

AMBITO DI RACCOLTA OTTIMALE A.R.O. 3/TA



Comuni di
CASTELLANETA, GINOSA, MASSAFRA, PALAGIANO

**Progettazione definitiva del servizio di
spazzamento, raccolta e conferimento dei rifiuti
solidi urbani, e servizi complementari**

Progetto Definitivo

Progettazione:

Ing. Gianluca INTINI
Via Mozart, 5/a
70017 Putignano (ba)
tel/fax 080.3323542



ELABORATO

DATA

SCALA

ALLEGATO

Relazione tecnico - economica. Ginosa

04/2018

R.2.2

AGGIORNAMENTO

DATA

DESCRIZIONE

AGGIORNAMENTO	DATA	DESCRIZIONE



INDICE

0. PREMESSA	3
1. DATI TERRITORIALI	4
CENNI STORICI SUL COMUNE DI GINOSA	4
TESSUTO SOCIO – ECONOMICO	4
<i>Popolazione residente</i>	4
POPOLAZIONE FLUTTUANTE	7
ANALISI DEL TESSUTO PRODUTTIVO	8
2. PRODUZIONE RIFIUTI	11
3. CALENDARIO DEI SERVIZI UTENZE DOMESTICHE	12
4. CALENDARIO DEI SERVIZI UTENZE NON DOMESTICHE	13
DETTAGLIO TIPOLOGIE DI RACCOLTE UND	14
5. ORGANIZZAZIONE DEI SERVIZI – COMUNE DI GINOSA	15
SERVIZI BASE	15
1.01.1. <i>Servizi base svolti durante tutto l'anno per le Utenze Domestiche e Utenze non Domestiche</i>	15
1.01.2. <i>Potenziamento dei servizi base durante il periodo estivo (Giugno – Settembre) per le sole Utenze non Domestiche</i>	16
1.01.3. <i>Raccolta da Utenze Domestiche residenti nell'Agro del Comune di Ginosa</i>	16
ALTRI SERVIZI DI RACCOLTA	17
SERVIZI DI IGIENE URBANA E COMPLEMENTARI	18
GESTIONE ECOCENTRI	19
6. SERVIZI COMUNI DI RACCOLTA – ARO TA/3	20
7. COSTO DEL PERSONALE	22
8. COSTO ACQUISTO AUTOMEZZI, ATTREZZATURE E MATERIALI DI CONSUMO	23
AUTOMEZZI	23



<i>Costi orari</i>	23
ATTREZZATURE	29
MATERIALI DI CONSUMO	29
9. RICAVI CONAI	30
10. COSTO TRATTAMENTO/SMALTIMENTO RIFIUTI INDIFFERENZIATI E FRAZIONE ORGANICA	32
11. COSTI GENERALI DELL'APPALTO	34
12. DETERMINAZIONE DEL CANONE ANNUO E DEI COSTI A CARICO DEL COMUNE	35



0. PREMESSA

La presente relazione illustra l'organizzazione dei servizi e la relativa analisi economica per il Comune di Ginosa. L'analisi economica contiene le seguenti voci di costo:

- Costo del personale;
- Costo di acquisto degli automezzi e delle attrezzature;
- Ammortamenti ed interessi relativi agli automezzi e alle attrezzature;
- Costo di esercizio degli automezzi e delle attrezzature;
- Costo per noli degli automezzi;
- Costi di gestione;
- Ricavi CONAI;
- Costi Generali e Utili d'Impresa.

La durata dell'appalto è stata fissata in **ANNI NOVE**.

I costi contenuti nel presente piano hanno validità limitata al primo anno, e quindi, in ragione di ciò, annualmente si ricorrerà ad una revisione degli stessi secondo gli strumenti normativi applicabili nel caso di Tassa o di tariffa.



1. DATI TERRITORIALI

CENNI STORICI SUL COMUNE DI GINOSA

Il Comune di Ginosa ha la sua collocazione a Sud – Ovest dal capoluogo della provincia, Taranto. Con una superficie di 190,06km² che comprende anche il litorale di Marina di Ginosa. Ginosa è l'ultimo Comune della provincia jonica al confine con la Basilicata. Esso dista 52 km dal capoluogo di provincia, 20 da Matera, 6 da Laterza (TA), 11 da Montescaglioso(MT), 21 da Castellaneta (TA) e 29 da Bernalda (MT).

La sua estensione è pari a 190,06km² ed abbraccia le ultime propaggini dell'altopiano delle Murge fino alla costa che comprende buona parte della pianura bradanica. L'ampio e diversificato agro spazia dalla gravina al mare, dalle pianure ai paesaggi collinari, e si estende alla Murgia interrotta soltanto dalla zona Casale, fenditura della roccia calcarea di 3km che circonda l'intero centro storico. In questi ambiti naturali si avvicendano vigneti e olivi. All'interno del suo territorio scorrono il Bradano e il Galaso.

Il territorio ginosino, pertanto è sostanzialmente articolato tra una zona interna collinare comprendente anche vaste aree dedicate all'agricoltura con presenza di case coloniche sparse, tra il centro abitato di Ginosa che raccoglie la maggior parte della popolazione residente ed infine tra la frazione di Marina di Ginosa che rappresenta il tipico esempio di piccolo centro abitato costiero, principalmente legato alle economie turistiche stagionali di estate e a quelle agricole e terziarie durante il resto dell'anno. La più importante località esterna al centro abitato di Ginosa è Marina di Ginosa, detta anche Ginosa Marina, località balneare dell'arco ionico tarantino

TESSUTO SOCIO – ECONOMICO

Al fine di definire correttamente i flussi di rifiuti urbani ed assimilati oggetto dell'attività di raccolta integrata sotto il profilo della tipologie e della consistenza si ritenuto di approfondire la conoscenza dei seguenti aspetti:

- a) Popolazione residente
- b) Popolazione fluttuante
- c) Tessuto produttivo

Popolazione residente

Nell'ottica di programmare correttamente i nuovi servizi rientranti nel ciclo integrato di gestione dei rifiuti solidi urbani, la popolazione residente costituisce uno dei dati di partenza principali. La raccolta dei rifiuti solidi urbani prodotti in un determinato territorio deve, in primis, soddisfare le esigenze delle cd. utenze domestiche, costituite dalle famiglie e quindi dalla popolazione residente.



Al fine di avere un quadro di riferimento completo dell'evoluzione della popolazione residente nel comune di Ginosa, si è ritenuto di utilizzare un'unica fonte accreditata di riferimento ed a tale scopo è stato consultato, e da questo estratti i dati d'interesse, il data base on-line dell'I.S.T.A.T. – Demo (<http://demo.istat.it/>) che riporta i dati relativi alla popolazione residente al 31 dicembre dell'anno di riferimento di tutti i comuni italiani. Nella immagine che segue si riporta un quadro riepilogativo della popolazione residente nel periodo 2007 - 2017 dal quale si riscontra la sussistenza un trend di aumento della stessa negli ultimi anni.

Stante la durata massima prevista per il nuovo affidamento di 9 anni, di seguito si riporta l'andamento atteso della popolazione residente nel comune di Ginosa estrapolato utilizzando più modelli d'interpolazione e scegliendo, fra quelli di seguito elencato, quello che mostrava l'indice di regressione lineare più vicino all'unità:

- ✓ Esponenziale;
- ✓ Regressione lineare;
- ✓ Potenza
- ✓ Polinomiale
- ✓ Logaritmica.

Dalle predette elaborazioni è emerso che la curva che meglio interpola, in chiave futura, l'andamento della popolazione residente è la progressione lineare; nella tabella successiva è riportata la consistenza della popolazione residente nel comune di Ginosa nel periodo 2018 – 2022.

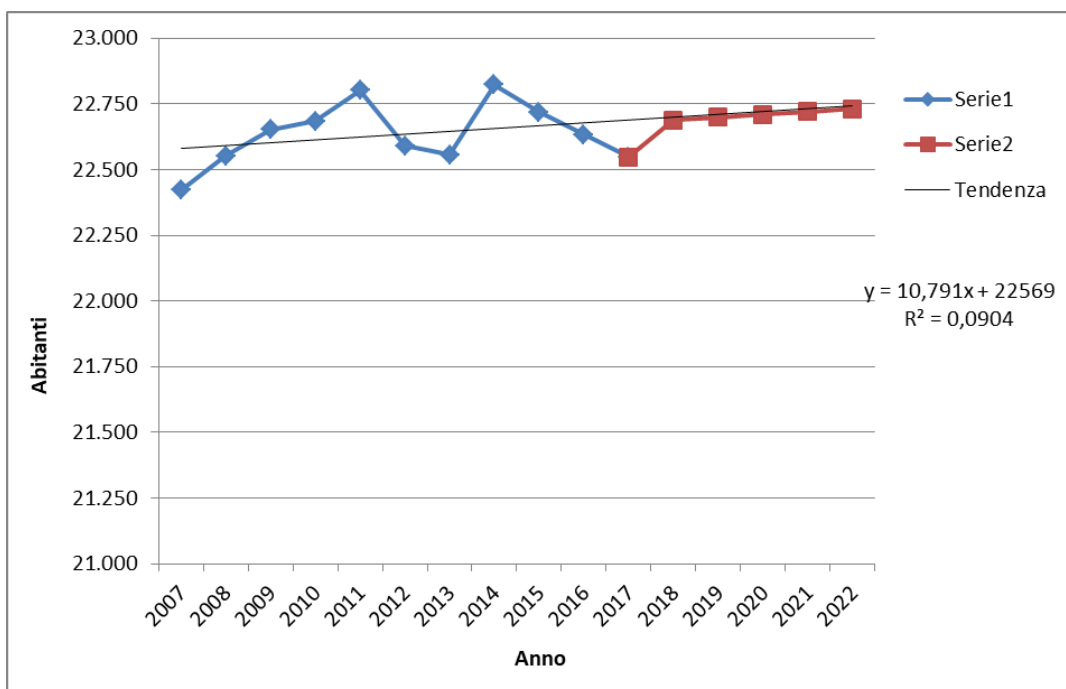


Figura 1 – Andamento della popolazione residente nel territorio del Comune di Ginosa
Tabella 1 - Evoluzione della popolazione residente nel periodo 2017 - 2022

