

SERVIZIO DI RACCOLTA, TRASPORTO E SMALTIMENTO DEI RIFIUTI URBANI E ASSIMILATI

**MONITORAGGIO E RENDICONTI
ANNO 2019**

PROIEZIONE ANNO 2020

MONITORAGGIO E RENDICONTI ANNO 2019

PREMESSA

Il presente documento costituisce lo strumento cognitivo di cui si dota l'Unione dei Comuni "Marmilla" quale ausilio propedeutico all'implementazione di strumenti di programmazione e pianificazione del ciclo integrato di gestione dei rifiuti nel territorio di sua competenza.

Con l'odierno rapporto si intende fornire un quadro conoscitivo aggiornato annualmente e relativo all'attuale configurazione del sistema di gestione dei rifiuti solidi urbani nell'Unione dei Comuni "Marmilla" con particolare riferimento all'analisi dei quantitativi prodotti, alla capacità di differenziare e recuperare i rifiuti, ai costi del servizio di nettezza urbana e infine all'individuazione di eventuali criticità dello stesso sistema. In linea del tutto generale il presente rapporto definisce anche potenziali soluzioni alle criticità individuate.

La presente relazione contiene la sintesi dei dati tecnici ed economici desunti dalla documentazione inviata dalla ditta affidataria del servizio in oggetto (formulari rifiuti del 2019, rendiconti e monitoraggi rifiuti dei centri di smaltimento delle frazioni differenziate e non, resoconti di produzione RAEE desunti dal sito CdC RAEE.it) e dai rendiconti economici effettuati per tutto il 2019 tramite analisi dei costi effettivamente sostenuti dall'Unione dei Comuni "Marmilla".

IL SISTEMA DI GESTIONE DEI RIFIUTI URBANI E ASSIMILATI

Normativa di riferimento

L'organizzazione generale del servizio di gestione dei rifiuti urbani è fortemente influenzata dal quadro normativo di riferimento che impone anno dopo anno il raggiungimento di percentuali di raccolta differenziata sempre più elevate.

L'art. 205 del Decreto Legislativo 152/2006 (Testo Unico Ambientale) impone gli obiettivi minimi di raccolta differenziata, secondo il seguente ordine temporale (aggiornato):

– **65 % al 31.12.2014;**

La Regione Autonoma della Sardegna ha introdotto, con la deliberazione di G.R. N° 15/32 del 30.03.04, il meccanismo delle penalità e premialità da attribuire ai rifiuti secco-umido conferiti agli impianti di recupero/smaltimento; negli anni tale meccanismo è stato modificato da apposite delibere regionali tra le quali è attualmente in vigore la n. 39/33 del 23.9.2011. Quest'ultima prevede il raggiungimento dei seguenti obiettivi di raccolta differenziata:

– **65 % al 31.12.2013.**

La deliberazione di G.R. n. 39/33 del 23.9.2011 prevede dei meccanismi premianti tali da esaltare le situazioni più virtuose, stabilendo due livelli di premialità per il secco residuo indifferenziato (codice CER 20 03 01) e uno sgravio pari al 10% della tariffa per i Comuni che raggiungono e superano il 60% di raccolta differenziata(1), di cui almeno il 15% di umido, ottenuta computando le frazioni merceologiche menzionate nella nota 1, e che conferiscono il secco residuo ad impianti di smaltimento senza recupero energetico; un ulteriore sgravio pari al 30% verrà applicato ai medesimi

Comuni qualora i predetti impianti di smaltimento conferiscano, fungendo da stazioni di trasferimento, il secco residuo (eventualmente pretrattato) ai termovalorizzatori di Macomer e Capoterra per la quota parte conferita; uno sgravio tariffario del 30% sulla tariffa del rifiuto indifferenziato per i Comuni che raggiungono o superano il 60% di raccolta differenziata, e almeno

il 15% di umido, percentuali ottenute computando le frazioni merceologiche sopra menzionate, e che conferiscono il secco residuo ai termovalorizzatori suddetti. L'applicazione di una maggiore premialità ai Comuni che conferiscono ai termovalorizzatori è dovuta alla necessità di premiare quei territori che si sono dotati di impianti di trattamento termico per chiudere il ciclo virtuoso della gestione del rifiuto, a fronte di trattamenti di selezione e stabilizzazione che comunque sono propedeutici al mero conferimento in discarica degli scarti di trattamento senza un ulteriore recupero energetico.

Inoltre si prevede di attribuire le premialità esclusivamente ai Comuni che conferiscono l'umido in buste/sacchi di materiale compostabile (conformi alle norme UNI EN 13432-2002) agli impianti di compostaggio di qualità e/o biostabilizzazione; gli impianti dovranno certificare le quantità di umido conferite dall'Unione dei Comuni in buste/sacchi di materiale compostabile, escludendo dal computo la frazione organica conferita con materiale non compostabile. In assenza della certificazione dell'avvenuto conferimento di frazione organica in buste di materiale compostabile, gli impianti di smaltimento non potranno applicare le premialità tariffarie e i Comuni dell'Unione raggiungono le percentuali utili all'applicazione delle premialità considerando esclusivamente gli imballaggi e i RAEE.

Per quanto concerne l'applicazione dei meccanismi penalizzanti, si conferma l'applicazione di una penalità pari a 5,16 €/ton per i Comuni che non raggiungono il 60% di raccolta differenziata ottenuta computando le frazioni merceologiche sopramenzionate, nonché almeno il 15% di umido.

Si precisa che la penalizzazione tariffaria dovrà essere applicata a tutti i Comuni dell'Unione che raggiungono e superano il 60% di raccolta differenziata, qualora non sia raggiunto almeno il 15% di umido.

“nota1percentuale ottenuta considerando le frazioni merceologiche di umido, carta/cartone, plastica, vetro, legno, imballaggi in metallo di piccola pezzatura (lattine e barattolame) e i rifiuti da apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE), e almeno il 15% di umido ottenuto da un'attivazione estensiva delle raccolte secco-umido in tutto il territorio comunale di riferimento. Il calcolo della percentuale di raccolta differenziata di riferimento deve obbligatoriamente

tenere conto dei criteri qualitativi e quantitativi per l'assimilazione dei rifiuti speciali ai rifiuti urbani, definiti all'art. 195 comma 2 lettera e) del D.Lgs. n. 152/2006 e s.m.i.”.

IL SERVIZIO SVOLTO NEL 2019

Nel corso del 2019 l'Unione dei Comuni “Marmilla” ha gestito il servizio di raccolta integrata porta a porta e trasporto a discarica per tutti i rifiuti urbani prodotti dai 18 Comuni facenti parte dell'Unione.

Il servizio è stato materialmente eseguito dalla ditta:

- Econord s.p.a. – Via Giordani n° 35 – Varese: (dal 01/01/2019 al 31/12/2019 per i Comuni di Sanluri, Villamar, Furti e Segariu)
- Cosir srl - Via Poli 29 - 00187 Roma (Rm): (dal 01/01/2019 al 31/12/2019 per i Comuni di Barumini, Collinas, Genuri, Gesturi, Las Plassas, Lunamatrona, Pauli Arborei, Setzu, Siddi, Tuili, Turri, Ussaramanna, Villanovaforru, Villanovafranca)

Produzione rifiuti

Nella tabella sottostante vengono riportati i quantitativi di rifiuti prodotti negli anni: 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018 e 2019. Si precisa che i dati degli anni precedenti non sono attendibili in quanto i Comuni di Sanluri e Gesturi sono entrati in Unione dei Comuni solamente il 01 settembre 2011 ed i Comuni di Furti, Segariu e Lunamatrona il 01 aprile 2010.

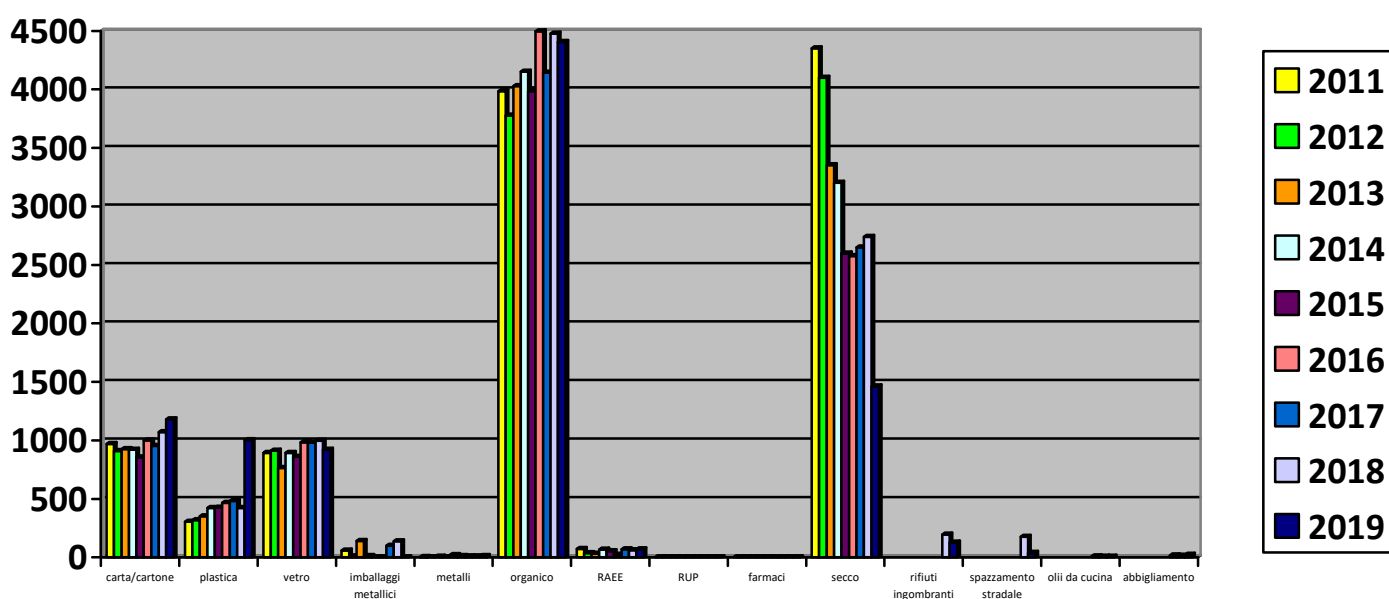
I dati sono stati desunti dai rapporti del monitoraggio annuale sulla gestione dei rifiuti.

