccolta (t):	1.613,72
Contributo da operazioni di raccolta (%):	36,3%
Peso specifico della frazione (t/mc):	0,100
Volumi attesi: MC/Anno	16.137

Contenitori previsti	Volumentria attesa (MC)	N° contenitori	Svuotam. Settimanali	Volume Garantito MC/ANNO
Bidoni Lt. 120	0	0	2/7	0
Bidoni Lt. 120	0,108	1071	2/7	12.063
Bidoni Lt. 240	0,216	233	2/7	5.248
		1304		17.311

Tipologia del servizio	Volumentria MC	Modalità di espletamento del servizio	N° di turni previsti	N° di autisti previsti	N° di operatori previsti
Raccolta porta a porta: mastelli da 50 litri	3,5	Autocarro con vasca 5 MC	0	0	0
Raccolta stradale: bidoni da 120 litri	3,5	Autocarro con vasca 5 MC	862	0	1
Raccolta stradale: bidoni da 240 litri	3,5	Autocarro con vasca 5 MC	375	0	1
Autocompattatore G.P. da 24 MC (fermo macchina)	24	Autocompattatore G.P. da 24 MC	180	1	0
Conferimento presso impianto	24	Autocompattatore G.P. da 24 MC	180	1	0

SERVIZI ITINERANTI (UND)

RAMAGLIE E SFALCI DI POTATURA

Contributo da operazioni di raccolta (t):	71,82
Contributo da operazioni di raccolta (%):	1,61%
Peso specifico della frazione (t/mc):	0,12
Volumi attesi: MC/Anno	598

Contenitori previsti	Volumetria attesa (MC)	N° contenitori	Svuotam. Settimanali	Volume Garantito MC/ANNO
Raccolta stradale: scarrabile mobili da mc 22	18	2	1/21	626

626

Tipologia del servizio	Volumetria	Modalità di espletamento del servizio	N° di turni previsti	N° di autisti previsti	N° di operatori previsti
Scarrabile 22 MC (Stazionamento)	22	scarrabile a tenuta 22 MC	28	0	1
Conferimento presso piattaforma	12	n.1 Multilift da 12 MC	52	1	0

RIFIUTI INGOMBRANTI

Contributo da operazioni di raccolta (t):	93,18
Contributo da operazioni di raccolta (%):	1,65%
Peso specifico della frazione (t/mc):	0,1
Volumi attesi: MC/Anno	731

Contenitori previsti	Volumetria attesa (MC)	N° contenitori	Svuotam. Settimanali	Volume Garantito MC/ANNO
Raccolta stradale: scarrabile mobili da mc 22	19	1	1/7	991

991

Tipologia del servizio	Modalità di espletamento del servizio	N° di turni previsti	N° di autisti previsti	N° di operatori previsti
Scarrabile 22 MC (Stazionamento)	scarrabile a tenuta 22 MC	45	0	1
Conferimento presso piattaforma	n.1 Multilift da 22 MC	23	1	1

ALTRI MATERIALI INERTI

Contributo da operazioni di raccolta (t):	773,16
Contributo da operazioni di raccolta (%):	1,65%
Peso specifico della frazione (t/mc):	0,2
Volumi attesi: MC/Anno	375

Contenitori previsti	Volumetria attesa (MC)	N° contenitori	Svuotam. Settimanali	Volume Garantito MC/ANNO
Raccolta stradale: scarrabile mobili da mc 18	15	1	1/14	391
				391

Tipologia del servizio	Modalità di espletamento del servizio	N° di	N° di	N° di
		turni previsti	autisti previsti	operatori previsti
Scarrabile 18 MC (Stazionamento)	scarrabile a tenuta 18 MC	22	0	1
Conferimento presso piattaforma	n.1 Multilift da 18 MC	22	1	0

CALCOLO DELLE ORE MEZZI E PERSONALE IMPIEGATO NELLE RACCOLTE (NR, OR, VE, PL, CA) COMPRESO IL TRASPORTO E PER IL SERVIZIO DI RACCOLTA ITINERANTE

Sulla base dei parametri produttivi, e sulle frequenze di raccolta e sul numero di attrezzature da servire (trattati nei § precedenti), nella tabella seguente si riportano i calcoli delle ore di servizio di raccolta e trasporto delle frazioni merceologiche raccolte.

Per il trasporto delle principali frazioni merceologiche sono state valutate le distanze di andata e ritorno (A/R) al fine di valutare i tempi di viaggio e conferimento delle frazioni merceologiche destinate agli impianti (velocità media Km/h 40-50; tempi di svuotamento 0,5 h).

Per quanto riguarda le specifiche di progetto si riportano di seguito le tabelle riepilogative relative al costo del servizio delle singole frazioni merceologiche presso le **utenze domestiche**:

RIFIUTI ORGANICI

Tipologia del servizio	Ore /anno	Costo orario mezzi €/h	Costo orario Autista €/h	Costo orario Operaio €/h	Costo annuo mezzi	Costo annuo personale	Costo complessivo
Raccolta stradale: Kit per la raccolta f.o.r.d. domestica	1.941,52	5,32	27,36	26,02	10.332,05	101.036,86	111.368,90
Raccolta porta a porta: bidoni da 120 litri	260,20	5,32	27,36	26,02	1.384,70	6.770,46	8.155,16
Raccolta stradale: bidoni da 240 litri	120,67	5,32	27,36	26,02	642,18	3.139,92	3.782,10
Scarrabile 22 MC (stazionamento) a tenuta	1.477,89			26,02	-	38.454,70	38.454,70
Conferimento presso piattaforma	827,62	23,21	27,36	26,02	19.212,76	22.643,64	41.856,40
					31.571,68	172.045,58	203.617,26