Anno	Totali ab.	Previsione ab.	Δpop	
			ab.	%
I gennaio 2007	22.421			
I gennaio 2008	22.552			
I gennaio 2009	22.651			
I gennaio 2010	22.683			
I gennaio 2011	22.802			
I gennaio 2012	22.590			
I gennaio 2013	22.555			
I gennaio 2014	22.823			
I gennaio 2015	22.719			
I gennaio 2016	22.632			
I gennaio 2017	22.547	22.547	-85,00	-0,376%
I gennaio 2018		22.688	140,70	0,624%
I gennaio 2019		22.698	10,79	0,048%
I gennaio 2020		22.709	10,79	0,048%
I gennaio 2021		22.720	10,79	0,048%
I gennaio 2022		22.731	10,79	0,047%

Ai fini della progettazione del servizio di raccolta dei rifiuti solidi urbani saranno impiegati i dati relativi alla popolazione residente il I gennaio 2017 forniti dall'Ufficio Anagrafe con particolare riferimento ai seguenti indicatori:

- ✓ Popolazione complessivamente residente nel territorio comunale;



- ✓ Famiglie complessivamente residenti nel territorio comunale distinte per numero di componenti;
- ✓ Abitanti per strada e per numero civico;
- ✓ Famiglie residente per strada e per numero civico.

A questi di aggiungono altri indicatori provenienti dal data base geo-demo dall'ISTAT utili per il dimensionamento del servizio come il numero di bambini in età da latte, anziani oltre gli 80 anni, ecc...

Saranno utilizzati i dati relativi al 2017 poiché conservativi stante le predette previsioni demografiche che indicano una popolazione, al termine dell'appalto, inferiore a quella attuale.

POPOLAZIONE FLUTTUANTE

La popolazione fluttuante generalmente considerata in un determinato territorio è normalmente riconducibile al flusso turistico che utilizza le strutture ricettive presenti nel territorio.

Nel caso di Ginosa invece, bisogna parlare di un movimento turistico vero e proprio durante i mesi estivi.

Nella tabella seguente si riportano i dati del censimento, per comune, delle abitazioni per tipo di occupazione disponibile sul sito ISTAT all'indirizzo <http://dati-censimentopopolazione.istat.it/Index.aspx> aggiornato all'anno 2001.

Trattasi delle seconde case che nel periodo accolgono i residenti che, per trovare un po' di refrigerio, si trasferiscono dalla propria residenza in città ad una di queste case.

Tabella 2 – Stima della capacità ricettiva dovuta alla presenza di abitazioni presenti nel territorio comunale

Tipologia abitazione	Tipo di località abitate			
	Centri abitati (ab.)	Nuclei abitati (ab.)	Case sparse (ab.)	Totale (ab.)
A Consistenza per tipo di località abitate (numero)	11.561	43	715	12.319
B Occupate da residenti per tipo di località abitate (numero)	7.958	3	512	8.473
C Non occupate da residenti (numero)	3.603	40	203	3.846
D Popolazione potenzialmente insediabile (abitanti) (C x 2,5ab/fam)	9.007	100	507	9.614

Considerando che il numero di medio di componenti del nucleo familiare a Ginosa nel 2017 è stato di 2,5ab./famiglia, ipotizzando, in maniera cautelativa, che tutti gli immobili non abitati stabilmente siano occupati da una famiglia che si sposta dal centro abitato nell'agro, si ottiene una redistribuzione della popolazione residente, che in maniera cautelativa è stimabile in 5072 unità.



ANALISI DEL TESSUTO PRODUTTIVO

Oltre alle utenze domestiche, hanno accesso al servizio pubblico di raccolta anche le utenze non domestiche alle condizioni e con le limitazione di cui all'art. 195 c.2 del D.Lgs.n. 152/2006, recentemente riformulato a seguito dell'emanazione del testo correttivo avvenuto con D.Lgs. n. 4/2008, nel quale viene previsto che *"...non sono assimilabili ai rifiuti urbani i rifiuti che si formano nelle aree produttive, compresi i magazzini di materie prime e di prodotti finiti, salvo i rifiuti prodotti negli uffici, nelle mense, negli spacci, nei bar e nei locali al servizio dei lavoratori o comunque aperti al pubblico; allo stesso modo, non sono assimilabili ai rifiuti urbani i rifiuti che si formano nelle strutture di vendita con superficie due volte superiore ai limiti di cui all'articolo 4, comma 1, lettera d), del decreto legislativo n. 114 del 1998. Per gli imballaggi secondari e terziari per i quali risulti documentato il non conferimento al servizio di gestione dei rifiuti urbani e l'avvio a recupero e riciclo diretto tramite soggetti autorizzati, non si applica la predetta tariffazione."*

Rispetto al passato, la nuova norma introduce, oltre a criteri di carattere quali-quantitativo, anche un criterio di provenienza per stabilire la possibilità di conferire rifiuti speciali non pericolosi agli urbani.

Ciò premesso, in questa sede si è ritenuto di effettuare una ricognizione delle utenze non domestiche a cui dovrà essere assicurato l'accesso al servizio di raccolta dei rifiuti solidi urbani.

Nel caso specifico del comune di Ginosa, al fine di definire la consistenza delle utenze non domestiche attualmente insistenti nel territorio del comune sono stati interrogati gli seguenti uffici di seguito riportati ed incrociate le diverse banche dati disponibili:

- ✓ *Finanze e Tributi – Settore Tributi – Ufficio TARSU:* L'ufficio a messo a disposizione i dati dell'anagrafe TARSU delle utenze non domestiche insistenti nel territorio del comune di Ginosa nei limiti previsti della legge sulla privacy dalla quale sono state desunte le superfici complessivamente destinate ad attività produttive;
- ✓ *Polizia Municipale e Attività Produttive – Ambiente – Settore Amministrativo - Ufficio Commercio e Attività Produttive:* L'ufficio a messo a disposizione i dati relativi alle attività produttive ed artigianali insistenti nel territorio del comune di Ginosa nei limiti previsti della legge sulla privacy dal quale sono state desunte le superficie complessivamente destinate ad attività produttive.

E' stato estrapolato un elenco di utenze non domestiche ripartito per le 30 fasce di utenze non domestiche ex All.1 del DPR 29 aprile 1999, n.158 di seguito riportato.

Categorie di attività produttiva ex All. 1 del D.P.R. n.158/99		N. Utenze	Superficie totale (mq)
1	Musei, biblioteche, scuole, associazioni, luoghi di culto	43	4.532
2	Cinematografi e teatri	2	931



Categorie di attività produttiva ex All. 1 del D.P.R. n.158/99		N. Utenze	Superficie totale (mq)
3	Autorimesse e magazzini senza alcuna vendita diretta	-	-
4	Campeggi, distributori carburanti, impianti sportivi	-	-
5	Stabilimenti balneari	16	4.225
6	Esposizioni, autosaloni	12	1.442
7	Alberghi con ristorante	12	19.926
8	Alberghi senza ristorante	7	901
9	Case di cura e riposo	2	250
10	Ospedali	3	7.574
11	Uffici, agenzie, studi professionali	265	25.135
12	Banche ed istituti di credito	6	1.777
13	Negozi abbigliamento, calzature, libreria, cartoleria, ferramenta e altri beni durevoli	172	21.593
14	Edicola, farmacia, tabaccaio, plurilicenze	29	1.892
15	Negozi particolari quali filatelia, tende e tessuti, tappeti, cappelli e ombrelli, antiquariato	21	1.377
16	Banchi di mercato beni durevoli	-	-
17	Attività artigianali tipo botteghe:	50	2.410
18	Attività artigianali tipo botteghe: falegname, idraulico, fabbro, elettricista	35	3.414
19	Carrozzeria, autofficina, elettrauto	50	7.939
20	Attività industriali con capannoni di produzione	16	17.420
21	Attività artigianali di produzione beni specifici	50	17.746
22	Ristoranti, trattorie, osterie, pizzerie, pub	72	10.801
23	Mense, birrerie, amburgherie	3	162
24	Bar, caffè, pasticceria	82	5.502
25	Supermercato, pane e pasta, macelleria, salumi e formaggi, generi alimentari	112	14.203
26	Plurilicenze alimentari e/o miste	-	-
27	Ortofrutta, pescherie, fiori e piante, pizza al taglio	23	1.467
28	Ipermercati di generi misti	-	-
29	Banchi di mercato genere alimentari	-	-
30	Discoteche, night club	-	-
Totale		1.082	172.619



Tabella 3 – Utenze non domestiche insistenti nel Comune di Ginosa classificate ex All.1 del DPR 29 aprile 1999, n.158

I dati riportati in tabella sono il risultato di un indagine condotta nell'ambito della programmazione dei servizi in appalto incrociando i dati reperiti da più data base (TARSU, Ufficio Commercio ed Artigianato, ecc...).