TIPOLOGIA RIFIUTI	2011 (Tonn)	2012 (Tonn)	2013 (Tonn)	2014 (Tonn)	2015 (Tonn)	2016 (Tonn)	2017 (Tonn)	2018 (Tonn)	2019 (Tonn)	VARIAZIONE 2019/2018
Carta/cartone	970	908,88	926,22	919,97	854,84	999,02	952,56	1069,79	1181,310	10,42%
Plastica	304	318,4	352,04	422	424,5	465,96	483,1	421,88	1003,780	137,93%
Vetro	894	912,83	764,78	893,16	861,22	983,9	981,34	997,31	920,280	-7,72%
Imballaggi metallici	60	9,65	141,66		0,1	0,1	100,78	137,26	0,000	-100,00%
Metalli	4	0,66	5,86	12,64	21,1	11,36	10,86	10,62	11,590	9,13%
Organico	3.984	3.775,32	4.027,86	4.151,42	3985,38	4497,28	4143,1	4475,57	4405,320	-1,57%
RAEE	72	35,96	30,38	67,255	52,9	24,466	69,28	62,14	70,658	13,71%
RUP (batterie e pile esauste)	1,9	0,02	0,475	0,01	0,94	0,2	0,263	0,56	0,879	56,96%
RUP (farmaci)	0,6	0,06	0,66	0,01	0,81	0,45	0	0,8	1,376	72,00%
oli da cucina							9,822	6,65	6,215	-6,54%
abbigliamento							18,12	13,8	22,510	63,12%
toner stampanti									0,059	

U N I O N E C O M U N I "MARMILLA"

*Barumini – Collinas – Furtei – Genuri – Gesturi – Las Plassas - Lunamatrona – Pauli Arbarei – Sanluri – Segariu – Setzu - Siddi – Tuili
- Turri - Ussaramanna – Villanovafranca - Villanovaforru – Villamar*

inerti									10,000	
TOTALE R.D.	6.290,50	5.961,78	6.248,91	6.466,47	6.201,79	6.982,736	6.769,225	7.372,84	7.633,977	2,84%
residui della pulizia stradale								176,46	38,240	-78,33%
rifiuti ingombranti								196,24	127,510	-35,02%
Secco residuo indifferenziato	4.351	4.099,48	3.353,29	3.201,90	2.597,22	2.576,38	2.648,44	2.740,04	1.462,310	-46,63%
TOTALE	10.641,50	10.061,26	9.603,22	9.668,37	8.799,01	9.559,116	9.417,665	10.112,88	9.262,037	-10,57%



Appare significativo rilevare che rispetto al 2018 è avvenuta una diminuzione, in controtendenza, delle quantità prodotte di rifiuti pari al 10,57%, con un aumento delle quantità di rifiuti differenziati (2,84%) ed una forte riduzione delle quantità di rifiuti indifferenziati con particolare riferimento al secco indifferenziato (-46,63%). La percentuale di raccolta differenziata è pari all' 82,422% con un incremento percentuale sorprendente rispetto al 2018 del 12,62%.

Ad ulteriore conferma dell'ottima propensione alla differenziazione, si rimarca l'aumento delle seguenti tipologie di rifiuti: carta e cartone (+10,42%), plastica e imballaggi metallici (+ 137,93%), metalli (+ 9,13%) RAEE (+ 13,71%) a fronte di una diminuzione delle restanti tipologie: vetro (- 12,67%), organico (- 1,57%), ingombranti (- 35,02%) e soprattutto secco indifferenziato (- 46,63%).

Tale risultanza evidenzia la particolare positività introdotta con il nuovo appalto che manifesta evidenti risultati confortanti nel senso sia della differenziazione e sia nella riduzione della produzione di rifiuti.

Complessivamente si può affermare che la raccolta differenziata nell'anno 2019 è stata qualitativamente e quantitativamente migliore rispetto al 2018.

Sebbene dal punto di vista ambientale i risultati siano confortanti, e superiori a quanto previsto sia dal progetto e sia dall'offerta tecnica aggiudicataria del servizio in oggetto (per l'anno 2019 era infatti previsto il raggiungimento di una percentuale di differenziata pari al 79,30%), dal punto di vista economico si evidenzia invece una controtendenza, con aumento del costo complessivo del servizio pari al 7,509%.

Tale aumento deriva essenzialmente dai seguenti fattori:

- il costo degli smaltimenti dei rifiuti non valorizzabili (ingombranti, residui della pulizia stradale e indifferenziato) si mantiene alto e superiore a quanto previsto in progetto a causa dell'eccessivo costo unitario delle tariffe di smaltimento ((€ 116,68 + IVA a tonnellata (Villaservice) ed € 189,67 + IVA a tonnellata (CACIP));
- le quantità di rifiuti organici (benchè in diminuzione) si mantengono eccessivamente alte rispetto alle previsioni progettuali, con conseguente innalzamento dei costi di smaltimento; è auspicabile che il compostaggio domestico si diffonda in maniera capillare e contribuisca a limitare oltre che le quantità di rifiuto portate a smaltimento anche i conseguenti costi derivanti (si ricorda che la tariffa applicata per lo smaltimento dei rifiuti biodegradabili è pari a € 92,00 + IVA a tonnellata);
- le valorizzazioni dei rifiuti "nobili" quali carta, cartone, vetro, plastica, alluminio sono crollate con particolare riferimento alla carta/cartone e al vetro; tale condizione economica ha contribuito a peggiorare l'andamento economico del servizio in oggetto. Si prevede, per il 2020, un leggero miglioramento per quanto riguarda i ricavi derivanti dallo smaltimento del vetro ma un forte peggioramento per quanto riguarda la carta/cartone. I ricavi derivanti dallo smaltimento della plastica multimateriale si mantengono, per ora, costanti.

Si evidenzia quindi, come sia necessario il miglioramento dei seguenti parametri:

- Forte diminuzione delle quantità di rifiuto organico da inviare a smaltimento: gli elevati costi di smaltimento del rifiuto organico (€ 92,00 + IVA a tonnellata) impongono l'implementazione urgente del compostaggio domestico (attualmente hanno fatto richiesta di adesione a tale iniziativa solo 69 utenze domestiche a fronte di 2750 compostiere disponibili), nei modi stabiliti dal Capitolato Speciale d'appalto (almeno il 20% delle utenze

debbono esercitare il compostaggio domestico), al fine di ridurre i costi derivanti dalla gestione del rifiuto organico;

- **Ulteriore diminuzione delle quantità di rifiuto indifferenziato:** gli elevati costi di smaltimento del rifiuto indifferenziato ((€ 116,68 + IVA a tonnellata (Villaservice) ed € 189,67 + IVA a tonnellata (CACIP)) impongono un miglioramento della propensione alla differenziazione da parte dell'utenza.
- **Si esorta alla partecipazione e all'incentivazione pubblicitaria delle misure formative e informative organizzate dall'Unione dei Comuni "Marmilla":** si precisa che nel corso del 2019 sono stati organizzati incontri e momenti di confronto in ogni singolo Comune dell'Unione ma con scarsissima partecipazione, nonché l'attivazione del maggior numero di ecocentri all'interno del territorio dell'Unione dei Comuni "Marmilla" (attualmente attivi 6 ecocentri su 10 previsti in progetto).