CARTA E CARTONE

Tipologia del servizio	Ore /anno	Costo orario mezzi €/h	Costo orario Autista €/h	Costo orario Operaio €/h	Costo annuo mezzi	Costo annuo personale	Costo complessivo
Raccolta porta a porta: mastelli da 30 litri	3.687,63	5,32	27,36	26,02	19.624,16	191.904,21	211.528,37
Raccolta stradale: bidoni da 240 litri	192,74	5,32	27,36	26,02	1.025,70	5.015,16	6.040,86
Raccolta stradale: cassonetti mobili da 1.100 litri	19,92	22,31	27,36	26,02	444,29	1.581,30	2.025,59
Autocompattatore G.P. da 22 MC (fermo macchina)	774,43	5,58	27,36	26,02	4.319,08	21.188,47	25.507,55
Conferimento presso piattaforma	284,99	22,31	27,36	26,02	6.357,69	7.797,36	14.155,05
					31.770,92	227.486,50	259.257,42

PLASTICA/LATTINE

Tipologia del servizio	Ore /anno	Costo orario mezzi €/h	Costo orario Autista €/h	Costo orario Operaio €/h	Costo annuo mezzi	Costo annuo personale	Costo complessivo
Raccolta porta a porta: mastelli da 50 litri	8.939,71	5,32	27,36	26,02	47.573,72	465.222,33	512.796,06
Raccolta stradale: bidoni da 240 litri	346,94	5,32	27,36	26,02	1.846,26	9.027,28	10.873,54

Raccolta stradale: cassonetti da 1.100 litri	21,51	22,31	27,36	26,02	479,83	1.707,81	2.187,64
Autocompattatore G.P. da 24 MC (fermo macchina)	920,79	5,58	27,36	26,02	5.135,35	25.192,87	30.328,22
Conferimento presso piattaforma	147,33	22,31	27,36	26,02	3.286,62	4.030,86	7.317,48
					58.321,78	505.181,16	563.502,94

VETRO

Tipologia del servizio	Ore /anno	Costo orario mezzi €/h	Costo orario Autista €/h	Costo orario Operaio €/h	Costo annuo mezzi	Costo annuo personale	Costo complessivo
Raccolta porta a porta: mastello da 30 litri	838,10	5,32	27,36	26,02	4.460,04	43.614,59	48.074,63
Raccolta stradale: bidoni da 240 litri	30,03	5,32	27,36	26,02	159,80	781,35	941,15
Scarrabile 30 MC (stazionamento)	405,13			26,02	-	10.541,37	10.541,37
Conferimento presso piattaforma	64,82	23,21	27,36	26,02	1.504,77	1.773,48	3.278,24
					6.124,60	56.710,79	62.835,39

FRAZIONE RESIDUA

Tipologia del servizio	Ore /anno	Costo orario mezzi €/h	Costo orario Autista €/h	Costo orario Operaio €/h	Costo annuo mezzi	Costo annuo personale	Costo complessivo
Raccolta porta a porta: mastelli da 40 litri	8.939,71	5,32	27,36	26,02	47.573,72	465.222,33	512.796,06
Raccolta stradale: bidoni da 240 litri	693,87	5,32	27,36	26,02	3.692,53	18.054,56	21.747,09
Raccolta stradale: cassonetti da 1.100 litri	53,77	22,31	27,36	26,02	1.199,57	4.269,52	5.469,10
Autocompattatore G.P. da 24 MC (fermo macchina)	1.458,67	5,58	27,36	26,02	8.135,14	39.909,19	48.044,33
Conferimento presso piattaforma	466,77	22,31	27,36	26,02	10.412,98	12.770,94	23.183,92
					71.013,94	540.226,55	611.240,49

RIFIUTI URBANI PERICOLOSI

Tipologia del servizio	Ore /anno	Costo orario mezzi €/h	Costo orario Autista €/h	Costo orario Operaio €/h	Costo annuo mezzi	Costo annuo personale	Costo complessivo
Conferimento presso piattaforma	188	4,08	27,36	26,02	765,87	4.884,33	5.650,20
					765,87	4.884,33	5.650,20

RAMAGLIE E SFALCI DI
POTATURA

Tipologia del servizio	Ore /anno	Costo orario mezzi €/h	Costo orario Autista €/h	Costo orario Operaio €/h	Costo annuo mezzi	Costo annuo personale	Costo complessivo
Scarrabile 22 MC (stazionamento)	311,08			26,02	-	8.094,29	8.094,29
Conferimento presso piattaforma (VERDE)	174	23,21	27,36	26,02	4.043,29	4.766,24	8.809,52
					4.043,29	12.860,53	16.903,81

RIFIUTI INGOMBRANTI

Tipologia del servizio	Ore /anno	Costo orario mezzi €/h	Costo orario Autista €/h	Costo orario Operaio €/h	Costo annuo mezzi	Costo annuo personale	Costo complessivo
Scarrabile 22 MC (stazionamento)	977,68			26,02	-	25.439,20	25.439,20
Conferimento presso piattaforma (INGOM.)	352	23,21	27,36	26,02	8.169,09	9.629,74	17.798,83
					8.169,09	35.068,94	43.238,03

R.A.E.E.