2. PRODUZIONE RIFIUTI

Di seguito si riporta la produzione dei rifiuti riscontrata nel territorio di Ginosa del periodo 2012 – 2016. Per un dettaglio di tale produzione dei rifiuti si rimanda relazione “R.1.2 – *Disciplinare tecnico prestazionale – Ginosa*” allegata al presente progetto.

Produzione Rifiuti	2012	2013	2014	2015	2016
Produzione totale rifiuti indifferenziati (tonn)	10.023,06	4.252,56	5.021,16	4.916,22	5.034,40
Produzione totale rifiuti differenziati (tonn)	2.115,22	6.197,59	5.968,97	5.661,10	5.890,14
produzione totale rifiuti (tonn)	12.138,28	10.450,15	10.990,13	10.577,32	10.924,54
percentuale raccolta differenziata %	17,43%	59,31%	54,31%	53,52%	53,92%
Produzione media mensile (tonn)	1.011,52	870,85	915,84	881,44	910,38
Produzione massima mensile (agosto) (tonn)	1.720,42	1.411,40	1.397,48	1.336,38	1.447,33
Coefficiente di picco (Cp)	1,70	1,62	1,53	1,52	1,59



3. CALENDARIO DEI SERVIZI UTENZE DOMESTICHE

PROGETTO BASE (Gennaio - Dicembre) - Raccolta UtENZE Domestiche									
Servizio	Sistema di Raccolta	Frequenza	Lunedì	Martedì	Mercoledì	Giovedì	Venerdì	Sabato	Domenica
Raccolta frazione umida	PaP	3/7							
Raccolta frazione non riciclabile	PaP	1/7							
Raccolta carta/cartone	PaP	1/7							
Raccolta plastica + Alluminio	PaP	1/7							
Raccolta Vetro	PaP	1/7							
Raccolta Ingombranti e RAEE***	PaP	1/7							
Raccolta sfalci e potature***	PaP	1/7							
Raccolta RUP	Stradale	1/30							

***Durante il periodo estivo è previsto un intervento a settimana in più (+1/7)



4. CALENDARIO DEI SERVIZI UTENZE NON DOMESTICHE

PROGETTO BASE (Gennaio - Dicembre) - Raccolta UtENZE non Domestiche									
Servizio	Sistema di Raccolta	Frequenza	Lunedì	Martedì	Mercoledì	Giovedì	Venerdì	Sabato	Domenica
Raccolta frazione umida	PaP	3/7							
Raccolta frazione non riciclabile	PaP	2/7							
Raccolta carta/cartone	PaP	3/7							
Raccolta plastica + Alluminio	PaP	2/7							
Raccolta Vetro	PaP	2/7							

POTENZIAMENTO ESTIVO (Giugno - Settembre) - Raccolta UtENZE non Domestiche									
Servizio	Sistema di Raccolta	Frequenza	Lunedì	Martedì	Mercoledì	Giovedì	Venerdì	Sabato	Domenica
Raccolta frazione umida*	PaP	+4/7							
Raccolta frazione non riciclabile**	PaP	+1/7							
Raccolta plastica + Alluminio**	PaP	+1/7							
Raccolta Vetro**	PaP	+1/7							

* Per le UnD sono state considerate le sole relative alla ristorazione, vendita prodotti alimentari, ortofrutta.

** Per le UnD sono state considerate le sole relative alla ristorazione alla vendita al dettaglio.



DETTAGLIO TIPOLOGIE DI RACCOLTE UND

	Utenze non domestiche - Raccolta Porta a Porta Integrata	N.	Tipologia di Raccolta					N. Totale Raccolte	
			indifferenziato	umido	carta/cartone	plastica + metalli	vetro		Attrezzature
1	Musei, biblioteche, scuole, associazioni, luoghi di culto	43	X		X			Bidoni 50LT; Carrellati 120/360lt; Cassonetti 1,100/1,700lt	86
2	Cinematografi e teatri	2	X		X	X	X	Bidoni 50LT; Carrellati 120/360lt; Cassonetti 1,100/1,700lt	8
3	Autorimesse e magazzini senza vendita diretta	0	X		X			Bidoni 50LT; Carrellati 120/360lt; Cassonetti 1,100/1,700lt	0
4	Campeggi, distributori carburanti, impianti sportivi	0	X	X	X	X	X	Bidoni 50LT; Carrellati 120/360lt; Cassonetti 1,100/1,700lt	0
5	Stabilimenti balneari	16	X	X	X	X	X	Bidoni 50LT; Carrellati 120/360lt; Cassonetti 1,100/1,700lt	80
6	Esposizioni, autosaloni	12	X		X			Bidoni 50LT; Carrellati 120/360lt; Cassonetti 1,100/1,700lt	24
7	Alberghi con ristorante	12	X	X	X	X	X	Bidoni 50LT; Carrellati 120/360lt; Cassonetti 1,100/1,700lt	60
8	Alberghi senza ristorante	7	X		X	X	X	Bidoni 50LT; Carrellati 120/360lt; Cassonetti 1,100/1,700lt	28
9	Case di cura e riposo	2	X	X	X	X	X	Bidoni 50LT; Carrellati 120/360lt; Cassonetti 1,100/1,700lt	10
10	Ospedali	3	X	X	X	X	X	Bidoni 50LT; Carrellati 120/360lt; Cassonetti 1,100/1,700lt	15
11	Uffici, agenzie, studi professionali	265	X		X			Bidoni 50LT; Carrellati 120/360lt; Cassonetti 1,100/1,700lt	530
12	Banche e istituti di credito	6	X		X			Bidoni 50LT; Carrellati 120/360lt; Cassonetti 1,100/1,700lt	12
13	Negozi abbigliamento, calzature, libreria, cartoleria, ferramenta e altri beni durevoli	172	X		X	X		Bidoni 50LT; Carrellati 120/360lt; Cassonetti 1,100/1,700lt	516
14	Edicola, farmacia, tabaccaio, plurilicenze	29	X		X			Bidoni 50LT; Carrellati 120/360lt; Cassonetti 1,100/1,700lt	58
15	Negozi particolari quali filatelia, tende e tessuti, tappeti, cappelli e ombrelli, antiquariato	21	X		X			Bidoni 50LT; Carrellati 120/360lt; Cassonetti 1,100/1,700lt	42
16	Banchi di mercato beni durevoli	0	X	X	X			Bidoni 50LT; Carrellati 120/360lt; Cassonetti 1,100/1,700lt	0
17	Attività artigianali tipo botteghe: parrucchiere, barbiere, estetista	50	X		X			Bidoni 50LT; Carrellati 120/360lt; Cassonetti 1,100/1,700lt	100
18	Attività artigianali tipo botteghe: falegname, idraulico, fabbro, elettricista	35	X		X			Bidoni 50LT; Carrellati 120/360lt; Cassonetti 1,100/1,700lt	70
19	Carrozzeria, autofficina, elettrauto	50	X		X			Bidoni 50LT; Carrellati 120/360lt; Cassonetti 1,100/1,700lt	100
20	Attività industriali con capannoni di produzione	16	X		X			Bidoni 50LT; Carrellati 120/360lt; Cassonetti 1,100/1,700lt	32
21	Attività artigianali di produzione beni specifici	50	X		X			Bidoni 50LT; Carrellati 120/360lt; Cassonetti 1,100/1,700lt	100
22	Ristoranti, trattorie, osterie, pizzerie, pub	72	X	X	X	X	X	Bidoni 50LT; Carrellati 120/360lt; Cassonetti 1,100/1,700lt	360
23	Mense, birrerie, hamburgerie	3	X	X	X	X	X	Bidoni 50LT; Carrellati 120/360lt; Cassonetti 1,100/1,700lt	15
24	Bar, caffè, pasticceria	82	X	X	X	X	X	Bidoni 50LT; Carrellati 120/360lt; Cassonetti 1,100/1,700lt	410
25	Supermercato, pane e pasta, macelleria, salumi e formaggi, generi alimentari	112	X		X	X		Bidoni 50LT; Carrellati 120/360lt; Cassonetti 1,100/1,700lt	336
26	Plurilicenze alimentari e/o miste	0	X	X	X	X		Bidoni 50LT; Carrellati 120/360lt; Cassonetti 1,100/1,700lt	0
27	Ortofrutta, pescherie, fiori e piante, pizza al taglio	23	X		X	X	X	Bidoni 50LT; Carrellati 120/360lt; Cassonetti 1,100/1,700lt	92
28	Ipermercati di generi misti	0	X		X	X	X	Bidoni 50LT; Carrellati 120/360lt; Cassonetti 1,100/1,700lt	0
29	Banchi di mercato generi alimentari	0	X	X	X	X	X	Bidoni 50LT; Carrellati 120/360lt; Cassonetti 1,100/1,700lt	0
30	Discoteche, night club	0	X		X	X	X	Bidoni 50LT; Carrellati 120/360lt; Cassonetti 1,100/1,700lt	0
totale		1.083	1.083	191	1.083	507	223		