Dall'analisi dei dati è stato possibile formulare i prospetti che seguono relativi agli aspetti fondamentali della produzione rifiuti nel 2019. Si precisa che in tali prospetti vengono indicati come rifiuti le seguenti categorie:

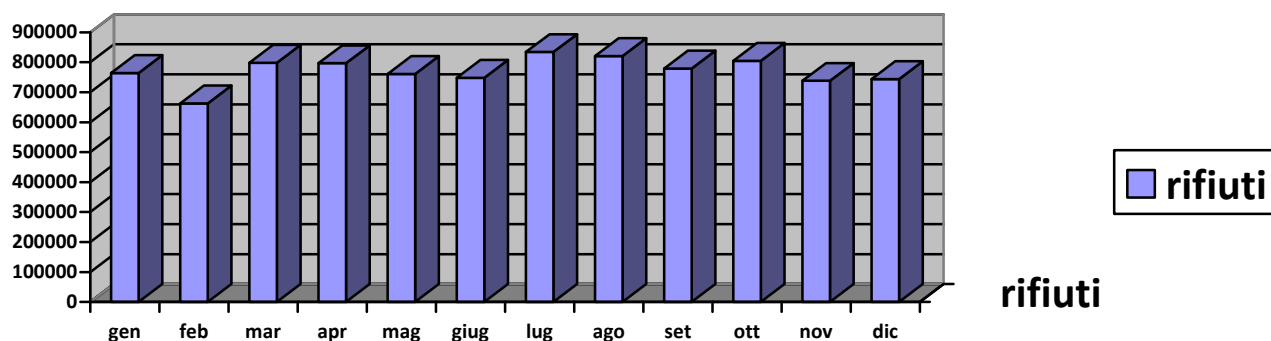
CER Descrizione
150101 IMBALLAGGI DI CARTA E CARTONE
150102 IMBALLAGGI DI PLASTICA
150106 IMBALLAGGI IN MATERIALI MISTI
150107 IMBALLAGGI DI VETRO
200101 CARTA E CARTONE
200108 RIFIUTI BIODEGRADABILI DI CUCINE E MENSE
200123 APPARECCHIATURE FUORI USO CONTENENTI CLOROFLUOROCARBURI
200132 MEDICINALI DIVERSI DA QUELLI DI CUI ALLA VOCE 20 01 32
200133 BATTERIE E ACCUMULATORI DI CUI ALLE VOCI 16 06 01, 16 06 02 E 16 06 03, NON
200136 APPARECCHIATURE ELETTRICHE ED ELETTRONICHE FUORI USO, DIVERSE DA QUELLE DI
200140 METALLI
200301 RIFIUTI URBANI NON DIFFERENZIATI
200307 RIFIUTI INGOMBRANTI
200303 RESIDUI DELLA PULIZIA STRADALE
200110 ABBIGLIAMENTO
200125 OLII E GRASSI COMESTIBILI

CER Descrizione	GEN.	FEB.	MAR.	APR.	MAG.	GIU.	LUG.	AGO.	SETT.	OTT.	NOV.	DIC.	TOT
IMBALLAGGI DI CARTA E CARTONE	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	6,4	3,12	9,52

U N I O N E C O M U N I "MARMILLA"

**Barumini – Collinas – Furtei – Genuri – Gesturi – Las Plassas - Lunamatrona – Pauli Arbarei – Sanluri – Segariu – Setzu - Siddi – Tuili
- Turri - Ussaramanna – Villanovafranca - Villanovaforru – Villamar**

IMBALLAGGI DI PLASTICA	4,06	4,64	2,28	7,02	4,2	5,86	3,4	1,4	2,08	4,58	2,32	0,88	42,72
IMBALLAGGI IN MATERIALI MISTI	71,58	64,68	69,38	86,06	82,24	73,98	77,76	84,18	82,98	110,36	74,9	83,02	961,06
IMBALLAGGI DI VETRO	83,78	61,72	81,56	68,28	77,44	66,16	70,8	112,6	78,86	80,7	68,48	69,9	920,28
CARTA E CARTONE	111,08	76,24	87,34	92,62	89,94	91,88	127,65	98,16	101,48	102,02	101,36	92,02	1171,8
RIFIUTI BIODEGRADABILI DI CUCINE E MENSE	329,22	331,28	412,96	392,6	373,36	368,78	406,74	398,68	373,78	346,04	329,6	342,28	4405,3
APPARECCHIATURE CONTENENTI CLOROFLUOROCARBURI	2	0,00	1,98	3,72	5,24	1,66	3,96	1,92	3,66	0,00	4,48	3,8	32,42
MEDICINALI	0,246	0,00	0,00	0,00	0,00	0,34	0,00	0,32	0,00	0,14	0,18	0,15	1,376
BATTERIE E ACCUMULATORI	0,219	0,00	0,00	0,00	0,00	0,66	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,879
APPARECCHIATURE ELETTRICHE ED ELETTRONICHE	3,70	1,06	5,74	2,62	3,42	3,30	0,48	5,18	1,62	3,97	4,00	3,10	38,19
METALLI	0,00	0,00	0,00	1,44	0,00	0,00	1,28	1,04	2,22	0,00	3,89	1,72	11,59
RIFIUTI URBANI NON DIFFERENZIATI	140,32	112,82	115,92	133,36	112,44	112,7	127,54	102,94	116,54	138,14	119,82	129,77	1462,3
RIFIUTI INGOMBRANTI	9,88	2,42	8,5	3,88	8,9	15,84	8,08	9,46	14,34	15,58	19,87	10,76	127,51
RESIDUI DELLA PULIZIA STRADALE	3,64	8,18	9,02	3,5	1,82	3,14	2,56	2,62	0,52	0,48	0,66	2,1	38,24
ABBIGLIAMENTO	4,16	0,00	3,18	1,2	1,5	2,95	2,7	1,3	0,65	1,87	1,4	1,6	22,51
OLII E GRASSI COMMESTIBILI	0,25	0,00	0,00	0,42	0,64	0,98	1,18	1,19	0,00	0,895	0,54	0,00	6,215
TONER PER STAMPA ESAURITI				0.02							0.039		0.059



Per poter procedere ad una valutazione delle quantità di rifiuti prodotte da ciascun Comune facente parte dell'Unione e successivamente calcolare i relativi costi di gestione è necessario premettere alcune considerazioni fondamentali.

L'appalto in essere, così come da disposizioni progettuali, è stato suddiviso in sub-ambiti, omogenei per popolazione ed utenze, al fine di conseguire una maggiore efficacia nella gestione operativa. In particolare si rileva la seguente situazione:

SUB AMBITO 1:

- Genuri
 - Popolazione al 31/12/2018 (fonte ISTAT): 311 persone
 - Utenze non domestiche (fonte Comune di Genuri – TARI 2019):

N°	TIPOLOGIA	SUPERIFICIE mq
1	Musei, biblioteche, scuole, associazioni, luoghi di culto	650
2	Campeggi, distributori carburanti	
3	Stabilimenti balneari	
4	Esposizioni, autosaloni	
5	Alberghi con ristorante	
6	Alberghi senza ristorante	25
7	Case di cura e riposo	
8	Uffici, agenzie, studi professionali	272
9	Banche ed istituti di credito	44
10	Negozi abbigliamento, calzature, libreria, cartoleria, ferramenta, e altri beni durevoli	
11	Edicola, farmacia, tabaccaio, plurilicenze	26
12	Attività artigianali tipo botteghe (falegname, idraulico, fabbro, elettricista, parrucchiere)	48
13	Carrozzeria, autofficina, elettrauto	
14	Attività industriali con capannoni di produzione	
15	Attività artigianali di produzione beni specifici	
16	Ristoranti, trattorie, osterie, pizzerie	
17	Bar, caffè, pasticceria	203
18	Supermercato, pane e pasta, macelleria, salumi e formaggi, generi alimentari	358
19	Plurilicenze alimentari e/o miste	
20	Ortofrutta, pescherie, fiori e piante	
21	Discoteche, night club	
22	Depositi senza vendita diretta e aree operative scoperte	
	TOTALE	1626

- Utenze domestiche (fonte Comune di Genuri – TARI 2019):

	SUPERFICIE mq
UTENZE DOMESTICHE COMPOSTE DA 1 PERSONA	12451
UTENZE DOMESTICHE COMPOSTE DA 2 PERSONE	6165
UTENZE DOMESTICHE COMPOSTE DA 3 PERSONE	3313,45
UTENZE DOMESTICHE COMPOSTE DA 4 PERSONE	3756
UTENZE DOMESTICHE COMPOSTE DA 5 PERSONE	70
UTENZE DOMESTICHE COMPOSTE DA 6 O PIU' PERSONE	
TOTALE	25755,45

- Gesturi

- Popolazione al 31/12/2018 (fonte ISTAT): 1211 persone
- Utenze non domestiche (fonte Comune di Gesturi – TARI 2019):

N°	TIPOLOGIA	SUPERFICIE mq
1	Musei, biblioteche, scuole, associazioni, luoghi di culto	200
2	Campeggi, distributori carburanti	
3	Stabilimenti balneari	
4	Esposizioni, autosaloni	30
5	Alberghi con ristorante	
6	Alberghi senza ristorante	
7	Case di cura e riposo	
8	Uffici, agenzie, studi professionali	316
9	Banche ed istituti di credito	132
10	Negozi abbigliamento, calzature, libreria, cartoleria, ferramenta, e altri beni durevoli	184
11	Edicola, farmacia, tabaccaio, plurilicenze	183
12	Attività artigianali tipo botteghe (falegname, idraulico, fabbro, elettricista, parrucchiere)	1413
13	Carrozzeria, autofficina, elettrauto	268
14	Attività industriali con capannoni di produzione	650
15	Attività artigianali di produzione beni specifici	201,9
16	Ristoranti, trattorie, osterie, pizzerie	337
17	Bar, caffè, pasticceria	301
18	Supermercato, pane e pasta, macelleria, salumi e formaggi, generi alimentari	1370
19	Plurilicenze alimentari e/o miste	1012,12
20	Ortofrutta, pescherie, fiori e piante	148
21	Discoteche, night club	
22	Depositi senza vendita diretta e aree operative scoperte	
	TOTALE	6746,02

- Utenze domestiche (fonte Comune di Gesturi – TARI 2019):