Tipologia del servizio	Ore /anno	Costo orario mezzi €/h	Costo orario Autista €/h	Costo orario Operaio €/h	Costo annuo mezzi	Costo annuo personale	Costo complessivo
Scarrabile 24 MC (stazionamento)	325,89			26,02	-	8.479,73	8.479,73
Conferimento presso piattaforma (RAEE)	117	23,21	27,36	26,02	2.723,03	3.209,91	5.932,94
					2.723,03	11.689,65	14.412,68

ALTRI MATERIALI INERTI

Tipologia del servizio	Ore /anno	Costo orario mezzi €/h	Costo orario Autista €/h	Costo orario Operaio €/h	Costo annuo mezzi	Costo annuo personale	Costo complessivo
Scarrabile 18 MC (stazionamento)	235,37			26,02	-	6.124,25	6.124,25
Conferimento presso piattaforma	75	23,21	27,36	26,02	1.748,12	2.060,69	3.808,80
					1.748,12	8.184,94	9.933,05

ABITI USATI

Tipologia del servizio	Ore /anno	Costo orario mezzi €/h	Costo orario Autista €/h	Costo orario Operaio €/h	Costo annuo mezzi	Costo annuo personale	Costo complessivo
Conferimento presso piattaforma (AB. US.)	0	0	27,36	26,02	-	-	-

PANNOLINI

Tipologia del servizio	Ore /anno	Costo orario mezzi €/h	Costo orario Autista €/h	Costo orario Operaio €/h	Costo annuo mezzi	Costo annuo personale	Costo complessivo
Raccolta porta a porta: sacchetti da 60 litri	1726	5,43	27,36	26,02	9.371,08	44.905,27	54.276,35
Conferimento presso impianto (PANN.)	430	23,21	27,36	26,02	9.969,44	11.752,00	21.721,43
					19.340,52	56.657,27	75.997,79

A seguire le tabelle riepilogative relative al costo del servizio delle singole frazioni merceologiche presso le **utenze domestiche di prossimità**:

RIFIUTI ORGANICI

Tipologia del servizio	Ore /anno	Costo orario mezzi €/h	Costo orario Autista €/h	Costo orario Operaio €/h	Costo annuo mezzi	Costo annuo personale	Costo complessivo
Svuotamento cassonetti: Autocompattatore G.P. da 24 MC	328,44	5,32	27,36	26,02	1.747,84	26.078,24	27.826,08
Conferimento ad impianto - Autocompattatore G.P. da 24 MC	229,91	5,58	27,36	26,02	1.282,22	6.290,31	7.572,53
					3.030,06	32.368,55	35.398,62

CARTA E CARTONE

Tipologia del servizio	Ore /anno	Costo orario mezzi	Costo orario Autista	Costo orario Operaio	Costo annuo mezzi	Costo annuo personale	Costo complessivo
		€/h	€/h	€/h			
Raccolta stradale: cassonetti mobili da 1.700 litri	235,46	22,31	27,36	26,02	5.252,68	18.695,33	23.948,01
Conferimento presso piattaforma	86,65	22,31	27,36	26,02	1.932,99	2.370,70	4.303,69

7.185,66 21.066,03 28.251,70

PLASTICA/LATTINE

Tipologia del servizio	Ore /anno	Costo orario mezzi	Costo orario Autista	Costo orario Operaio	Costo annuo mezzi	Costo annuo personale	Costo complessivo
		€/h	€/h	€/h			
Raccolta stradale: cassonetti da 1.700 litri	332,41	22,31	27,36	26,02	7.415,55	26.393,41	33.808,96
Conferimento presso piattaforma	44,32	22,31	27,36	26,02	988,74	1.212,63	2.201,37

8.404,29 27.606,05 36.010,33

VETRO

Tipologia del servizio	Ore /anno	Costo orario mezzi	Costo orario Autista	Costo orario Operaio	Costo annuo mezzi	Costo annuo personale	Costo complessivo
		€/h	€/h	€/h			

Raccolta stradale: cassonetti da 1.700 litri	108,03	22,31	27,36	26,02	2.410,05	8.577,86	10.987,91
Conferimento presso piattaforma	21,61	22,31	27,36	26,02	482,01	591,16	1.073,17
					2.892,06	9.169,02	12.061,08

FRAZIONE RESIDUA

Tipologia del servizio	Ore /anno	Costo orario mezzi €/h	Costo orario Autista €/h	Costo orario Operaio €/h	Costo annuo mezzi	Costo annuo personale	Costo complessivo
Raccolta stradale: cassonetti da 1.700 litri	592,11	22,31	27,36	26,02	13.208,94	47.013,26	60.222,21
Conferimento presso piattaforma	157,90	22,31	27,36	26,02	3.522,38	4.320,01	7.842,39
					16.731,33	51.333,27	68.064,60

RAMAGLIE E SFALCI DI POTATURA

Tipologia del servizio	Ore /anno	Costo orario mezzi €/h	Costo orario Autista €/h	Costo orario Operaio €/h	Costo annuo mezzi	Costo annuo personale	Costo complessivo
Scarrabile 18 MC (Stazionamento)	117,68			26,02	-	3.062,13	3.062,13
Conferimento presso piattaforma	65,90	23,21	27,36	26,02	1.529,90	1.803,10	3.333,00
					1.529,90	4.865,23	6.395,13

RIFIUTI INGOMBRANTI

Tipologia del servizio	Ore /anno	Costo orario mezzi €/h	Costo orario Autista €/h	Costo orario Operaio €/h	Costo annuo mezzi	Costo annuo personale	Costo complessivo
Scarrabile 22 MC (Stazionamento)	311,08			26,02	-	8.094,29	8.094,29
Conferimento presso piattaforma	111,99	23,21	27,36	26,02	2.599,76	3.064,01	5.663,77

2.599,76 11.158,30 13.758,06

R.A.E.E.