5. ORGANIZZAZIONE DEI SERVIZI – COMUNE DI GINOSA

SERVIZI BASE

1.01.1. Servizi base svolti durante tutto l'anno per le Utenze Domestiche e Utenze non Domestiche

Servizio BASE (Gennaio-Dicembre) Raccolta UD + UnD	Squadra tipo			Automezzo	Attrezzature	Monte ore/annuo		
	IV Liv.	III Liv.	II Liv.	Tipo	Tipo	IV Liv.	III Liv.	II Liv.
Raccolta domiciliare RSU Indifferenziato	-	1	2	Autocompattatore posteriore 15 - 18 mc	Bidoni 50lt; Carrellati 120/360lt; Cassonetti 1.100/1.700lt	-	2.085,60	6.256,80
	-	-	2	Costipatore da 6 mc con voltabidone				
Raccolta domiciliare Frazione Organica	-	1	2	Autocompattatore posteriore 15 - 18 mc	Bidoni 25/30lt; Bidoni 50lt; Carrellati 120/360lt; Cassonetti 1.100/1.700lt	-	3.284,82	11.262,24
	-	-	2	Costipatore da 6 mc con voltabidone				
Raccolta domiciliare Plastica + Metalli	-	1	2	Autocompattatore posteriore 15 - 18 mc	Bidoni 50lt; Carrellati 120/360lt; Cassonetti 1.100/1.700lt	-	1.329,57	4.066,92
	-	-	2	Costipatore da 6 mc con voltabidone				
Raccolta domiciliare Carta/Cartone**	-	1	2	Autocompattatore posteriore 15 - 18 mc	Ecobox 50lt; Bidoni 50lt; Carrellati 120/360lt; Cassonetti 1.100/1.700lt	-	782,10	1.877,04
	-	-	2	Costipatore da 6 mc con voltabidone				
Raccolta domiciliare Vetro	1	-	2	Autocompattatore posteriore 15 - 18 mc	Bidoni 25/30lt; Carrellati 120/360lt; Cassonetti 1.100/1.700lt	598,00	-	1.950,00
	-	-	2	Costipatore da 6 mc con voltabidone				
Raccolta domiciliare Carta/Cartone*	1	-	1	Autocompattatore posteriore 15 - 18 mc	Bidoni 50lt; Carrellati 120/360lt; Cassonetti 1.100/1.700lt oppure Pacchi accatastati presso UnD (roll-pack)	1.877,04	-	1.407,78

* Utenze non Domestiche

** Utenze Domestiche

Totale ore lavorate annue	2.475,04	7.482,09	26.820,78
Ore annue mediamente lavorate per addetto full time	1.641,00	1.641,00	1.641,00
Numeri addetti full time	1,51	4,56	16,34
Totale addetti full time	22,41		



1.01.2. Potenziamento dei servizi base durante il periodo estivo (Giugno – Settembre) per le sole Utenze non Domestiche

Servizio POTENZIAMENTO ESTIVO (Giugno - Settembre) Solo UnD	Squadra tipo			Automezzo	Attrezzature	Monte ore/annuo		
	IV Liv.	III Liv.	II Liv.	Tipo	Tipo	IV Liv.	III Liv.	II Liv.
Raccolta domiciliare RSU Indifferenziato - UnD**	-	1	1	Costipatore da 6 mc con voltabidone*	Bidoni 50lt; Carrellati 120/360lt; Cassonetti 1.100/1.700lt	-	102,00	76,50
Raccolta domiciliare Frazione Organica - UnD**	-	1	1	Costipatore da 6 mc con voltabidone*	Bidoni 25/30lt; Bidoni 50lt; Carrellati 120/360lt; Cassonetti 1.100/1.700lt	-	408,00	306,00
Raccolta domiciliare Plastica + Metalli - UnD**	-	1	1	Costipatore da 6 mc con voltabidone*	Bidoni 25/30lt; Bidoni 50lt; Carrellati 120/360lt; Cassonetti 1.100/1.700lt	-	102,00	76,50
Raccolta domiciliare Vetro - UnD**	-	1	1	Costipatore da 6 mc con voltabidone*	Bidoni 25/30lt; Carrellati 120/360lt; Cassonetti 1.100/1.700lt	-	102,00	76,50

*Il trasporto è effettuato con lo stesso costipatore + n. 1 addetto di III livello

**Per le sole utenze non domestiche maggior produttrici di tale rifiuto

<i>Totale ore lavorate annue</i>	-	714,00	535,50
<i>Ore annue mediamente lavorate per addetto full time</i>	1.641,00	1.641,00	1.641,00
<i>Numeri addetti full time</i>	-	0,44	0,33
<i>Totale addetti full time</i>		0,76	

1.01.3. Raccolta da Utenze Domestiche residenti nell'Agro del Comune di Ginosa

Servizio BASE (Gennaio-Dicembre) Raccolta UD - AGRO	Squadra tipo			Automezzo	Attrezzature	Monte ore/annuo		
	IV Liv.	III Liv.	II Liv.	Tipo	Tipo	IV Liv.	III Liv.	II Liv.
Raccolta domiciliare RSU Indifferenziato	-	1	2	Autocompattatore posteriore 15 - 18 mc*	Bidoni carrellati da 120lt	845,00	-	1.690,00
Raccolta domiciliare Carta								
Raccolta domiciliare Plastica + Metalli								
Raccolta domiciliare Vetro								

*Il trasporto è effettuato con un autocompattatore posteriore 15 - 18 mc + n. 1 addetto di IV livello

<i>Totale ore lavorate annue</i>	845,00	-	1.690,00
<i>Ore annue mediamente lavorate per addetto full time</i>	1.641,00	1.641,00	1.641,00
<i>Numeri addetti full time</i>	0,51	-	1,03
<i>Totale addetti full time</i>		1,54	



ALTRI SERVIZI DI RACCOLTA

Altri servizi di Raccolta (Gennaio - Dicembre)	Squadra tipo			Automezzo Tipo	N. Interventi/annui	Monte ore/annuo		
	IV Liv.	III Liv.	II Liv.			IV Liv.	III Liv.	II Liv.
Raccolta rifiuti mercato settimanale e giornaliero*	-	-	1	Costipatore da 6 mc con voltabidone	364,91	-	-	677,82
Raccolta rifiuti feste e manifestazioni	-	-	1	Costipatore da 6 mc con voltabidone	40,00	-	-	400,00
Raccolta carogne	-	1	-	Autocarro furgonato con pedana elevatrice	70,00	-	280,00	-
Raccolta da esumazioni ed estumulazioni	-	1	-	Autocarro furgonato con pedana elevatrice	12,00	-	36,00	-
Raccolta rifiuti cimiteriali	-	1	2	Autocompattatore posteriore 15 - 18 mc	12,00	-	72,00	144,00
Raccolta pannolini e pannoloni	-	1	1	Costipatore da 6 mc con voltabidone	Frequenza 4/7	-	417,12	417,12
Raccolta rifiuti abbandonati	-	1	1	Autocarro furgonato con pedana elevatrice	12,00	-	102,00	102,00
Raccolta da n.3 isole ecologiche informatizzate	-	-	2	Costipatore da 6 mc con voltabidone	52,13	-	-	312,00

*n. 1 mercato giornaliero e n.1 settimanale a Ginosa, n.1 settimanale a Ginosa Marina

<i>Totale ore lavorate annue</i>	-	907,12	2.052,94
<i>Ore annue mediamente lavorate per addetto full time</i>	1.641,00	1.641,00	1.641,00
<i>Numeri addetti full time</i>	-	0,55	1,25
<i>Totale addetti full time</i>	1,80		



SERVIZI DI IGIENE URBANA E COMPLEMENTARI

Servizi di IGIENE URBANA	Squadra tipo			Automezzo Tipo	Attrezzature Tipo	Frequenza	Monte ore/annuo		
	IV Liv.	III Liv.	II Liv.				IV Liv.	III Liv.	II Liv.
Spazzamento stradale manuale Zona A	-	-	1	Ape 50 Piaggio	Scopa, badili, pinze, piccoli contenitori rup, ecc	7/7	-	-	1.094,94
Spazzamento stradale meccanizzato Zona A	-	1	1	Spazzatrice aspirante 2mc	Scopa	3/7	-	469,26	469,26
Spazzamento stradale manuale Zona B	-	-	1	Ape 50 Piaggio	Scopa, badili, pinze, piccoli contenitori rup, ecc	2/7	-	-	3.128,40
Spazzamento stradale meccanizzato Zona B	-	1	1	Spazzatrice aspirante 3 - 5mc	Scopa	1/7	-	364,98	364,98
Spazzamento stradale manuale Zona C (Marina) (giugno - settembre)	-	-	1	Ape 50 Piaggio	Scopa, badili, pinze, piccoli contenitori rup, ecc	7/7	-	-	833,00
Spazzamento stradale meccanizzato Zona C (Marina) (giugno - settembre)	-	1	1	Spazzatrice aspirante 3 - 5mc	Scopa	2/7	-	364,98	364,98
Spazzamento stradale manuale Zona C (Marina) (settembre - giugno)	-	-	1	Ape 50 Piaggio	Scopa, badili, pinze, piccoli contenitori rup, ecc	1/7	-	-	1.564,20
Spazzamento stradale meccanizzato Zona C (Marina) (settembre - giugno)	-	1	1	Spazzatrice aspirante 3 - 5mc	Scopa	1/7	-	119,00	119,00
Spazzamento aree mercatali*	-	-	1	Ape 50 Piaggio	Scopa, badili, pinze, piccoli contenitori rup, ecc	52,13	-	-	573,54
Spazzamento feste e manifestazioni	-	-	1	Ape 50 Piaggio	Scopa, badili, pinze, piccoli contenitori rup, ecc	40,00	-	-	240,00
Svuotamento cassoni/compattatori scarrabili per il villaggio turistico (giugno - settembre)	-	1	-	Autocarro carica cassoni	-	-	-	535,50	
Svuotamento trespoli spiagge (giugno - settembre)	-	1	1	Costipatore da 6 mc con voltabidone	Trespoli	4/7	-	544,00	544,00
Pulizia spiagge (giugno - settembre)	-	1	-	Puliscispiaggia	-	4/7 + n.1 intervento straordinario	-	298,00	-
Raccolta foglie	-	-	1	Ape 50 Piaggio	Decespugliatore	4 interventi annui	-	-	108,00
Sanificazione griglie e caditoie	-	1	1	Autospurgo	-	12 interventi annui	-	72,00	72,00