	SUPERFICIE mq
UTENZE DOMESTICHE COMPOSTE DA 1 PERSONA	20203,19
UTENZE DOMESTICHE COMPOSTE DA 2 PERSONE	31902,11
UTENZE DOMESTICHE COMPOSTE DA 3 PERSONE	13245,34
UTENZE DOMESTICHE COMPOSTE DA 4 PERSONE	8966,5
UTENZE DOMESTICHE COMPOSTE DA 5 PERSONE	2105,42
UTENZE DOMESTICHE COMPOSTE DA 6 O PIU' PERSONE	258
TOTALE	76680,56

- Tuili

- Popolazione al 31/12/2018 (fonte ISTAT): 1002 persone
- Utenze non domestiche (fonte Comune di Tuili – TARI 2019):

U N I O N E C O M U N I "MARMILLA"

*Barumini – Collinas – Furti – Genuri – Gesturi – Las Plassas - Lunamatrona – Pauli Arborei – Sanluri – Segariu – Setzu - Siddi – Tuili
- Turri - Ussaramanna – Villanovafranca - Villanovaforru – Villamar*

N°	TIPOLOGIA	SUPERFICIE mq
1	Musei, biblioteche, scuole, associazioni, luoghi di culto	1779
2	Campeggi, distributori carburanti	68
3	Stabilimenti balneari	
4	Esposizioni, autosaloni	
5	Alberghi con ristorante	
6	Alberghi senza ristorante	150
7	Case di cura e riposo	1096
8	Uffici, agenzie, studi professionali	2574
9	Banche ed istituti di credito	138
10	Negozi abbigliamento, calzature, libreria, cartoleria, ferramenta, e altri beni durevoli	755
11	Edicola, farmacia, tabaccaio, plurilicenze	267
12	Attività artigianali tipo botteghe (falegname, idraulico, fabbro, elettricista, parrucchiere)	620
13	Carrozzeria, autofficina, elettrauto	684
14	Attività industriali con capannoni di produzione	
15	Attività artigianali di produzione beni specifici	4784
16	Ristoranti, trattorie, osterie, pizzerie	650
17	Bar, caffè, pasticceria	400
18	Supermercato, pane e pasta, macelleria, salumi e formaggi, generi alimentari	317
19	Plurilicenze alimentari e/o miste	30
20	Ortofrutta, pescherie, fiori e piante	137
21	Discoteche, night club	
22	Depositi senza vendita diretta e aree operative scoperte	
	TOTALE	14449

○ Utenze domestiche (fonte Comune di Tuili – TARI 2019):

	SUPERFICIE mq
UTENZE DOMESTICHE COMPOSTE DA 1 PERSONA	36435
UTENZE DOMESTICHE COMPOSTE DA 2 PERSONE	18359
UTENZE DOMESTICHE COMPOSTE DA 3 PERSONE	14717
UTENZE DOMESTICHE COMPOSTE DA 4 PERSONE	8166
UTENZE DOMESTICHE COMPOSTE DA 5 PERSONE	2346
UTENZE DOMESTICHE COMPOSTE DA 6 O PIU' PERSONE	879
TOTALE	80902

• Setzu

- Popolazione al 31/12/2018 (fonte ISTAT): 139 persone
- Utenze non domestiche (fonte Comune di Setzu – TARI 2019):

N°	TIPOLOGIA	SUPERFICIE mq
1	Musei, biblioteche, scuole, associazioni, luoghi di culto	
2	Campeggi, distributori carburanti	

U N I O N E C O M U N I "MARMILLA"

*Barumini – Collinas – Furti – Genuri – Gesturi – Las Plassas - Lunamatrona – Pauli Arborei – Sanluri – Segariu – Setzu - Siddi – Tuili
- Turri - Ussaramanna – Villanovafranca - Villanovaforru – Villamar*

3	Stabilimenti balneari	
4	Esposizioni, autosaloni	
5	Alberghi con ristorante	
6	Alberghi senza ristorante	
7	Case di cura e riposo	
8	Uffici, agenzie, studi professionali	
9	Banche ed istituti di credito	
10	Negozi abbigliamento, calzature, libreria, cartoleria, ferramenta, e altri beni durevoli	
11	Edicola, farmacia, tabaccaio, plurilicenze	
12	Attività artigianali tipo botteghe (falegname, idraulico, fabbro, elettricista, parrucchiere)	
13	Carrozzeria, autofficina, elettrauto	
14	Attività industriali con capannoni di produzione	
15	Attività artigianali di produzione beni specifici	
16	Ristoranti, trattorie, osterie, pizzerie	
17	Bar, caffè, pasticceria	89
18	Supermercato, pane e pasta, macelleria, salumi e formaggi, generi alimentari	112
19	Plurilicenze alimentari e/o miste	
20	Ortofrutta, pescherie, fiori e piante	
21	Discoteche, night club	
22	Depositi senza vendita diretta e aree operative scoperte	
	TOTALE	201

- Utenze domestiche (fonte Comune di Setzu – TARI 2019):

	SUPERFICIE mq
UTENZE DOMESTICHE COMPOSTE DA 1 PERSONA	6037
UTENZE DOMESTICHE COMPOSTE DA 2 PERSONE	2361
UTENZE DOMESTICHE COMPOSTE DA 3 PERSONE	769
UTENZE DOMESTICHE COMPOSTE DA 4 PERSONE	1484
UTENZE DOMESTICHE COMPOSTE DA 5 PERSONE	168
UTENZE DOMESTICHE COMPOSTE DA 6 O PIU' PERSONE	224
TOTALE	11043

- Turri

- Popolazione al 31/12/2018 (fonte ISTAT): 420 persone
- Utenze non domestiche (fonte Comune di Turri – TARI 2019):

N°	TIPOLOGIA	SUPERFICIE mq
1	Musei, biblioteche, scuole, associazioni, luoghi di culto	1090
2	Campeggi, distributori carburanti	
3	Stabilimenti balneari	
4	Esposizioni, autosaloni	615
5	Alberghi con ristorante	617
6	Alberghi senza ristorante	

U N I O N E C O M U N I "MARMILLA"

*Barumini – Collinas – Furtei – Genuri – Gesturi – Las Plassas - Lunamatrona – Pauli Arbarei – Sanluri – Segariu – Setzu - Siddi – Tuili
- Turri - Ussaramanna – Villanovafranca - Villanovaforru – Villamar*

7	Case di cura e riposo	316
8	Uffici, agenzie, studi professionali	1063
9	Banche ed istituti di credito	87
10	Negozi abbigliamento, calzature, libreria, cartoleria, ferramenta, e altri beni durevoli	33
11	Edicola, farmacia, tabaccaio, plurilicenze	124
12	Attività artigianali tipo botteghe (falegname, idraulico, fabbro, elettricista, parrucchiere)	
13	Carrozzeria, autofficina, elettrauto	18
14	Attività industriali con capannoni di produzione	
15	Attività artigianali di produzione beni specifici	496
16	Ristoranti, trattorie, osterie, pizzerie	
17	Bar, caffè, pasticceria	40
18	Supermercato, pane e pasta, macelleria, salumi e formaggi, generi alimentari	
19	Plurilicenze alimentari e/o miste	64
20	Ortofrutta, pescherie, fiori e piante	
21	Discoteche, night club	
22	Depositi senza vendita diretta e aree operative scoperte	
	TOTALE	4563

○ Utenze domestiche (fonte Comune di Turri – TARI 2019):

	SUPERFICIE mq
UTENZE DOMESTICHE COMPOSTE DA 1 PERSONA	11633
UTENZE DOMESTICHE COMPOSTE DA 2 PERSONE	11938
UTENZE DOMESTICHE COMPOSTE DA 3 PERSONE	6228
UTENZE DOMESTICHE COMPOSTE DA 4 PERSONE	5352
UTENZE DOMESTICHE COMPOSTE DA 5 PERSONE	578
UTENZE DOMESTICHE COMPOSTE DA 6 O PIU' PERSONE	0
TOTALE	78491

- Ussaramanna

○ Popolazione al 31/12/2018 (fonte ISTAT): 517 persone

○ Utenze non domestiche (fonte Comune di Ussaramanna – TARI 2019):

N°	TIPOLOGIA	SUPERFICIE mq
1	Musei, biblioteche, scuole, associazioni, luoghi di culto	2234
2	Campeggi, distributori carburanti	22
3	Stabilimenti balneari	
4	Esposizioni, autosaloni	2512
5	Alberghi con ristorante	
6	Alberghi senza ristorante	
7	Case di cura e riposo	
8	Uffici, agenzie, studi professionali	681
9	Banche ed istituti di credito	236
10	Negozi abbigliamento, calzature, libreria, cartoleria, ferramenta, e altri beni durevoli	335

U N I O N E C O M U N I "MARMILLA"

*Barumini – Collinas – Furti – Genuri – Gesturi – Las Plassas - Lunamatrona – Pauli Arborei – Sanluri – Segariu – Setzu - Siddi – Tuili
- Turri - Ussaramanna – Villanovafranca - Villanovaforru – Villamar*

11	Edicola, farmacia, tabaccaio, plurilicenze	41
12	Attività artigianali tipo botteghe (falegname, idraulico, fabbro, elettricista, parrucchiere)	161
13	Carrozzeria, autofficina, elettrauto	217
14	Attività industriali con capannoni di produzione	976
15	Attività artigianali di produzione beni specifici	466
16	Ristoranti, trattorie, osterie, pizzerie	277
17	Bar, caffè, pasticceria	295
18	Supermercato, pane e pasta, macelleria, salumi e formaggi, generi alimentari	991
19	Plurilicenze alimentari e/o miste	45
20	Ortofrutta, pescherie, fiori e piante	75
21	Discoteche, night club	
22	Depositi senza vendita diretta e aree operative scoperte	
	TOTALE	9564