Tipologia del servizio	Ore /anno	Costo orario mezzi €/h	Costo orario Autista €/h	Costo orario Operaio €/h	Costo annuo mezzi	Costo annuo personale	Costo complessivo
Scarrabile 12 MC (Stazionamento)	199,16			26,02	-	5.182,06	5.182,06
Conferimento presso piattaforma	71,70	23,21	27,36	26,02	1.664,40	1.961,61	3.626,01

1.664,40 7.143,67 8.808,07

RIFIUTI URBANI
PERICOLOSI

Tipologia del servizio	Ore /anno	Costo orario mezzi €/h	Costo orario Autista €/h	Costo orario Operaio €/h	Costo annuo mezzi	Costo annuo personale	Costo complessivo
Conferimento presso piattaforma	41,71	4,08	27,36	26,02	170,12	1.085,41	1.255,52

170,12 1.085,41 1.255,52

ALTRI MATERIALI INERTI

Tipologia del servizio	Ore /anno	Costo orario mezzi €/h	Costo orario Autista €/h	Costo orario Operaio €/h	Costo annuo mezzi	Costo annuo personale	Costo complessivo
Scarrabile 12 MC (Stazionamento)	108,63			26,02	-	2.826,58	2.826,58
Conferimento presso piattaforma	34,76	23,21	27,36	26,02	806,98	951,09	1.758,07
					806,98	3.777,66	4.584,64

ABITI USATI

Tipologia del servizio	Ore /anno	Costo orario mezzi €/h	Costo orario Autista €/h	Costo orario Operaio €/h	Costo annuo mezzi	Costo annuo personale	Costo complessivo
Conferimento presso piattaforma	-	-	27,36	26,02	-	-	-

A seguire le tabelle riepilogative relative al costo del servizio delle singole frazioni merceologiche presso le **utenze non domestiche**:

RIFIUTI ORGANICI

Tipologia del servizio	Ore /anno	Costo orario mezzi €/h	Costo orario Autista €/h	Costo orario Operaio €/h	Costo annuo mezzi	Costo annuo personale	Costo complessivo
Raccolta stradale: Kit per la raccolta f.o.r.d. domestica	6	5,43	27,36	26,02	34,13	163,54	197,67
Raccolta stradale: bidoni da 120 litri	440	5,43	27,36	26,02	2.388,96	11.447,64	13.836,60
Raccolta stradale: bidoni da 240 litri	974	5,43	27,36	26,02	5.287,56	25.337,44	30.625,00
Raccolta porta a porta: bidoni da 360 litri	18	5,43	27,36	26,02	95,56	457,91	553,46
Scarrabile 22 MC (Stazionamento)	915			26,02	-	23.804,15	23.804,15
Conferimento presso piattaforma	512	23,21	27,36	26,02	11.893,04	14.016,82	25.909,86
					19.699,24	75.227,49	94.926,74

CARTA E CARTONE

Tipologia del servizio	Ore /anno	Costo orario mezzi €/h	Costo orario Autista €/h	Costo orario Operaio €/h	Costo annuo mezzi	Costo annuo personale	Costo complessivo
Raccolta porta a porta: mastelli da 40 litri	609	5,43	27,36	26,02	3.304,60	15.835,29	19.139,89
Raccolta stradale: bidoni da 120 litri	489	5,43	27,36	26,02	2.657,43	12.734,13	15.391,57
Raccolta stradale: bidoni da 240 litri	1198	5,43	27,36	26,02	6.504,03	31.166,65	37.670,68
Raccolta porta a porta: bidoni da 360 litri	0	5,43	27,36	26,02	-	-	-
Conferimento presso piattaforma	141	22,31	27,36	26,02	3.141,19	3.852,49	6.993,68
					15.607,25	63.588,57	79.195,82

PLASTICA/LATTINE

Tipologia del servizio	Ore /anno	Costo orario mezzi €/h	Costo orario Autista €/h	Costo orario Operaio €/h	Costo annuo mezzi	Costo annuo personale	Costo complessivo
Raccolta stradale: bidoni da 120 litri	2386	5,43	27,36	26,02	12.954,98	62.078,91	75.033,88
Raccolta stradale: bidoni da 240 litri	1388	5,43	27,36	26,02	7.535,45	36.109,12	43.644,58
Raccolta porta a porta: bidoni da 360 litri	0	5,43	27,36	26,02	-	-	-
Raccolta stradale: cassonetti da 1.100 litri	315	22,31	27,36	26,02	7.019,73	16.796,96	23.816,69

Autocompattatore G.P. da 24 MC (fermo macchina)	367	5,58	27,36	26,02	2.046,09	10.037,67	12.083,76
Conferimento presso piattaforma (rifiuti provenienti dal PAP)	84	22,31	27,36	26,02	1.871,08	2.294,77	4.165,85
					31.427,33	127.317,43	158.744,76

VETRO

Tipologia del servizio	Ore /anno	Costo orario mezzi €/h	Costo orario Autista €/h	Costo orario Operaio €/h	Costo annuo mezzi	Costo annuo personale	Costo complessivo
Raccolta porta a porta: mastelli da 40 litri	200	5,43	27,36	26,02	1.087,54	5.211,40	6.298,95
Raccolta stradale: bidoni da 120 litri	36	5,43	27,36	26,02	197,94	948,52	1.146,46
Raccolta stradale: bidoni da 240 litri	365	5,43	27,36	26,02	1.979,42	9.485,19	11.464,61
Scarrabile 30 MC (Stazionamento)	280			26,02	-	7.301,05	7.301,05
Conferimento presso piattaforma	45	23,21	27,36	26,02	1.042,22	1.228,33	2.270,54
					4.307,12	24.174,48	28.481,61

FRAZIONE RESIDUA

Tipologia del servizio	Ore /anno	Costo orario mezzi €/h	Costo orario Autista €/h	Costo orario Operaio €/h	Costo annuo mezzi	Costo annuo personale	Costo complessivo
Raccolta porta a porta: mastelli da 50 litri	0	5,43	27,36	26,02	-	-	-
Raccolta stradale: bidoni da 120 litri	5385	5,43	27,36	26,02	29.240,84	140.119,09	169.359,93
Raccolta stradale: bidoni da 240 litri	2343	5,43	27,36	26,02	12.722,91	60.966,85	73.689,76
Autocompattatore G.P. da 24 MC (fermo macchina)	1127	5,58	27,36	26,02	6.285,49	30.835,24	37.120,73
Conferimento presso impianto	361	22,31	27,36	26,02	8.045,43	9.867,28	17.912,71
					56.294,67	241.788,46	298.083,13