*n. 1 mercato giornaliero e n.1 settimanale a Ginosa, n.1 settimanale a Ginosa Marina

Totale ore lavorate annue	-	2.767,72	9.476,30
Ore annue mediamente lavorate per addetto full time	1.641,00	1.641,00	1.641,00
Numeri addetti full time	-	1,69	5,77
Totale addetti full time		7,46	



GESTIONE ECOCENTRI

ECOCENTRO	Squadra tipo			Automezzo Tipo	Monte ore/annuo		
	III Liv.	II Liv.	J Liv.		III Liv.	II Liv.	J Liv.
Gestione ecocentro Ginosa	-	1	1	-	-	1.251,36	1.251,36
Gestione ecocentro Ginosa Marina	-	1	1	-	-	1.353,36	1.353,36

<i>Totale ore lavorate annue</i>	-	2.604,72	2.604,72
<i>Ore annue mediamente lavorate per addetto full time</i>	1.641,00	1.641,00	1.641,00
<i>Numeri addetti full time</i>	-	1,59	1,59
<i>Totale addetti full time</i>	3,17		



6. SERVIZI COMUNI DI RACCOLTA – ARO TA/3

Si evidenzia che, al fine di ottimizzare la gestione dei servizi di raccolta, sia dal punto di vista logistico-operativo, sia dal punto di vista economico, si è ritenuto opportuno progettare l'organizzazione di alcune tipologie di raccolta non a livello del singolo territorio comunale, bensì con riferimento all'ambito territoriale dell'intera ARO. In particolare, i seguenti servizi, denominati "Servizi comuni", saranno condotti con personale ed automezzi in condivisione tra tutti i Comuni dell'ARO:

- Raccolta porta a porta sfalci e potature;
- Raccolta Differenziata RUP e RAEE di piccole dimensioni;
- Raccolta Diff. Beni durevoli - Ingombranti – Raee;
- Trasporto Cassoni – Logistica;
- Lavaggio contenitori RUP e cestini gettacarte;
- Sanificazione territorio comunale;
- Lavaggio strade ed aree pubbliche;
- Diserbo stradale.

Tale soluzione consente di perseguire una più agevole organizzazione dei suddetti servizi e nel contempo, beneficiando di economie di scala, un'ottimizzazione dei costi operativi.

Di seguito si riporta l'incidenza che tali servizi hanno per il Comune di Ginosa, considerando le frequenze e le ore per intervento.



SERVIZIO DI SPAZZAMENTO, RACCOLTA E CONFERIMENTO DEI RIFIUTI SOLIDI URBANI, E SERVIZI COMPLEMENTARI
Progetto definitivo

Servizi COMUNI di Raccolta - ARO TA/3 Incidenza di Ginosa	Squadra tipo			Automezzo Tipo	Attrezzature Tipo	N. Interventi	Monte ore/annuo		
	IV Liv.	III Liv.	II Liv.				IV Liv.	III Liv.	II Liv.
Raccolta porta a porta sfalci e potature (Gennaio - Dicembre)	-	1	1	Costipatore da 6 mc con voltabidone	-	52,13 presso il domicilio delle UD	-	624,00	624,00
Raccolta porta a porta sfalci e potature - Potenziamento estivo (Giugno - Settembre)	-	1	1	Costipatore da 6 mc con voltabidone	-	26,07 presso il domicilio delle UD	-	624,00	624,00
Raccolta differenziata RUP e RAEE di piccole dimensioni (Gennaio - Dicembre)	-	-	1	Autocarro furgonato	Contenitori RUP	12,00	-	-	120,00
Raccolta differenziata Beni durevoli, Ingombranti e RAEE (Gennaio - Dicembre)	-	1	1	Autocarro con cassone e pedana	-	52,13 presso il domicilio delle UD	-	624,00	624,00
Raccolta differenziata Beni durevoli, Ingombranti e RAEE - Potenziamento Esito (Giugno - Settembre)	-	1	1	Autocarro con cassone e pedana	-	26,07 presso il domicilio delle UD	-	624,00	624,00
Trasporto Cassoni - Logistica (Gennaio - Dicembre)	1	-	-	Autocarro carica cassoni	-	52,13	364,98	-	-

<i>Totale ore lavorate annue</i>	364,98	1.248,00	1.368,00
<i>Ore annue mediamente lavorate per addetto full time</i>	1.641,00	1.641,00	1.641,00
<i>Numeri addetti full time</i>	0,22	0,76	0,83
<i>Totale addetti full time</i>	1,82		

Servizi COMUNI Igiene Urbana e complementari - ARO TA/3 Incidenza di Ginosa	Squadra tipo			Automezzo Tipo	Attrezzature Tipo	N. Interventi	Monte ore/annuo		
	IV Liv.	III Liv.	II Liv.				IV Liv.	III Liv.	II Liv.
Lavaggio contenitori RUP e cestini gettacarte (Gennaio - Dicembre)	-	1	-	Automezzo attrezzato	Contenitori RUP; Cestini gettacarte	12,00	-	469,12	-
Lavaggio contenitori RUP e cestini gettacarte - Potenziamento estivo (Giugno - Settembre)	-	1	-	Automezzo attrezzato	Contenitori RUP; Cestini gettacarte	4,00	-	469,12	-
Sanificazione territorio comunale (Gennaio - Dicembre)	-	1	1	Automezzo attrezzato	-	25,00	-	750,00	750,00
Lavaggio stradale e aree pubbliche (Gennaio - Dicembre)	1	-	-	Autobotte con getto in pressione	-	12,00	694,08	-	-
Lavaggio stradale e aree pubbliche - Potenziamento estivo (Giugno - Settembre)	1	-	-	Autobotte con getto in pressione	-	12,00	694,08	-	-
Diserbo	-	1	-	Automezzo attrezzato	-	3,00	-	729,00	-

<i>Totale ore lavorate annue</i>	694,08	1.948,12	750,00
<i>Ore annue mediamente lavorate per addetto full time</i>	1.641,00	1.641,00	1.641,00
<i>Numeri addetti full time</i>	0,42	1,19	0,46
<i>Totale addetti full time</i>	2,07		



7. COSTO DEL PERSONALE

Di seguito sono riportate le tabelle contenenti i costi del personale (aggiornato alle tabelle CCNL di agosto 2017) relativo all'esecuzione dei servizi previsti nel presente progetto.

Livello	Monte ore/annuo	Numero addetti	Costo annuo
J	2.604,72	1,59	€ 44.349,60
II	45.298,24	27,60	€ 1.182.456,26
III	15.912,05	9,70	€ 439.698,80
IV	3.534,10	2,15	€ 104.395,75
Totale	67.349,11	41,04	€ 1.770.900,41



8. COSTO ACQUISTO AUTOMEZZI, ATTREZZATURE E MATERIALI DI CONSUMO

AUTOMEZZI

Tipologia Automezzi	Comune di Ginosa	ARO TA/3*	N. Totale	Costo unitario	Ammortamento Totale	Costi di gestione
Costipatore da 6 mc con voltabidone	6,00	2,00	8,00	€ 35.000,00	€ 167.477,75	€ 282.831,20
Autocarro furgonato	-	1,00	1,00	€ 18.000,00		
Autocarro con cassone e pedana	-	2,00	2,00	€ 25.000,00		
Autocarro carica cassoni	1,00	1,00	2,00	€ 150.000,00		
Automezzo attrezzato	-	4,00	4,00	€ 25.000,00		
Autobotte con getto in pressione	-	1,00	1,00	€ 110.000,00		
Autocompattatore posteriore 15 - 18 mc	6,00	-	6,00	€ 90.000,00		
Spazzatrice da 3 - 5 mc	1,00	-	1,00	€ 110.000,00		
Spazzatrice da 2 mc	1,00	-	1,00	€ 90.000,00		
Puliscispiaggia	1,00	-	1,00	€ 45.000,00		
Ape 50 Piaggio	8,00	-	8,00	€ 4.000,00		

* Si ricorda che l'ammortamento dei mezzi comuni è spalmato su tutti i comuni appartenenti all'ARO TA/3.