- Utenze domestiche (fonte Comune di Ussaramanna – TARI 2019):

	SUPERFICIE mq
UTENZE DOMESTICHE COMPOSTE DA 1 PERSONA	10976
UTENZE DOMESTICHE COMPOSTE DA 2 PERSONE	24827,2
UTENZE DOMESTICHE COMPOSTE DA 3 PERSONE	10707
UTENZE DOMESTICHE COMPOSTE DA 4 PERSONE	6719
UTENZE DOMESTICHE COMPOSTE DA 5 PERSONE	809
UTENZE DOMESTICHE COMPOSTE DA 6 PERSONE	0
UTENZE DOMESTICHE COMPOSTE DA 7 PERSONE	121
TOTALE	54159,2

SUB AMBITO 2:

- Barumini
 - Popolazione al 31/12/2018 (fonte ISTAT): 1240 persone
 - Utenze non domestiche (fonte Comune di Barumini – TARI 2019):

N°	TIPOLOGIA	SUPERFICIE mq
1	Musei, biblioteche, scuole, associazioni, luoghi di culto	3082
2	Campeggi, distributori carburanti	
3	Stabilimenti balneari	
4	Esposizioni, autosaloni	3351
5	Alberghi con ristorante	
6	Alberghi senza ristorante	
7	Case di cura e riposo	1235
8	Uffici, agenzie, studi professionali	908
9	Banche ed istituti di credito	203
10	Negozi abbigliamento, calzature, libreria, cartoleria, ferramenta, e altri beni durevoli	1468,44
11	Edicola, farmacia, tabaccaio, plurilicenze	267
12	Attività artigianali tipo botteghe (falegname, idraulico, fabbro, elettricista, parrucchiere)	578

U N I O N E C O M U N I "MARMILLA"

*Barumini – Collinas – Furti – Genuri – Gesturi – Las Plassas - Lunamatrona – Pauli Arborei – Sanluri – Segariu – Setzu - Siddi – Tuili
- Turri - Ussaramanna – Villanovafranca - Villanovaforru – Villamar*

13	Carrozzeria, autofficina, elettrauto	150
14	Attività industriali con capannoni di produzione	30
15	Attività artigianali di produzione beni specifici	
16	Ristoranti, trattorie, osterie, pizzerie	1493
17	Bar, caffè, pasticceria	313
18	Supermercato, pane e pasta, macelleria, salumi e formaggi, generi alimentari	1580
19	Plurilicenze alimentari e/o miste	
20	Ortofrutta, pescherie, fiori e piante	38
21	Discoteche, night club	
22	Depositi senza vendita diretta e aree operative scoperte	
	TOTALE	14696,44

- Utenze domestiche (fonte Comune di Barumini – TARI 2019):

	SUPERFICIE mq
UTENZE DOMESTICHE COMPOSTE DA 1 PERSONA	23533,23
UTENZE DOMESTICHE COMPOSTE DA 2 PERSONE	36180,5
UTENZE DOMESTICHE COMPOSTE DA 3 PERSONE	15261,8
UTENZE DOMESTICHE COMPOSTE DA 4 PERSONE	13722,01
UTENZE DOMESTICHE COMPOSTE DA 5 PERSONE	2863
UTENZE DOMESTICHE COMPOSTE DA 6 PERSONE	297
UTENZE DOMESTICHE COMPOSTE DA 7 PERSONE	80
TOTALE	91937,54

- Las Plassas

- Popolazione al 31/12/2018 (fonte ISTAT): 227 persone
- Utenze non domestiche (fonte Comune di Las Plassas – TARI 2019):

N°	TIPOLOGIA	SUPERFICIE mq
1	Musei, biblioteche, scuole, associazioni, luoghi di culto	
2	Campeggi, distributori carburanti	
3	Stabilimenti balneari	
4	Esposizioni, autosaloni	509
5	Alberghi con ristorante	
6	Alberghi senza ristorante	
7	Case di cura e riposo	
8	Uffici, agenzie, studi professionali	52
9	Banche ed istituti di credito	
10	Negozi abbigliamento, calzature, libreria, cartoleria, ferramenta, e altri beni durevoli	
11	Edicola, farmacia, tabaccaio, plurilicenze	20
12	Attività artigianali tipo botteghe (falegname, idraulico, fabbro, elettricista, parrucchiere)	
13	Carrozzeria, autofficina, elettrauto	
14	Attività industriali con capannoni di produzione	
15	Attività artigianali di produzione beni specifici	273,5

U N I O N E C O M U N I "MARMILLA"

*Barumini – Collinas – Furti – Genuri – Gesturi – Las Plassas - Lunamatrona – Pauli Arbarei – Sanluri – Segariu – Setzu - Siddi – Tuili
- Turri - Ussaramanna – Villanovafranca - Villanovaforru – Villamar*

16	Ristoranti, trattorie, osterie, pizzerie	
17	Bar, caffè, pasticceria	124
18	Supermercato, pane e pasta, macelleria, salumi e formaggi, generi alimentari	125
19	Plurilicenze alimentari e/o miste	
20	Ortofrutta, pescherie, fiori e piante	
21	Discoteche, night club	
22	Depositi senza vendita diretta e aree operative scoperte	
	TOTALE	1103,5

- Utenze domestiche (fonte Comune di Las Plassas – TARI 2019):

	SUPERFICIE mq
UTENZE DOMESTICHE COMPOSTE DA 1 PERSONA	6736
UTENZE DOMESTICHE COMPOSTE DA 2 PERSONE	6138
UTENZE DOMESTICHE COMPOSTE DA 3 PERSONE	3496,5
UTENZE DOMESTICHE COMPOSTE DA 4 PERSONE	1348
UTENZE DOMESTICHE COMPOSTE DA 5 PERSONE	255
UTENZE DOMESTICHE COMPOSTE DA 6 O PIU' PERSONE	119
TOTALE	18092,5

- Pauli Arbarei
 - Popolazione al 31/12/2018 (fonte ISTAT): 590 persone
 - Utenze non domestiche (fonte Comune di Pauli Arbarei – TARI 2019):

N°	TIPOLOGIA	SUPERIFICIE mq
1	Musei, biblioteche, scuole, associazioni, luoghi di culto	323
2	Campeggi, distributori carburanti	
3	Stabilimenti balneari	
4	Esposizioni, autosaloni	124
5	Alberghi con ristorante	559
6	Alberghi senza ristorante	
7	Case di cura e riposo	
8	Uffici, agenzie, studi professionali	85
9	Banche ed istituti di credito	
10	Negozi abbigliamento, calzature, libreria, cartoleria, ferramenta, e altri beni durevoli	797
11	Edicola, farmacia, tabaccaio, plurilicenze	33
12	Attività artigianali tipo botteghe (falegname, idraulico, fabbro, elettricista, parrucchiere)	862
13	Carrozzeria, autofficina, elettrauto	
14	Attività industriali con capannoni di produzione	
15	Attività artigianali di produzione beni specifici	
16	Ristoranti, trattorie, osterie, pizzerie	262
17	Bar, caffè, pasticceria	470
18	Supermercato, pane e pasta, macelleria, salumi e formaggi, generi alimentari	406
19	Plurilicenze alimentari e/o miste	

U N I O N E C O M U N I "MARMILLA"

*Barumini – Collinas – Furti – Genuri – Gesturi – Las Plassas - Lunamatrona – Pauli Arborei – Sanluri – Segariu – Setzu - Siddi – Tuili
- Turri - Ussaramanna – Villanovafranca - Villanovaforru – Villamar*

20	Ortofrutta, pescherie, fiori e piante	
21	Discoteche, night club	
22	Depositi senza vendita diretta e aree operative scoperte	
	TOTALE	3921

- Utenze domestiche (fonte Comune di Pauli Arborei – TARI 2019):

	SUPERFICIE mq
UTENZE DOMESTICHE COMPOSTE DA 1 PERSONA	12389
UTENZE DOMESTICHE COMPOSTE DA 2 PERSONE	9463
UTENZE DOMESTICHE COMPOSTE DA 3 PERSONE	8989
UTENZE DOMESTICHE COMPOSTE DA 4 PERSONE	7997
UTENZE DOMESTICHE COMPOSTE DA 5 PERSONE	1457
UTENZE DOMESTICHE COMPOSTE DA 6 O PIU' PERSONE	734
TOTALE	41029

- Villanovafranca

- Popolazione al 31/12/2018 (fonte ISTAT): 1296 persone
- Utenze non domestiche (fonte Comune di Villanovafranca – TARI 2019):