RAMAGLIE E SFALCI DI
POTATURA

Tipologia del servizio	Ore /anno	Costo orario mezzi €/h	Costo orario Autista €/h	Costo orario Operaio €/h	Costo annuo mezzi	Costo annuo personale	Costo complessivo
Scarrabile 22 MC (Stazionamento)	177,76			26,02	-	4.625,31	4.625,31
Conferimento presso piattaforma	183	23,21	27,36	26,02	4.236,65	4.993,20	9.229,85
					4.236,65	9.618,51	13.855,16

RIFIUTI INGOMBRANTI

Tipologia del servizio	Ore /anno	Costo orario mezzi €/h	Costo orario Autista €/h	Costo orario Operaio €/h	Costo annuo mezzi	Costo annuo personale	Costo complessivo
Scarrabile 22 MC (Stazionamento)	281,45			26,02	-	7.323,41	7.323,41
Conferimento presso piattaforma	51	23,21	27,36	26,02	1.176,08	2.704,31	3.880,39
					1.176,08	10.027,72	11.203,80

ALTRI MATERIALI INERTI

Tipologia del servizio	Ore /anno	Costo orario mezzi €/h	Costo orario Autista €/h	Costo orario Operaio €/h	Costo annuo mezzi	Costo annuo personale	Costo complessivo
Scarrabile 18 MC (Stazionamento)	135,79			26,02	-	3.533,22	3.533,22
Conferimento presso piattaforma	43	23,21	27,36	26,02	1.008,73	1.188,86	2.197,58
					1.008,73	4.722,08	5.730,80

ABITI USATI

Tipologia del servizio	Ore /anno	Costo orario mezzi €/h	Costo orario Autista €/h	Costo orario Operaio €/h	Costo annuo mezzi	Costo annuo personale	Costo complessivo
Conferimento presso piattaforma	0	-	27,36	26,02	-	-	-

LO SPAZZAMENTO STRADALE

Il dato dimensionale più significativo per il servizio di spazzamento, risulta essere la superficie (m² o Km²). Ma il modo più efficace per una immediata rilevazione del dato risulta essere la misurazione lineare (metri o Km lineari), grazie alla ormai diffusa cartografia informatica; utilizzando quindi coefficienti moltiplicativi, sono state trasformate le dimensioni lineari in superfici (esempio: Superficie effettiva m² x 0,3).

Comune di: **Partinico** Abitanti residenti: **31.963**

Spazzamento misto (Feriale) **Tipo di servizio: Spazzamento meccanizzato misto**

Mezzi

Tipologia di automezzi per il servizio	Produttività [metri equivalenti spazzati/ora]	Metri annuali da spazzare [metri equivalenti/anno]	Ore impiego/anno [h/anno]
Spazzatrice da 5 m ³	2.500	3.234.361,3	1.293,74

Personale

Livello da C.C.N.L.	Qualifica	Ore lavoro/anno [h/anno]
4A	Autista/Operatore - Spazzatrice da 5 m ³	1.293,74
2A	Operatore - Servente a terra	1.293,74

Spazzamento manuale (Feriale) **Tipo di servizio: Spazzamento manuale e svuotamento dei cestini stradali**

Mezzi

Tipologia di automezzi per il servizio	Produttività [metri equivalenti spazzati/ora]	Metri annuali da spazzare [metri equivalenti/anno]	Ore impiego/anno [h/anno]
Apecar con vasca da 1,5 m	1.167	2.557.904,4	1.981,43
Carrettella con bidone carrellato	1.167	2.557.904,4	2.191,86

Personale

Livello da C.C.N.L.	Qualifica	Ore lavoro/anno [h/anno]
2A	Autista/Operatore - Ape con vasca da 1,5 m ³	2.191,86

Personale	Ore lavoro/anno [h/anno]	Costo €/ora	Costo totale
2A	3.485,61	26,02	90.695,51
4A	1.293,74	29,09	37.635,03
			128.330,54

Mezzi	Ore lavoro/anno [h/anno]	Costo €/ora	Costo totale
Ape con vasca da 1,5 m3	1.981,43	4,19	8.298,60
Spazzatrice da 5 m3	1.293,74	17,62	22.793,67
			31.092,27

Totale spazzamento	159.422,81
---------------------------	-------------------

IL LAVAGGIO DELLE STRADE E DEI CASSONETTI

Si prevedono, per gli standard operativi di seguito descritti, i seguenti fabbisogni medi annui, indicativi per la stima del costo del servizio:

Gli standard operativi (numero di lavaggi) sono riportati nella seguente tabella:

Lavaggio strade: 0,25	KMQ	110,32
TURNI/KMQ	TOTALE	309
Raccolta fuori cassonetto: 0,05	CASSONETTI	

Tipologia del servizio	Modalità di espletamento del servizio	N° di turni previsti	N° di autisti previsti	N° di operatori previsti
Lavaggio delle strade	Combinata lavastrade: interventi mensili (solo periodo aprile - settembre) sulle vie comunali principali	27,58	1	0
Raccolta fuori cassonetto	Porter attrezzato: interventi periodici commisurati al fabbisogno	15,45	0	1

Tipologia del servizio	Modalità di espletamento del servizio	N° di ore previste	N° di autisti previsti	N° di operatori previsti
Lavaggio delle strade	Combinata lavastrade	172,375	1	0
Raccolta fuori cassonetto	Porter attrezzato	96,5625	0	2

Mezzi	Ore di servizio	Costo orario mezzi	Costo orario Autista/Operatore	Costo Totale (€/anno)
Lavacassonetti	1.077,34	27,51		29.636,12
Porter attrezzato	603,52	5,32		3.210,70