Costi orari

COSTO ORARIO AUTOMEZZI	
CATEGORIA	Automezzo
TIPOLOGIA	Costipatore 6 mc con volta bidoni
DATI DI INPUT ECONOMICI	
Costo di acquisto (€)	35.000,00
Utilizzo medio annuo (ore/anno)	1.880
Costo carburante (€/litro)	1,12
Costo lubrificante (€/Kg)	3,00
Costo pneumatico (€/cad)	300
Costi fissi di gestione vari (3,50%)	1.225,00
Costo manutenzione (%/anno)	3,50%
DATI DI INPUT TECNICI	
Consumo carburante (Km/litro)	5,00
Consumo lubrificante (Kg/Km)	0,004
Consumo pneumatici (1/km)	40.000
Numero pneumatici (n°)	4
Equivalenza media Km/ore (Km/ora)	20
DATI DI OUTPUT GENERALI	
Percorrenza media annua (Km/anno)	37.600
Consumo di carburante (litri/1000 Km)	200,00
Consumo di lubrificante (Kg/1000 Km)	0,04
Consumo di pneumatici (n°/40000 Km)	4
DATI DI OUTPUT ECONOMICI (costi orari)	
Costi fissi di gestione vari (€/ora)	0,65
Costo carburante (€/ora)	4,49
Costo lubrificante (€/ora)	0,24
Costo pneumatici (€/ora)	0,03
Costi di manutenzione (€/ora)	0,65
Totale costi fissi + variabili mezzo (€/ora)	6,07
NOTA 1: tutti i costi si intendono al netto dell'IVA.	
NOTA 2: sono esclusi dai costi fissi l'ammortamento e gli interessi perché computati in altra tabella	



COSTO ORARIO AUTOMEZZI	
CATEGORIA	Automezzo
TIPOLOGIA	Autofurgonato
DATI DI INPUT ECONOMICI	
Costo di acquisto (€)	18.000,00
Utilizzo medio annuo (ore/anno)	1.880
Costo carburante (€/litro)	1,12
Costo lubrificante (€/Kg)	3,00
Costo pneumatico (€/cad)	300
Costi fissi di gestione vari (3,50%)	630,00
Costo manutenzione (%/anno)	3,50%
DATI DI INPUT TECNICI	
Consumo carburante (Km/litro)	4,50
Consumo lubrificante (Kg/Km)	0,002
Consumo pneumatici (1/km)	40.000
Numero pneumatici (n°)	4
Equivalenza media Km/ore (Km/ora)	14
DATI DI OUTPUT GENERALI	
Percorrenza media annua (Km/anno)	26.320
Consumo di carburante (litri/1000 Km)	222,22
Consumo di lubrificante (Kg/1000 Km)	0,02
Consumo di pneumatici (n°/40000 Km)	4
DATI DI OUTPUT ECONOMICI (costi orari)	
Costi fissi di gestione vari (€/ora)	0,34
Costo carburante (€/ora)	3,49
Costo lubrificante (€/ora)	0,08
Costo pneumatici (€/ora)	0,05
Costi di manutenzione (€/ora)	0,34
Totale costi fissi + variabili mezzo (€/ora)	4,29
NOTA 1: tutti i costi si intendono al netto dell'IVA.	
NOTA 2: sono esclusi dai costi fissi l'ammortamento e gli interessi perché computati in altra tabella	

COSTO ORARIO AUTOMEZZI	
CATEGORIA	Automezzo
TIPOLOGIA	Autocarro con cassone e pedana
DATI DI INPUT ECONOMICI	
Costo di acquisto (€)	25.000,00
Utilizzo medio annuo (ore/anno)	1.880
Costo carburante (€/litro)	1,12
Costo lubrificante (€/Kg)	3,00
Costo pneumatico (€/cad)	300
Costi fissi di gestione vari (3,50%)	875,00
Costo manutenzione (%/anno)	3,50%
DATI DI INPUT TECNICI	
Consumo carburante (Km/litro)	5,00
Consumo lubrificante (Kg/Km)	0,002
Consumo pneumatici (1/km)	40.000
Numero pneumatici (n°)	4
Equivalenza media Km/ore (Km/ora)	20
DATI DI OUTPUT GENERALI	
Percorrenza media annua (Km/anno)	37.600
Consumo di carburante (litri/1000 Km)	200,00
Consumo di lubrificante (Kg/1000 Km)	0,02
Consumo di pneumatici (n°/40000 Km)	4
DATI DI OUTPUT ECONOMICI (costi orari)	
Costi fissi di gestione vari (€/ora)	0,47
Costo carburante (€/ora)	4,49
Costo lubrificante (€/ora)	0,12
Costo pneumatici (€/ora)	0,03
Costi di manutenzione (€/ora)	0,47
Totale costi fissi + variabili mezzo (€/ora)	5,57
NOTA 1: tutti i costi si intendono al netto dell'IVA.	
NOTA 2: sono esclusi dai costi fissi l'ammortamento e gli interessi perché computati in altra tabella	



COSTO ORARIO AUTOMEZZI	
CATEGORIA	Automezzo
TIPOLOGIA	Autocarro con gru ed impianto scarrabile
DATI DI INPUT ECONOMICI	
Costo di acquisto (€)	161.000,00
Utilizzo medio annuo (ore/anno)	1.880
Costo carburante (€/litro)	1,12
Costo lubrificante (€/Kg)	4,00
Costo pneumatico (€/cad)	400
Costi fissi di gestione vari (3,50%)	5.635,00
Costo manutenzione (%/anno)	5,00%
DATI DI INPUT TECNICI	
Consumo carburante (Km/litro)	2,00
Consumo lubrificante (Kg/Km)	0,007
Consumo pneumatici (1/km)	40.000
Numero pneumatici (n°)	10
Equivalenza media Km/ore (Km/ora)	20
DATI DI OUTPUT GENERALI	
Percorrenza media annua (Km/anno)	37.600
Consumo di carburante (litri/1000 Km)	500,00
Consumo di lubrificante (Kg/1000 Km)	0,07
Consumo di pneumatici (n°/40000 Km)	10
DATI DI OUTPUT ECONOMICI (costi orari)	
Costi fissi di gestione vari (€/ora)	3,00
Costo carburante (€/ora)	11,23
Costo lubrificante (€/ora)	0,56
Costo pneumatici (€/ora)	0,11
Costi di manutenzione (€/ora)	4,28
Totale costi fissi + variabili mezzo (€/ora)	19,18
NOTA 1: tutti i costi si intendono al netto dell'IVA.	
NOTA 2: sono esclusi dai costi fissi l'ammortamento e gli interessi perché computati in altra tabella	

COSTO ORARIO AUTOMEZZI	
CATEGORIA	Automezzo
TIPOLOGIA	Automezzo attrezzato
DATI DI INPUT ECONOMICI	
Costo di acquisto (€)	25.000,00
Utilizzo medio annuo (ore/anno)	1.880
Costo carburante (€/litro)	1,43
Costo lubrificante (€/Kg)	3,00
Costo pneumatico (€/cad)	300
Costi fissi di gestione vari (3,50%)	875,00
Costo manutenzione (%/anno)	4,00%
DATI DI INPUT TECNICI	
Consumo carburante (Km/litro)	5,00
Consumo lubrificante (Kg/Km)	0,002
Consumo pneumatici (1/km)	40.000
Numero pneumatici (n°)	4
Equivalenza media Km/ore (Km/ora)	20
DATI DI OUTPUT GENERALI	
Percorrenza media annua (Km/anno)	37.600
Consumo di carburante (litri/1000 Km)	200,00
Consumo di lubrificante (Kg/1000 Km)	0,02
Consumo di pneumatici (n°/40000 Km)	4
DATI DI OUTPUT ECONOMICI (costi orari)	
Costi fissi di gestione vari (€/ora)	0,47
Costo carburante (€/ora)	5,74
Costo lubrificante (€/ora)	0,12
Costo pneumatici (€/ora)	0,03
Costi di manutenzione (€/ora)	0,53
Totale costi fissi + variabili mezzo (€/ora)	6,89
NOTA 1: tutti i costi si intendono al netto dell'IVA.	
NOTA 2: sono esclusi dai costi fissi l'ammortamento e gli interessi perché computati in altra tabella	



COSTO ORARIO AUTOMEZZI	
CATEGORIA	Automezzo
TIPOLOGIA	Autobotte
DATI DI INPUT ECONOMICI	
Costo di acquisto (€)	120.000,00
Utilizzo medio annuo (ore/anno)	1.880
Costo carburante (€/litro)	1,12
Costo lubrificante (€/Kg)	4,00
Costo pneumatico (€/cad)	400
Costi fissi di gestione vari (3,50%)	4.200,00
Costo manutenzione (%/anno)	5,00%
DATI DI INPUT TECNICI	
Consumo carburante (Km/litro)	1,50
Consumo lubrificante (Kg/Km)	0,007
Consumo pneumatici (1/km)	25.000
Numero pneumatici (n°)	8
Equivalenza media Km/ore (Km/ora)	15
DATI DI OUTPUT GENERALI	
Percorrenza media annua (Km/anno)	28.200
Consumo di carburante (litri/1000 Km)	666,67
Consumo di lubrificante (Kg/1000 Km)	0,07
Consumo di pneumatici (n°/40000 Km)	8
DATI DI OUTPUT ECONOMICI (costi orari)	
Costi fissi di gestione vari (€/ora)	2,23
Costo carburante (€/ora)	11,23
Costo lubrificante (€/ora)	0,42
Costo pneumatici (€/ora)	0,11
Costi di manutenzione (€/ora)	3,19
Totale costi fissi + variabili mezzo (€/ora)	17,19
NOTA 1: tutti i costi si intendono al netto dell'IVA.	
NOTA 2: sono esclusi dai costi fissi l'ammortamento e gli interessi perché computati in altra tabella	