N°	TIPOLOGIA	SUPERFICIE mq
1	Musei, biblioteche, scuole, associazioni, luoghi di culto	445
2	Campeggi, distributori carburanti	
3	Stabilimenti balneari	
4	Esposizioni, autosaloni	376
5	Alberghi con ristorante	
6	Alberghi senza ristorante	
7	Case di cura e riposo	463
8	Uffici, agenzie, studi professionali	194
9	Banche ed istituti di credito	215
10	Negozi abbigliamento, calzature, libreria, cartoleria, ferramenta, e altri beni durevoli	396
11	Edicola, farmacia, tabaccaio, plurilicenze	250
12	Attività artigianali tipo botteghe (falegname, idraulico, fabbro, elettricista, parrucchiere)	119
13	Carrozzeria, autofficina, elettrauto	323
14	Attività industriali con capannoni di produzione	955
15	Attività artigianali di produzione beni specifici	
16	Ristoranti, trattorie, osterie, pizzerie	127
17	Bar, caffè, pasticceria	787
18	Supermercato, pane e pasta, macelleria, salumi e formaggi, generi alimentari	864
19	Plurilicenze alimentari e/o miste	
20	Ortofrutta, pescherie, fiori e piante	67
21	Discoteche, night club	
22	Depositi senza vendita diretta e aree operative scoperte	
	TOTALE	5581

- Utenze domestiche (fonte Comune di Villanovafranca – TARI 2019):

U N I O N E C O M U N I "MARMILLA"

*Barumini – Collinas – Furti – Genuri – Gesturi – Las Plassas - Lunamatrona – Pauli Arborei – Sanluri – Segariu – Setzu - Siddi – Tuili
- Turri - Ussaramanna – Villanovafranca - Villanovaforru – Villamar*

	SUPERFICIE mq
UTENZE DOMESTICHE COMPOSTE DA 1 PERSONA	50010,35
UTENZE DOMESTICHE COMPOSTE DA 2 PERSONE	23749,74
UTENZE DOMESTICHE COMPOSTE DA 3 PERSONE	19611,23
UTENZE DOMESTICHE COMPOSTE DA 4 PERSONE	13505,2
UTENZE DOMESTICHE COMPOSTE DA 5 PERSONE	4101,49
UTENZE DOMESTICHE COMPOSTE DA 6 O PIU' PERSONE	672
TOTALE	111650,01

SUB AMBITO 3:

- Collinas
 - Popolazione al 31/12/2018 (fonte ISTAT): 812 persone
 - Utenze non domestiche (fonte Comune di Collinas – TARI 2019):

N°	TIPOLOGIA	SUPERFICIE mq
1	Musei, biblioteche, scuole, associazioni, luoghi di culto	1089
2	Campeggi, distributori carburanti	
3	Stabilimenti balneari	
4	Esposizioni, autosaloni	
5	Alberghi con ristorante	
6	Alberghi senza ristorante	
7	Case di cura e riposo	
8	Uffici, agenzie, studi professionali	756
9	Banche ed istituti di credito	91
10	Negozi abbigliamento, calzature, libreria, cartoleria, ferramenta, e altri beni durevoli	794
11	Edicola, farmacia, tabaccaio, plurilicenze	24
12	Attività artigianali tipo botteghe (falegname, idraulico, fabbro, elettricista, parrucchiere)	161
13	Carrozzeria, autofficina, elettrauto	250
14	Attività industriali con capannoni di produzione	600
15	Attività artigianali di produzione beni specifici	
16	Ristoranti, trattorie, osterie, pizzerie	28
17	Bar, caffè, pasticceria	319
18	Supermercato, pane e pasta, macelleria, salumi e formaggi, generi alimentari	714
19	Plurilicenze alimentari e/o miste	
20	Ortofrutta, pescherie, fiori e piante	27
21	Discoteche, night club	
22	Depositi senza vendita diretta e aree operative scoperte	
	TOTALE	4853

- Utenze domestiche (fonte Comune di Collinas – TARI 2019):

	SUPERFICIE mq
UTENZE DOMESTICHE COMPOSTE DA 1 PERSONA	34364

UTENZE DOMESTICHE COMPOSTE DA 2 PERSONE	17846
UTENZE DOMESTICHE COMPOSTE DA 3 PERSONE	15416
UTENZE DOMESTICHE COMPOSTE DA 4 PERSONE	9288
UTENZE DOMESTICHE COMPOSTE DA 5 PERSONE	2006
UTENZE DOMESTICHE COMPOSTE DA 6 O PIU' PERSONE	236
TOTALE	79156

- Villanovaforru
 - Popolazione al 31/12/2018 (fonte ISTAT): 654 persone
 - Utenze non domestiche (fonte Comune di Villanovaforru – TARI 2019):

N°	TIPOLOGIA	SUPERFICIE mq
1	Musei, biblioteche, scuole, associazioni, luoghi di culto	87
2	Campeggi, distributori carburanti	
3	Stabilimenti balneari	
4	Esposizioni, autosaloni	
5	Alberghi con ristorante	1700
6	Alberghi senza ristorante	140
7	Case di cura e riposo	3460
8	Uffici, agenzie, studi professionali	755
9	Banche ed istituti di credito	
10	Negozi abbigliamento, calzature, libreria, cartoleria, ferramenta, e altri beni durevoli	
11	Edicola, farmacia, tabaccaio, plurilicenze	33
12	Attività artigianali tipo botteghe (falegname, idraulico, fabbro, elettricista, parrucchiere)	422
13	Carrozzeria, autofficina, elettrauto	
14	Attività industriali con capannoni di produzione	
15	Attività artigianali di produzione beni specifici	175
16	Ristoranti, trattorie, osterie, pizzerie	851
17	Bar, caffè, pasticceria	210
18	Supermercato, pane e pasta, macelleria, salumi e formaggi, generi alimentari	259
19	Plurilicenze alimentari e/o miste	
20	Ortofrutta, pescherie, fiori e piante	
21	Discoteche, night club	
22	Depositi senza vendita diretta e aree operative scoperte	302
	TOTALE	8394

- Utenze domestiche (fonte Comune di Villanovaforru – TARI 2019):

	SUPERFICIE mq
UTENZE DOMESTICHE COMPOSTE DA 1 PERSONA	20710
UTENZE DOMESTICHE COMPOSTE DA 2 PERSONE	13867
UTENZE DOMESTICHE COMPOSTE DA 3 PERSONE	8233
UTENZE DOMESTICHE COMPOSTE DA 4 PERSONE	6981
UTENZE DOMESTICHE COMPOSTE DA 5 PERSONE	1112

U N I O N E C O M U N I "MARMILLA"

*Barumini – Collinas – Furti – Genuri – Gesturi – Las Plassas - Lunamatrona – Pauli Arborei – Sanluri – Segariu – Setzu - Siddi – Tuili
- Turri - Ussaramanna – Villanovafranca - Villanovaforru – Villamar*

UTENZE DOMESTICHE COMPOSTE DA 6 O PIU' PERSONE	751
TOTALE	51654

- Lunamatrona

- Popolazione al 31/12/2018 (fonte ISTAT): 1679 persone
- Utenze non domestiche (fonte Comune di Lunamatrona – TARI 2019):

N°	TIPOLOGIA	SUPERFICIE mq
1	Musei, biblioteche, scuole, associazioni, luoghi di culto	3 709,00
2	Campeggi, distributori carburanti	200,00
3	Stabilimenti balneari	-
4	Esposizioni, autosaloni	2 542,00
5	Alberghi con ristorante	134,00
6	Alberghi senza ristorante	831,00
7	Case di cura e riposo	2 180,00
8	Uffici, agenzie, studi professionali	2 392,00
9	Banche ed istituti di credito	177,00
10	Negozi abbigliamento, calzature, libreria, cartoleria, ferramenta, e altri beni durevoli	3 990,00
11	Edicola, farmacia, tabaccaio, plurilicenze	385,00
12	Attività artigianali tipo botteghe (falegname, idraulico, fabbro, elettricista, parrucchiere)	288,00
13	Carrozzeria, autofficina, elettrauto	757,00
14	Attività industriali con capannoni di produzione	800,00
15	Attività artigianali di produzione beni specifici	1 135,00
16	Ristoranti, trattorie, osterie, pizzerie	836,00
17	Bar, caffè, pasticceria	645,00
18	Supermercato, pane e pasta, macelleria, salumi e formaggi, generi alimentari	545,00
19	Plurilicenze alimentari e/o miste	-
20	Ortofrutta, pescherie, fiori e piante	90,00
21	Discoteche, night club	-
22	Depositi senza vendita diretta e aree operative scoperte	2 542,00
	TOTALE	24178

- Utenze domestiche (fonte Comune di Lunamatrona – TARI 2019):

	SUPERFICIE mq
UTENZE DOMESTICHE COMPOSTE DA 1 PERSONA	38816
UTENZE DOMESTICHE COMPOSTE DA 2 PERSONE	28488
UTENZE DOMESTICHE COMPOSTE DA 3 PERSONE	26513
UTENZE DOMESTICHE COMPOSTE DA 4 PERSONE	22438
UTENZE DOMESTICHE COMPOSTE DA 5 PERSONE	3867
UTENZE DOMESTICHE COMPOSTE DA 6 O PIU' PERSONE	4330
TOTALE	124452

- Siddi

U N I O N E C O M U N I "MARMILLA"

*Barumini – Collinas – Furti – Genuri – Gesturi – Las Plassas - Lunamatrona – Pauli Arborei – Sanluri – Segariu – Setzu - Siddi – Tuili
- Turri - Ussaramanna – Villanovafranca - Villanovaforru – Villamar*

- Popolazione al 31/12/2018 (fonte ISTAT): 1679 persone
- Utenze non domestiche (fonte Comune di Siddi – TARI 2019):