Personale				
Autista 4A	1.077,34		29,09	31.339,93
Operatore 2A	603,52		26,02	15.703,48
TOTALE COSTO LAVAGGIO CASSONETTI				79.890,23

Descrizione attrezzature	N. Contenitori
Cassonetti Lt. 1.100	111
Cassonetti Lt. 1.700	198
Tot.	309

lavaggio dei cassonetti mobili: 0.5 TURNI/CASSONETTO
lavaggio dei bidoncini: 0.25 TURNI/CASSONETTO

Tipo di contenitore	Periodo estivo (Giu – Ago)	Periodo invernale (Set – Mag)
Raccolta RSU tal quale	6	6
Raccolta Plastica/Lattine	3	3
Raccolta Vetro	3	3
Raccolta Carta e cartone	3	3
Raccolta Organico	6	9

Tipologia del servizio	Modalità di espletamento del servizio	N° di turni previsti	N° di autisti previsti	N° di operatori previsti
Lavaggio dei cassonetti con stazione mobile [309]	Lavacassonetti a caricamento laterale monoperatore	154,5	1	0
Mezzi	Ore di servizio	Costo orario mezzi	Costo orario Autista	Costo Totale (€/anno)
Lavacassonetti	965,63	27,51		26.562,90
Personale				
Autista 4A	965,63		29,09	28.090,03
TOTALE COSTO LAVAGGIO CASSONETTI				54.652,94

IL SERVIZIO DI RACCOLTA DIFFERENZIATA NEL CORSO DI MANIFESTAZIONI E SAGRE

In occasione delle principali manifestazioni ricorrenti (manifestazioni, sagre, fiere, ecc.) è stato previsto l'espletamento dei servizi di spazzamento e raccolta dei rifiuti in maniera differenziata mediante l'articolazione delle squadre di operative di intervento che la Ditta Appaltatrice dovrà mettere in atto per garantire un adeguato livello di pulizia.

MERCATI (servizio dedicato)	Tipo banchi	Turni annui	Ore di servizio stimate per squadra	Ore totali
Quindicinale	Alimentare e non Alimentare [num. Posteggi 162]	26,07	4	104,28

Tipologia del servizio	Modalità di espletamento del servizio	N° di ore previsti	N° di autisti 4A previsti	N° di operatori 2A previsti
Spazzamento meccanizzato	Autospazzatrice media capacità con operatore a terra a supporto: interventi quindicinali	104,28	1	1
Raccolta sacchetti a carico degli utenti	Apecar attrezzato: interventi quindicinali	104,28		2

Tipologia del servizio	Modalità di espletamento del servizio	N° di ore previste	N° di autisti previsti	N° di operatori previsti
Spazzamento meccanizzato	Autospazzatrice media capacità con operatore a terra a supporto: interventi quindicinali	104,28	1	1
A. vasca attrezzato: interventi dedicati	Autocarro con vasca attrezzato: interventi settimanale	104,28	0	2
Mezzi	Ore di servizio	Costo orario mezzi	Costo orario Autista/Operatore	Costo Totale (€/anno)
Autospazzatrice	104,28	17,61		1.836,37

Porter attrezzato	104,28	5,32		554,77
Personale				
Autista 4A	104,28		29,09	3.033,51
Operatore 2A	312,84		20,06	6.275,57
TOTALE COSTO MERCATI				11.700,22

Festività	Numero giorni interessati	Modalità di espletamento del servizio	N° di turni previsti	N° di ore previste
19 marzo festa di San Giuseppe	1	Apecar attrezzato: interventi nel centro storico	2	12,5
dal 24 al 27 Giugno festa di san Paolino (quartiere San Paolino)	3	Apecar attrezzato: interventi nel centro storico	6	37,5
dal 4 all'8 Agosto festa in onore di Maria S.S. del Ponte	4	Apecar attrezzato: interventi nel centro storico	8	50
1° settimana di Settembre festa del Borgo Parrini	7	Apecar attrezzato: interventi nel centro storico	14	87,5
30 settembre (suscettibile di modifica) Notte Bianca	1	Apecar attrezzato: interventi nel centro storico	2	12,5
1° decade di Ottobre festa in onore di Maria S.S. del Rosario	1	Apecar attrezzato: interventi nel centro storico	2	12,5
6 Novembre festa di San Leonardo	1	Apecar attrezzato: interventi nel centro storico	2	12,5
Manifestazioni Natalizie possono essere organizzate per il mese di Dicembre nel Centro Storico	3	Apecar attrezzato: interventi nel centro storico	6	37,5

262,50

Tipologia del servizio	Modalità di espletamento del servizio	N° di ore previste	N° di autisti previsti	N° di operatori previsti
Raccolta contenitori - Spazzamento man.	Porter attrezzato	262,50	0	2
Mezzi	ore di servizio	Costo orario mezzi	Costo orario Autista	Costo Totale (€/anno)
Porter attrezzato	262,50	5,32		1.396,50
Personale				

53

Operatore 2A	262,50		26,02	6.830,25
TOTALE COSTO SERVIZIO FESTIVITA'				8.226,75

SERVIZIO PULIZIA CADITOIE

Servizio di pulizia di n. 400 mediante asportazione di tutti i materiali depositati all'interno del pozzetto ed eventuale lavaggio dello stesso.

L'attività prevede il controllo dell'efficienza dei sifoni di scarico e la verifica del loro corretto funzionamento con garanzia sull'esito dell'intervento effettuato.

Tipologia del servizio: Pulizia caditoie
Numero Caditoie: 400
Numero Interventi: 2

Mezzi impiegati	N° di ore previste	Costo orario mezzi	Costo orario Operatore	Costo Totale (€/anno)
Autocarro con vasca attrezzato	125,00	5,32		665,00
Personale				
Operatore 2A	125,00		26,02	3.252,50
Totale				3.917,50

Tipologia servizio	n. interventi	€/Trasporto	Totale
Trasporto presso impianto	2,00	500,00	1.000,00

COSTO DEL PERSONALE

Ai sensi dell'art. 23, comma 16, del Codice, l'importo posto a base di gara comprende i costi della manodopera, che la stazione appaltante ha stimato (per tutta la durata contrattuale) in € 2.554.348,71.