COSTO ORARIO AUTOMEZZI	
CATEGORIA	Automezzo
TIPOLOGIA	Autocompattatore posteriore 15 - 18 mc
DATI DI INPUT ECONOMICI	
Costo di acquisto (€)	90.000,00
Utilizzo medio annuo (ore/anno)	1.880
Costo carburante (€/litro)	1,12
Costo lubrificante (€/Kg)	3,50
Costo pneumatico (€/cad)	300
Costi fissi di gestione vari (3,50%)	3.150,00
Costo manutenzione (%/anno)	4,00%
DATI DI INPUT TECNICI	
Consumo carburante (Km/litro)	2,00
Consumo lubrificante (Kg/Km)	0,007
Consumo pneumatici (1/km)	40.000
Numero pneumatici (n°)	8
Equivalenza media Km/ore (Km/ora)	15
DATI DI OUTPUT GENERALI	
Percorrenza media annua (Km/anno)	28.200
Consumo di carburante (litri/1000 Km)	500,00
Consumo di lubrificante (Kg/1000 Km)	0,07
Consumo di pneumatici (n°/40000 Km)	8
DATI DI OUTPUT ECONOMICI (costi orari)	
Costi fissi di gestione vari (€/ora)	1,68
Costo carburante (€/ora)	8,42
Costo lubrificante (€/ora)	0,37
Costo pneumatici (€/ora)	0,09
Costi di manutenzione (€/ora)	1,91
Totale costi fissi + variabili mezzo (€/ora)	12,47
NOTA 1: tutti i costi si intendono al netto dell'IVA.	
NOTA 2: sono esclusi dai costi fissi l'ammortamento e gli interessi perché computati in altra tabella	



COSTO ORARIO AUTOMEZZI	
CATEGORIA	Automezzo
TIPOLOGIA	Spazzatrice grande
DATI DI INPUT ECONOMICI	
Costo di acquisto (€)	120.000,00
Utilizzo medio annuo (ore/anno)	1.880
Costo carburante (€/litro)	1,12
Costo lubrificante (€/Kg)	3,00
Costo pneumatico (€/cad)	300
Costi fissi di gestione vari (3,50%)	4.200,00
Costo manutenzione (%/anno)	5,00%
DATI DI INPUT TECNICI	
Consumo carburante (Km/litro)	2,00
Consumo lubrificante (Kg/Km)	0,002
Consumo pneumatici (1/km)	40.000
Numero pneumatici (n°)	6
Equivalenza media Km/ore (Km/ora)	15
DATI DI OUTPUT GENERALI	
Percorrenza media annua (Km/anno)	28.200
Consumo di carburante (litri/1000 Km)	500,00
Consumo di lubrificante (Kg/1000 Km)	0,02
Consumo di pneumatici (n°/40000 Km)	6
DATI DI OUTPUT ECONOMICI (costi orari)	
Costi fissi di gestione vari (€/ora)	2,23
Costo carburante (€/ora)	8,42
Costo lubrificante (€/ora)	0,09
Costo pneumatici (€/ora)	0,06
Costi di manutenzione (€/ora)	3,19
Totale costi fissi + variabili mezzo (€/ora)	14,00
NOTA 1: tutti i costi si intendono al netto dell'IVA.	
NOTA 2: sono esclusi dai costi fissi l'ammortamento e gli interessi perché computati in altra tabella	

COSTO ORARIO AUTOMEZZI	
CATEGORIA	Automezzo
TIPOLOGIA	APE 50 Piaggio
DATI DI INPUT ECONOMICI	
Costo di acquisto (€)	4.000,00
Utilizzo medio annuo (ore/anno)	1.880
Costo carburante (€/litro)	1,12
Costo lubrificante (€/Kg)	3,00
Costo pneumatico (€/cad)	70
Costi fissi di gestione vari (3,50%)	200,00
Costo manutenzione (%/anno)	4,00%
DATI DI INPUT TECNICI	
Consumo carburante (Km/litro)	10,00
Consumo lubrificante (Kg/Km)	0,002
Consumo pneumatici (1/km)	40.000
Numero pneumatici (n°)	3
Equivalenza media Km/ore (Km/ora)	5
DATI DI OUTPUT GENERALI	
Percorrenza media annua (Km/anno)	9.400
Consumo di carburante (litri/1000 Km)	100,00
Consumo di lubrificante (Kg/1000 Km)	0,02
Consumo di pneumatici (n°/40000 Km)	3
DATI DI OUTPUT ECONOMICI (costi orari)	
Costi fissi di gestione vari (€/ora)	0,11
Costo carburante (€/ora)	0,56
Costo lubrificante (€/ora)	0,03
Costo pneumatici (€/ora)	0,02
Costi di manutenzione (€/ora)	0,09
Totale costi fissi + variabili mezzo (€/ora)	0,81
NOTA 1: tutti i costi si intendono al netto dell'IVA.	
NOTA 2: sono esclusi dai costi fissi l'ammortamento e gli interessi perché computati in altra tabella	



COSTO DRARIO AUTOMEZZI	
CATEGORIA	Attrezzatura
TIPOLOGIA	Pulisci-spiaggia
DATI DI INPUT ECONOMICI	
Costo di acquisto (€)	90.000,00
Utilizzo medio annuo (ore/anno)	1.880
Costo carburante (€/litro)	1,43
Costo lubrificante (€/Kg)	3,00
Costo pneumatico (€/cad)	70
Costi fissi di gestione vari (3,50%)	4.500,00
Costo manutenzione (%/anno)	4,00%
DATI DI INPUT TECNICI	
Consumo carburante (Km/litro)	0,00
Consumo lubrificante (Kg/Km)	0,002
Consumo pneumatici (1/km)	40.000
Numero pneumatici (n°)	3
Equivalenza media Km/ore (Km/ora)	5
DATI DI OUTPUT GENERALI	
Percorrenza media annua (Km/anno)	9.400
Consumo di carburante (litri/1000 Km)	0,00
Consumo di lubrificante (Kg/1000 Km)	0,02
Consumo di pneumatici (n°/40000 Km)	3
DATI DI OUTPUT ECONOMICI (costi orari)	
Costi fissi di gestione vari (€/ora)	2,39
Costo carburante (€/ora)	0,00
Costo lubrificante (€/ora)	0,03
Costo pneumatici (€/ora)	0,02
Costi di manutenzione (€/ora)	1,91
Totale costi fissi + variabili mezzo (€/ora)	4,36
NOTA 1: tutti i costi si intendono al netto dell'IVA.	
NOTA 2: sono esclusi dai costi fissi l'ammortamento e gli interessi perché computati in altra tabella	



ATTREZZATURE

Tipologia attrezzatura	N. Totale	Costo unitario	Ammortamento Totale	Costi di gestione
Bidoni raccolta RSU Indifferenziati 50 lt (Ud)	16.854,00	€ 6,50		
Bidoni raccolta RSU Indifferenziati 50 lt (Und)	929,00	€ 6,50		
Bidoni raccolta RSU Indifferenziati 120/360 lt (Und)	398,00	€ 38,00		
Cassonetti 1100-1700 lt raccolta RSU indifferenziati (Und)	22,00	€ 152,00		
Bidoni raccolta frazione organica 25/35 lt (Ud)	16.854,00	€ 5,00		
Bidoni raccolta frazione organica 50 lt (Und)	929,00	€ 6,50		
Bidoni raccolta frazione organica 120/360 lt (Und)	398,00	€ 38,00		
Cassonetti 1100 - 1700 lt raccolta frazione organica (Und)	22,00	€ 152,00		
Bidoni raccolta Plastica + Metalli 50 lt (Ud)	16.854,00	€ 6,50		
Bidoni raccolta Plastica + Metalli 50 lt (Und)	929,00	€ 6,50		
Bidoni raccolta Plastica + Metalli 120/360 lt (Und)	398,00	€ 38,00		
Cassonetti 1100-1700 lt raccolta Plastica + Metalli (Und)	22,00	€ 152,00		
Bidoni raccolta Carta 50 lt (Ud)	16.854,00	€ 6,50		
Ecobox raccolta Carta (Und)	304,00	€ 8,00		
Bidoni raccolta Carta 120/360 lt (Und)	1.024,00	€ 38,00		
Cassonetti 1100 - 1700 lt raccolta Carta (Und)	22,00	€ 152,00		
Bidoni raccolta Vetro 25/35 lt (Ud)	16.854,00	€ 5,00		
Bidoni raccolta Vetro 25/35 lt (Und)	929,00	€ 5,00		
Bidoni raccolta Vetro 120/360 lt (Und)	398,00	€ 38,00		
Cassonetti 1100-1700 lt raccolta Vetro (Und)	22,00	€ 152,00		
Bidoni carrellati 120 lt per UD residenti in AGRO	800,00	€ 20,00		
Roller raccolta cartone	22,00	€ 75,00		
Composter casalinghi	847,00	€ 40,00		
Contenitori RUP	108,00	€ 220,00		
Contenitore piccoli RAEE	17,00	€ 220,00		
Cestini gettarifiuti centro	54,00	€ 150,00		
Cestini gettarifiuti periferia	433,00	€ 100,00		
Trespole spiagge	110,00	€ 300,00		
Decespugliatore	1,00	€ 500,00		
Cassoni scarrabili 30 mc per villaggio turistico	2,00	€ 5.500,00		
Compattatori scarrabili 30 mc per villaggio turistico	3,00	€ 18.000,00		
Sistema rilevazione utenze	1,00	€ 27.000,00		
			€ 87.086,53	€ 29.028,84