N°	TIPOLOGIA	SUPERFICIE mq
1	Musei, biblioteche, scuole, associazioni, luoghi di culto	1320,62
2	Campeggi, distributori carburanti	
3	Stabilimenti balneari	
4	Esposizioni, autosaloni	
5	Alberghi con ristorante	
6	Alberghi senza ristorante	184
7	Case di cura e riposo	556,73
8	Uffici, agenzie, studi professionali	39
9	Banche ed istituti di credito	55
10	Negozi abbigliamento, calzature, libreria, cartoleria, ferramenta, e altri beni durevoli	
11	Edicola, farmacia, tabaccaio, plurilicenze	71
12	Attività artigianali tipo botteghe (falegname, idraulico, fabbro, elettricista, parrucchiere)	87
13	Carrozzeria, autofficina, elettrauto	
14	Attività industriali con capannoni di produzione	
15	Attività artigianali di produzione beni specifici	312
16	Ristoranti, trattorie, osterie, pizzerie	202
17	Bar, caffè, pasticceria	181
18	Supermercato, pane e pasta, macelleria, salumi e formaggi, generi alimentari	460
19	Plurilicenze alimentari e/o miste	
20	Ortofrutta, pescherie, fiori e piante	
21	Discoteche, night club	
22	Depositi senza vendita diretta e aree operative scoperte	
	TOTALE	3468,35

- Utenze domestiche (fonte Comune di Siddi – TARI 2019):

	SUPERFICIE mq
UTENZE DOMESTICHE COMPOSTE DA 1 PERSONA	17728,4
UTENZE DOMESTICHE COMPOSTE DA 2 PERSONE	11352,81
UTENZE DOMESTICHE COMPOSTE DA 3 PERSONE	7857
UTENZE DOMESTICHE COMPOSTE DA 4 PERSONE	7057
UTENZE DOMESTICHE COMPOSTE DA 5 PERSONE	2266
UTENZE DOMESTICHE COMPOSTE DA 6 O PIU' PERSONE	170
TOTALE	46431,21

SUB AMBITO 4:

- Villamar
 - Popolazione al 31/12/2018 (fonte ISTAT): 2637 persone
 - Utenze non domestiche (fonte Comune di Villamar – TARI 2019):

U N I O N E C O M U N I "MARMILLA"

*Barumini – Collinas – Furtei – Genuri – Gesturi – Las Plassas - Lunamatrona – Pauli Arbarei – Sanluri – Segariu – Setzu - Siddi – Tuili
- Turri - Ussaramanna – Villanovafranca - Villanovaforru – Villamar*

N°	TIPOLOGIA	SUPERIFICIE mq
1	Musei, biblioteche, scuole, associazioni, luoghi di culto	5602
2	Campeggi, distributori carburanti	345
2a	autorimesse, magazzini, locali commerciali senza alcuna vendita	2886
3	Stabilimenti balneari	
4	Esposizioni, autosaloni	1574
5	Alberghi con ristorante	105
6	Alberghi senza ristorante	
7	Case di cura e riposo	1255
8	Uffici, agenzie, studi professionali	3918
9	Banche ed istituti di credito	280
10	Negozi abbigliamento, calzature, libreria, cartoleria, ferramenta, e altri beni durevoli	5260
11	Edicola, farmacia, tabaccaio, plurilicenze	490
11b	NEGOZI PARTICOLARI QUALI FILATELIA,TENDE E TESSUTI	
12	Attività artigianali tipo botteghe (falegname, idraulico, fabbro, elettricista, parrucchiere)	450
13	Carrozzeria, autofficina, elettrauto	217
14	Attività industriali con capannoni di produzione	1678
15	Attività artigianali di produzione beni specifici	393
16	Ristoranti, trattorie, osterie, pizzerie	1015
17	Bar, caffè, pasticceria	1211
18	Supermercato, pane e pasta, macelleria, salumi e formaggi, generi alimentari	2097
19	Plurilicenze alimentari e/o miste	32
20	Ortofrutta, pescherie, fiori e piante	49
21	Discoteche, night club	
22	Depositi senza vendita diretta e aree operative scoperte	400
	TOTALE	29257

- Utenze domestiche (fonte Comune di Villamar – TARI 2019):

	SUPERFICIE mq
UTENZE DOMESTICHE COMPOSTE DA 1 PERSONA	48049
UTENZE DOMESTICHE COMPOSTE DA 2 PERSONE	38846
UTENZE DOMESTICHE COMPOSTE DA 3 PERSONE	39787
UTENZE DOMESTICHE COMPOSTE DA 4 PERSONE	24520
UTENZE DOMESTICHE COMPOSTE DA 5 PERSONE	8572
UTENZE DOMESTICHE COMPOSTE DA 6 PERSONE	2825
UTENZE DOMESTICHE COMPOSTE DA 7 PERSONE	
UTENZE DOMESTICHE COMPOSTE DA 8 PERSONE	
TOTALE	162599

- Furtei
 - Popolazione al 31/12/2018 (fonte ISTAT): 1597 persone

U N I O N E C O M U N I "MARMILLA"

*Barumini – Collinas – Furti – Genuri – Gesturi – Las Plassas - Lunamatrona – Pauli Arborei – Sanluri – Segariu – Setzu - Siddi – Tuili
- Turri - Ussaramanna – Villanovafranca - Villanovaforru – Villamar*

- Utenze non domestiche (fonte Comune di Furti – TARI 2019):

N°	TIPOLOGIA	SUPERFICIE mq
1	Musei, biblioteche, scuole, associazioni, luoghi di culto	381
2	Campeggi, distributori carburanti	
2a	autorimesse, magazzini, locali commerciali senza alcuna vendita	3432
3	Stabilimenti balneari	
4	Esposizioni, autosaloni	
5	Alberghi con ristorante	
6	Alberghi senza ristorante	
7	Case di cura e riposo	1100
8	Uffici, agenzie, studi professionali	1295
9	Banche ed istituti di credito	221
10	Negozi abbigliamento, calzature, libreria, cartoleria, ferramenta, e altri beni durevoli	984
11	Edicola, farmacia, tabaccaio, plurilicenze	257
11b	NEGOZI PARTICOLARI QUALI FILATELIA, TENDE E TESSUTI	
12	Attività artigianali tipo botteghe (falegname, idraulico, fabbro, elettricista, parrucchiere)	366
13	Carrozzeria, autofficina, elettrauto	544
14	Attività industriali con capannoni di produzione	
15	Attività artigianali di produzione beni specifici	1002
16	Ristoranti, trattorie, osterie, pizzerie	
17	Bar, caffè, pasticceria	487
18	Supermercato, pane e pasta, macelleria, salumi e formaggi, generi alimentari	845
19	Plurilicenze alimentari e/o miste	
20	Ortofrutta, pescherie, fiori e piante	294
21	Discoteche, night club	
22	Depositi senza vendita diretta e aree operative scoperte	
	TOTALE	11208

- Utenze domestiche (fonte Comune di Furti – TARI 2019):

	SUPERFICIE mq
UTENZE DOMESTICHE COMPOSTE DA 1 PERSONA	26895
UTENZE DOMESTICHE COMPOSTE DA 2 PERSONE	39226
UTENZE DOMESTICHE COMPOSTE DA 3 PERSONE	23437
UTENZE DOMESTICHE COMPOSTE DA 4 PERSONE	18219
UTENZE DOMESTICHE COMPOSTE DA 5 PERSONE	4593
UTENZE DOMESTICHE COMPOSTE DA 6 PERSONE	1128
UTENZE DOMESTICHE COMPOSTE DA 7 PERSONE	257
UTENZE DOMESTICHE COMPOSTE DA 8 PERSONE	201
TOTALE	113956

- Segariu

- Popolazione al 31/12/2018 (fonte ISTAT): 1147 persone

U N I O N E C O M U N I "MARMILLA"

*Barumini – Collinas – Furti – Genuri – Gesturi – Las Plassas - Lunamatrona – Pauli Arborei – Sanluri – Segariu – Setzu - Siddi – Tuili
- Turri - Ussaramanna – Villanovafranca - Villanovaforru – Villamar*

○ Utenze non domestiche (fonte Comune di Segariu – TARI 2019):

N°	TIPOLOGIA	SUPERFICIE mq
1	Musei, biblioteche, scuole, associazioni, luoghi di culto	
2	Campeggi, distributori carburanti	
2a	autorimesse, magazzini, locali commerciali senza alcuna vendita	278
3	Stabilimenti balneari	
4	Esposizioni, autosaloni	22
5	Alberghi con ristorante	
6	Alberghi senza ristorante	
7	Case di cura e riposo	
8	Uffici, agenzie, studi professionali	146
9	Banche ed istituti di credito	154
10	Negozi abbigliamento, calzature, libreria, cartoleria, ferramenta, e altri beni durevoli	
11	Edicola, farmacia, tabaccaio, plurilicenze	112
11b	NEGOZI PARTICOLARI QUALI FILATELIA, TENDE E TESSUTI	163
12	Attività artigianali tipo botteghe (falegname, idraulico, fabbro, elettricista, parrucchiere)	539
13	Carrozzeria, autofficina, elettrauto	
14	Attività industriali con capannoni di produzione	156
15	Attività artigianali di produzione beni specifici	127
16	Ristoranti, trattorie, osterie, pizzerie	50
17	Bar, caffè, pasticceria	422
18	Supermercato, pane e pasta, macelleria, salumi e formaggi, generi alimentari	103
19	Plurilicenze alimentari e/o miste	
20	Ortofrutta, pescherie, fiori e piante	65
21	Discoteche, night club	
22	Depositi senza vendita diretta e aree operative scoperte	
	TOTALE	2337