I costi orari del personale utilizzati per la redazione del presente documento rappresentano il costo del lavoro medio per l'intero territorio nazionale, tenuto conto delle relative tabelle del Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali sia del Settore pubblico, sia del Settore Privato.

Si allega qui di seguito la previsione del costo annuo.

Personale dipendente	Unità	Costo/annuo	Totale
Cat/pos 2B	14	38.869,14 €	€ 544.167,96
Cat/pos 2A	20	42.604,51 €	€ 852.090,20
Cat/pos 3B	11	42.942,24 €	€ 472.364,64
Cat/pos 3A	11	44.771,03 €	€ 492.481,33
Cat/pos 4B	1	46.300,60 €	€ 46.300,60
Cat/pos 4A	2	47.569,59 €	€ 95.139,18
Cat/pos 5A	1	51.804,80 €	€ 51.804,80
	60		
		A) TOTALE COSTO	€ 2.554.348,71

ONERI DI SMALTIMENTO E TRATTAMENTO E RICAVI DELLE FRAZIONI VALORIZZABILI

La stima è stata effettuata in base ai quantitativi obiettivo di R.D., riportato nei paragrafi precedenti, che rappresentano il dato medio annuale da utilizzare per tutti i sette anni di durata dell'appalto.

Si prendono come riferimento i valori delle tabelle dei consorzi di settore (accordo quadro ANCI – CONAI) aggiornate al 2017, con percentuale di impurità pari a:

- Carta e Cartone – prima fascia;
- Imballaggi in plastica – flusso A con frazione estranea inferiore al 5%;
- Imballaggi in Vetro – fascia C;
- Imballaggi in Acciaio – con frazione estranea inferiore al 4%;
- Imballaggi in Alluminio – con frazione estranea inferiore al 5%;
- Legno – con frazione estranea inferiore al 2,5%.

Frazione merceologica	[Tonn.]	Costo Trattamento/Smaltimento €/Tonn.	Impianto	Totale Costo Trattamento/Smaltimento	Ricavi provenienti da raccolta differenziata €/Tonn.	Totale ricavi provenienti da raccolta differenziata €/Tonn.
Organico	4.162,6	100,0	Sicilfert	416.264,39	-	-
Verde	233,3	30,0	Sicilfert	6.997,94	-	-
Carta	1.424,5	0,0	Sirein	-	40,65	57.906,93
Cartone	610,5	0,0	Sirein	-	96,78	59.085,22
Plastica	1.037,9	0,0	LCR	-	83,10	60.373,10
Plastica dura		120,0	LCR	37.363,45		
Alluminio	20,2	150,0	LCR	3.033,49	451,31	9.126,95
Acciaio	182,0	150,0	LCR	27.301,37	114,48	20.836,41
Vetro	667,4	10,0	LCR	6.673,67	-	-
Pannolini	404,5	178,5	Ecoambiente + RAP	72.196,96	-	-
Ingombranti metallici	237,6	400,0	-	95.049,21	-	-
Altri materiali inerti	237,6		-	-	-	-
Pile	1,3	800,0	MGF	1.040,05	-	-
Farmaci	6,1	600,0	-	3.640,18	-	-
Ingombranti	37,4	400,0	LCR	14.965,20	-	-
R.A.E.E.	151,7	80,0	MGF	12.133,94	-	-
Tessili	325,0	0,0	-	-	-	-
Legno	65,0	70,0	LCR	4.550,23	3,81	247,66
Spazzamento	288,9	178,5	Ecoambiente + RAP	51.569,25	-	-
Residuale	4.351,7	178,5	Ecoambiente + RAP	776.771,75	-	-

Fanghi pulizia caditoie	32,0	150,0	Ecoambiente + RAP	4.800,00		
Totale	14.445,2			1.534.351,3		207.576,30

COSTI ATTREZZATURE

Tab. A

Tipologia Attrezzature UD PAP + UDPROX + UND	Totale	Costo unitario (€/cad.)	Amm. anni 7 - Interesse 6% Costo d'esercizio €/anno/cad.	Costo d'esercizio €/anno
Bidoni Lt. 120	2627	52,06	12,19	32.033,84
Bidoni Lt. 240	1503	58,53	13,71	20.605,46
Bidoni Lt. 360	2	69,16	16,20	32,40
Cassonetti Lt. 1.100	111	369,54	97,22	10.791,47
Cassonetti Lt. 1.700	198	671,42	184,84	36.597,43
Contentori 25 litri	12	8,2	1,65	19,74
Contentori da 2.000 litri	28	550	121,08	3.390,35
Contentori specifici farmaci scaduti da 60 litri	38	189,83	38,09	1.447,26
Contentori specifici pile esauste da 60 litri	38	189,83	38,09	1.447,26
Kit per la raccolta f.o. domestica (Volume contenitori 6 litri)	13350	9,81	1,97	26.275,37
Mastelli da 30 litri	9601	8,2	1,65	15.795,33
Mastelli da 40 litri	24959	9,32	1,87	46.670,41
Mastelli da 50 litri	9601	10,5	2,11	20.225,73
Totale	62068			215.332,06