MATERIALI DI CONSUMO

Tipologia materiale di consumo	N. Totale	Costo unitario	Costo totale per tipologia	Costo annuo
Sacchetti compostabili raccolta frazione organica (Ud)	1.762.200,00	€ 0,04	€ 70.488,00	
Sacchetti compostabili raccolta frazione organica (Und)	227.800,00	€ 0,05	€ 10.251,00	
Buste RUP	1.500,00	€ 0,04	€ 54,00	
Buste cestini gettacarte, per mercati e feste e manifestazioni	224.500,00	€ 0,06	€ 12.347,50	
Buste per mercato	1.000,00	€ 0,07	€ 65,00	
Spazzamento manuale (Scope, pale, pinze, piccoli contenitori rup, raccogli foglie)	8,00	€ 116,00	€ 928,00	
Contenitori per esumazioni da 80 lt in cartone e sacco interno in PE	100	€ 3	€ 300,00	
Contenitore carogne omologati ADR da 60 lt	70	€ 10	€ 700,00	
Diserbante				
Derattizzante				
Disinfettante				
Antilarvale	q.b.	€	10.500,00	
Antialare				
Deblattizzante				
				€ 105.633,50



9. RICAVI CONAI

I ricavi CONAI di cui alla tabella seguente sono di spettanza dell'Amministrazione Comunale e calcolati sulla base delle seguenti ipotesi:

- Composizione media dei rifiuti come da **“Piano regionale di gestione dei rifiuti urbani (PRGRU)”** della Regione Puglia approvato con Deliberazione n.204 dell'8 ottobre 2013 dal Consiglio;
- Percentuale di raccolta differenziata per tipologia di rifiuti come da **“Piano regionale di gestione dei rifiuti urbani (PRGRU)”** della Regione Puglia approvato con Deliberazione n.204 dell'8 ottobre 2013 dal Consiglio;
- Ricavi unitari CONAI come segue (con riferimento all'accordo Anci - Conai 2014 – 2019):
 - Carta/Cartone: corrispettivo unitario medio ponderato tra Cartone e Carta da macero;
 - Plastica: corrispettivo unitario medio ponderato flusso A e flusso B;
 - Vetro: corrispettivo fascia C;
 - Metalli: corrispettivo Acciaio prima fascia (valore medio accordo Anci – Conai 2014 – 2019).

Per calcolare i ricavi CONAI sono stati presi in considerazione i quantitativi di rifiuti, distinti per Codice CER, relativi all'anno 2017 presenti sul portale della regione puglia (http://www.sit.puglia.it/portal/portale_orp).



Flusso	Quantità in Ingresso (t/anno)	Perdita di Processo (%)	Quantità in Uscita (t/anno)	Valore Commerciale (€/t)	Valore di Vendita (€/anno)	Risultato della gestione (€/anno)
20 01 01 (Carta e Cartone)	570,29	5	541,7774	€ 13,00	€ 7.043,11	€ 7.043,11
15 01 01 (Cartone)	327,57	5	311,18675	€ 96,50	€ 30.029,52	€ 30.029,52
15 01 07 (imballaggi in vetro)	817,07	5	776,2165	€ 45,50	€ 35.317,85	€ 35.317,85
15 01 02 (imballaggi in plastica)	508,75	20	407	€ 322,29	€ 131.172,03	€ 131.172,03
20 01 40 (metalli)	12,68	5	12,046	€ 108,00	€ 1.300,97	€ 1.300,97
20 01 21* (tubi fluorescenti ed altri rifiuti contenenti mercurio, R1)	0,37	0	0,365	€ 40,00	€ 14,60	€ 14,60
20 01 23* (apparecchiature fuori uso contenenti cloro fluorocarburi, R5)	8,80	0	8,8	€ 40,00	€ 352,00	€ 352,00
20 01 35* (apparecchiature diverse da quelle 20 01 21 e 20 01 23, contenenti componenti pericolose, R3)	32,10	0	32,1	€ 40,00	€ 1.284,00	€ 1.284,00
20 01 36 (apparecchiature elettriche ed elettroniche fuori uso, diverse da quelle di cui alle voci 20 01 21, 20 01 23 e 20 01 35, R2/R4)	11,45	0	11,45	€ 80,00	€ 916,00	€ 916,00
Multimateriale (alluminio, plastica, acciaio)	45,31	20	36,248	€ 322,96	€ 11.706,65	€ 11.706,65

tot € **219.136,73**



10. COSTO TRATTAMENTO/SMALTIMENTO RIFIUTI INDIFFERENZIATI E FRAZIONE ORGANICA

Di seguito sono riportate le previsioni dei costi di trattamento, al netto di IVA, della frazione organica presso impianto di compostaggio, di trattamento degli sfalci e potature presso impianto di compostaggio, dei costi di trattamento dei rifiuti indifferenziati, e dei costi di trattamento/smaltimento dei rifiuti rivenienti dalle raccolte selettive. Sono stati presi in considerazione i quantitativi di rifiuti, distinti per Codice CER, relativi all'anno 2017 presenti sul portale della regione puglia (http://www.sit.puglia.it/portal/portale_orp).



Flusso	Quantità in Ingresso (t/anno)	Costo Unitario di Conferimento (€/t)	Costo di Conferimento (€/t)	Risultato della gestione (€/anno)
20 01 08 (rifiuti biodegradabili di cucine e mense)	2195,05	€ 96,00	€ 210.724,80	-€ 210.724,80
20 02 01 (rifiuti di giardini e parchi)	120,30	€ 30,00	€ 3.609,00	-€ 3.609,00
15 01 07 (imballaggi in vetro)	817,07	€ 30,00	€ 24.512,10	-€ 24.512,10
15 01 02 (imballaggi in plastica)	508,75	€ 150,00	€ 76.312,50	-€ 76.312,50
20 01 40 (metalli)	12,68	€ 50,00	€ 634,00	-€ 634,00
Multimateriale (alluminio, plastica, acciaio)	45,31	€ 150,00	€ 6.796,50	-€ 6.796,50
20 01 32 (medicinali diversi da quelli di cui alla voce 20 01 31)	1,25	€ 500,00	€ 625,00	-€ 625,00
20 03 01 (rifiuti urbani non differenziati)	4684,78	€ 144,00	€ 716.944,68	-€ 716.944,68
20 03 03 (residui della pulizia stradale)	61,42	€ 144,00	€ 9.399,53	-€ 9.399,53
20 03 07 (ingombranti a recupero)	916,74	€ 150,00	€ 137.511,00	-€ 137.511,00
17 09 04 Inerti da C&D	52,41	€ 10,00	€ 524,10	-€ 524,10

tot -€ **1.187.593,21**



11. COSTI GENERALI DELL'APPALTO

n.	Servizio	Personale	Costo Gestione Automezzi	Attrezzature	Materiali di consumo	Totale
Cind	Costo industriale	€ 1.770.900,41	€ 450.308,95	€ 116.115,37	€ 105.633,50	€ 2.442.958,23
SG	Spese generali (4%)					€ 97.718,33
Cinf	Campagna di sensibilizzazione (1%)					€ 24.429,58
CI	Costi Indiretti (impiegati)					€ 84.233,50
OsA	Oneri di Sicurezza Aziendali 1% di Cind					€ 24.429,58
U	Utile d'impresa (5%)					€ 133.688,46
IBA	Totale IBA					€ 2.807.457,68
IVA	Iva (10%)					€ 280.745,77
CA	Costo Appalto (IBA + IVA)					€ 3.088.203,45



12. DETERMINAZIONE DEL CANONE ANNUO E DEI COSTI A CARICO DEL COMUNE

La tabella seguente riporta nella prima parte, i costi che concorrono alla determinazione del Canone Annuo di spettanza dell'Appaltatore, mentre nella seconda parte i costi ed i ricavi a carico del Comune.

n.	Servizio	Personale	Costo Gestione Automezzi	Attrezzature	Materiali di consumo	Totale
Cind	Costo industriale	€ 1.770.900,41	€ 450.308,95	€ 116.115,37	€ 105.633,50	€ 2.442.958,23
SG	Spese generali (4%)					€ 97.718,33
Cinf	Campagna di sensibilizzazione (1%)					€ 24.429,58
CI	Costi Indiretti (impiegati)					€ 84.233,50
OsA	Oneri di Sicurezza Aziendali 1% di Cind					€ 24.429,58
U	Utile d'impresa (5%)					€ 133.688,46
IBA	Totale IBA					€ 2.807.457,68
IVA	Iva (10%)					€ 280.745,77
CA	Costo Appalto (IBA + IVA)					€ 3.088.203,45
TR	Trattamento/Smaltimento Rifiuti					-€ 1.306.352,53
RR	Recupero Rifiuti					€ 219.136,73
RS	Totale Recupero e Smaltimento (TR - RR)					-€ 1.087.215,80
Ciclnt	Costo ciclo integrato (CA + RS)					€ 4.175.419,25