Tab. B,

Tipologia Attrezzature UD PAP + UDPROX + UND	Fabbisogno	Costo unitario (€/cad.)	Anni 7 - Interesse 6% Costo d'esercizio €/anno/cad.	Costo d'esercizio €/anno
Scarrabile 12 MC (Stazionamento)	1	4300	1.105,32	1.105,32
Scarrabile 18 MC (Stazionamento)	1	4400	1.131,08	1.131,08
Scarrabile 22 MC (stazionamento) a tenuta	1	6000	1.731,36	1.731,36
Scarrabile 22 MC (stazionamento)	1	4500	1.157,15	1.157,15
Scarrabile 24 MC (stazionamento)	1	4500	1.157,15	1.157,15
Scarrabile 30 MC (Stazionamento)	1	4700	1.208,98	1.208,98
				7.491,04

6

TOTALE COSTO ATTREZZATURE DI PROGETTO = (Tab. A + Tab. B) = 215.332,06 + 7.491,04 = 222.823,10

COSTO AUTOMEZZI

Tipologia Mezzi	Ore d'impiego annue	Costo orario (€/h)	Costo Totale
Autocarro	229,43	4,08	935,65
Ape con vasca da 1,5 m3	1.981,43	4,19	8.298,60

Autocarro con vasca 5 MC	44.648,56	5,32	237.602,66
Autocompattatore G.P. da 24 MC	4.030,90	22,31	89.922,88
Autocompattatore G.P. da 24 MC (Fermo Macchina)	4.648,00	5,58	25.922,35
Multift	3.158,95	23,21	73.333,42
Lavacassonetti	2.042,97	27,51	56.199,03
Spazzatrice	1.398,02	17,62	24.630,91
Trasporto presso impianto (pulizia caditoie)			1.000,00
			517.845,49

COSTI GENERALI E UTILE D'IMPRESA

Si annoverano nelle Spese Generali, tutte le altre spese eccetto le materie prime occorrenti all'esecuzione dei lavori e la manodopera diretta, ed in particolare:

- Le spese per manodopera indiretta, cioè il personale che non partecipa al processo produttivo direttamente, e cioè quelli che coordinano le fasi lavorative, sono solitamente addetti ufficio acquisti o impiegati d'ufficio.
- Spese per impiegati e dirigenti addetti alla contabilità, alla gestione del personale, alla gestione finanziaria, al marketing, ecc.
- Spese per materiali di consumo, cioè quelle spese che non si ritrovano nel prodotto finito purché trattasi di un servizio, ma sono state utilizzate nella lavorazione, come lubrificanti, grassi, detergenti, altro materiale. Sono anche materiali di consumo quelli che hanno un basso costo, come viti, bulloni, rondelle, collanti, ecc.
- Spese per affitti di capannoni, piazzali, edifici, terreni, macchinari, depositi provvisori, baracche da cantiere, ecc.
- Spese di gestione del Cantiere operativo elettriche, idriche, telefoniche, ecc.
- Quote di leasing, cioè quei particolari contratti di acquisto in cui il bene resta di proprietà del venditore, ma viene usato e pagato mediante delle rate annuali o mensili, con possibilità di riscatto, cioè di pagamento per acquisire la piena proprietà dei macchinari o fabbricati.
- Quote di ammortamento, delle attrezzature per ufficio (quali pc, arredi, telefono, o altre attrezzature).

Altre voci

Si stima che l'ammontare dei costi generali più l'utile d'impresa si attestino ad una percentuale del 15% da imputare a tutti i costi dell'appalto al netto degli smaltimenti e dei ricavi CONAI e degli oneri della sicurezza.

Oneri per la sicurezza

Si è ipotizzato che gli oneri per i rischi di interferenza incidono € 24.250,00.

Azioni di comunicazione, informazione e ascolto

Si stima un costo per la campagna di comunicazione di circa 1,5 € ad abitante per il primo anno e 1€ ad abitante per i successivi.

CONTO ECONOMICO

I costi unitari sono stati analizzati sia per gli impianti, sia per le squadre di raccolta, considerando l'ammortamento annuo dei mezzi e delle attrezzature impiegate, il costo del personale previsto (C.C.N.L. per aziende municipalizzate), le spese generali e le spese vive.

I costi unitari per le squadre di raccolta sono espressi in €/anno, i costi unitari di gestione degli impianti sono espressi in €/ton /anno.

La determinazione dei costi unitari è stata effettuata in maniera tabellare in modo che essa risulti facilmente leggibile.

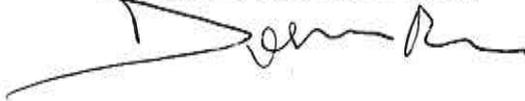
Di seguito si riportano le tabelle riassuntive delle analisi economiche effettuate.

Comune di Partinico	
A - Costo Servizio da appaltare	
Costo personale annuo	€ 2.554.348,71
Attrezzature	€ 222.823,10
Gestione Mezzi d'opera	€ 517.845,49
Costi di informazione	€ 47.770,50
Somma A	€ 3.342.787,80
Spese generali impresa + Utile d'impresa 15%	€ 501.418,17
Costo totale annuo soggetto a ribasso	€ 3.844.205,97
Oneri per la sicurezza non soggette a ribasso	€ 24.250,00
Totale costo annuo del servizio	€ 3.868.455,97
Spese commissione di gara pubblicità gara e spese generali a carico Impresa aggiudicataria	€ 6.000,00

B - Costi a carico Amministrazione	
Oneri smaltimento rifiuti organici ed indifferenziati - stima iniziale	€ 1.534.351,30
Totale costo escluso IVA	€ 5.408.807,27

C - Sezione Ricavi	
Corrispettivo CONAI	-€ 207.576,30
Totale impegno finanziario annuo al netto dei ricavi (A+B-C)	€ 5.201.230,97
IVA 10% sul servizio	€ 386.845,60
IVA 10% sul conferimento	€ 153.435,13
	€ 5.741.511,70

Il Collaboratore
Ing. Rosario Gianluca D'Asaro




Il Responsabile del Settore
LL.PP. e Servizi Ambientali
Ing. Giuseppe Gallo