○ Utenze domestiche (fonte Comune di Segariu – TARI 2019):

	SUPERFICIE mq
UTENZE DOMESTICHE COMPOSTE DA 1 PERSONA	20208,91
UTENZE DOMESTICHE COMPOSTE DA 2 PERSONE	19953,27
UTENZE DOMESTICHE COMPOSTE DA 3 PERSONE	12797,94
UTENZE DOMESTICHE COMPOSTE DA 4 PERSONE	14004,82
UTENZE DOMESTICHE COMPOSTE DA 5 PERSONE	2597,58
UTENZE DOMESTICHE COMPOSTE DA 6 PERSONE	945,82
UTENZE DOMESTICHE COMPOSTE DA 7 PERSONE	
UTENZE DOMESTICHE COMPOSTE DA 8 PERSONE	
TOTALE	70508,34

SUB AMBITO 5:

• Sanluri

○ Popolazione al 31/12/2018 (fonte ISTAT): 8457 persone

○ Utenze non domestiche (fonte Comune di Sanluri – TARI 2019):

N°	TIPOLOGIA	SUPERFICIE mq
1	Musei, biblioteche, scuole, associazioni, luoghi di culto	7532
2	Campeggi, distributori carburanti	3269
2a	autorimesse, magazzini, locali commerciali senza alcuna vendita	
3	Stabilimenti balneari	
4	Esposizioni, autosaloni	202
5	Alberghi con ristorante	3512
6	Alberghi senza ristorante	
7	Case di cura e riposo	2466
8	Uffici, agenzie, studi professionali	32027
9	Banche ed istituti di credito	2034
10	Negozi abbigliamento, calzature, libreria, cartoleria, ferramenta, e altri beni durevoli	28392
11	Edicola, farmacia, tabaccaio, plurilicenze	1550
11b	NEGOZI PARTICOLARI QUALI FILATELIA, TENDE E TESSUTI	328
12	Attività artigianali tipo botteghe (falegname, idraulico, fabbro, elettricista, parrucchiere)	677
13	Carrozzeria, autofficina, elettrauto	1678
14	Attività industriali con capannoni di produzione	12052
15	Attività artigianali di produzione beni specifici	9419
16	Ristoranti, trattorie, osterie, pizzerie	2733
17	Bar, caffè, pasticceria	3900
18	Supermercato, pane e pasta, macelleria, salumi e formaggi, generi alimentari	11401
19	Plurilicenze alimentari e/o miste	164
20	Ortofrutta, pescherie, fiori e piante	1087
21	Discoteche, night club	735
22	Depositi senza vendita diretta e aree operative scoperte	15411
23	CINEMATOGRAFI E TEATRI	0
24	OSPEDALI	0
25	NEGOZI PARTICOLARI QUALI FILATELIA, TENDE E TESSUTI, TAPETTI, CAPPELLI E OMBRELLI, ANTIQUARIATO	
26	ATTIVITA' ARTIGIANALI TIPO BOTTEGHE: PARRUCCHIERE, BARBIERE, ESTETISTA	1907
27	MENSE, BIRRERIE, AMBURGHIERE	175
28	IPERMERCATI DI GENERI MISTI	0
29	BANCHI DI MERCATO GENERI ALIMENTARI	0
30	ATTIVITA' CHE UTILIZZANO L'ISOLA ECOLOGICA	0
	TOTALE	142651

○ Utenze domestiche (fonte Comune di Sanluri – TARI 2019):

	SUPERFICIE mq
UTENZE DOMESTICHE COMPOSTE DA 1 PERSONA	124776

U N I O N E C O M U N I "MARMILLA"

*Barumini – Collinas – Furtei – Genuri – Gesturi – Las Plassas - Lunamatrona – Pauli Arbarei – Sanluri – Segariu – Setzu - Siddi – Tuili
- Turri - Ussaramanna – Villanovafranca - Villanovaforru – Villamar*

UTENZE DOMESTICHE COMPOSTE DA 2 PERSONE	149304
UTENZE DOMESTICHE COMPOSTE DA 3 PERSONE	119093
UTENZE DOMESTICHE COMPOSTE DA 4 PERSONE	94879
UTENZE DOMESTICHE COMPOSTE DA 5 PERSONE	19179
UTENZE DOMESTICHE COMPOSTE DA 6 PERSONE	10438
UTENZE DOMESTICHE COMPOSTE DA 7 PERSONE	846
UTENZE DOMESTICHE COMPOSTE DA 8 PERSONE	249
UTENZE DOMESTICHE COMPOSTE DA 9 PERSONE	95
UTENZE DOMESTICHE COMPOSTE DA 10 PERSONE	277
UTENZE DOMESTICHE COMPOSTE DA 11 PERSONE	349
UTENZE DOMESTICHE COMPOSTE DA 12 PERSONE	
UTENZE DOMESTICHE COMPOSTE DA 13 PERSONE	
UTENZE DOMESTICHE COMPOSTE DA 14 PERSONE	
TOTALE	519485

Non disponendo di sistemi di pesatura puntuale che permettano di calcolare in maniera certa e precisa i singoli conferimenti di ciascun Comune, gli operatori economici affidatari del servizio hanno fornito, ciascuno per le parti di competenza, i dati relativi ai quantitativi dei rifiuti più rappresentativi smaltiti nel corso del 2019 suddivisi per sub ambiti. I rifiuti presi in considerazione sono i seguenti:

CER Descrizione
IMBALLAGGI DI CARTA E CARTONE
IMBALLAGGI DI PLASTICA
IMBALLAGGI IN MATERIALI MISTI
IMBALLAGGI DI VETRO
CARTA E CARTONE
RIFIUTI BIODEGRADABILI DI CUCINE E MENSE
RIFIUTI URBANI NON DIFFERENZIATI

A seguito dell'analisi dei dati comunicati, emerge la seguente situazione:

	PERCENTUALE SU TOTALE PLASTICA	PERCENTUALE PLASTICA SU TOTALE RIFIUTI SUB AMBITO	PERCENTUALE PLASTICA SU TOTALE RIFIUTI UNIONE
SUB AMBITO 1	14,49%	12,22%	11,25%
SUB AMBITO 2	12,04%	10,72%	
SUB AMBITO 3	16,23%	12,38%	

U N I O N E C O M U N I "MARMILLA"

*Barumini – Collinas – Furti – Genuri – Gesturi – Las Plassas - Lunamatrona – Pauli Arborei – Sanluri – Segariu – Setzu - Siddi – Tuili
- Turri - Ussaramanna – Villanovafranca - Villanovaforru – Villamar*

SUB AMBITO 4	20,97%	11,82%	
SUB AMBITO 5	36,27%	10,37%	
TOTALE PLASTICA/LATTINE	100,00%		
	PERCENTUALE SU TOTALE CARTA E CARTONE	PERCENTUALE CARTA E CARTONE SU TOTALE RIFIUTI SUB AMBITO	PERCENTUALE CARTA/CARTONE SU TOTALE RIFIUTI
SUB AMBITO 1	12,47%	12,40%	13,26%
SUB AMBITO 2	10,03%	10,52%	
SUB AMBITO 3	13,39%	12,04%	
SUB AMBITO 4	15,23%	10,12%	
SUB AMBITO 5	48,90%	16,49%	
TOTALE CARTA E CARTONE	100,00%		
	PERCENTUALE SU TOTALE SECCO	PERCENTUALE SECCO SU TOTALE RIFIUTI SUB AMBITO	PERCENTUALE SECCO SU TOTALE RIFIUTI
SUB AMBITO 1	12,53%	15,41%	16,40%
SUB AMBITO 2	12,55%	16,28%	
SUB AMBITO 3	13,48%	14,99%	

U N I O N E C O M U N I "MARMILLA"

*Barumini – Collinas – Furtei – Genuri – Gesturi – Las Plassas - Lunamatrona – Pauli Arbarei – Sanluri – Segariu – Setzu - Siddi – Tuili
- Turri - Ussaramanna – Villanovafranca - Villanovaforru – Villamar*

SUB AMBITO 4	18,53%	15,23%	
SUB AMBITO 5	42,91%	17,89%	
TOTALE SECCO	100,00%		
	PERCENTUALE SU TOTALE VETRO	PERCENTUALE VETRO SU TOTALE RIFIUTI SUB AMBITO	PERCENTUALE VETRO SU TOTALE RIFIUTI
SUB AMBITO 1	14,16%	10,99%	10,34%
SUB AMBITO 2	12,96%	10,60%	
SUB AMBITO 3	14,43%	10,12%	
SUB AMBITO 4	26,58%	13,78%	
SUB AMBITO 5	31,88%	8,38%	
TOTALE VETRO	100,00%		
	PERCENTUALE SU TOTALE UMIDO	PERCENTUALE UMIDO SU TOTALE RIFIUTI SUB AMBITO	PERCENTUALE UMIDO SU TOTALE RIFIUTI
SUB AMBITO 1	13,40%	48,99%	48,75%
SUB AMBITO 2	13,45%	51,88%	
SUB AMBITO 3	15,26%	50,47%	

U N I O N E C O M U N I "MARMILLA"

*Barumini – Collinas – Furti – Genuri – Gesturi – Las Plassas - Lunamatrona – Pauli Arborei – Sanluri – Segariu – Setzu - Siddi – Tuili
- Turri - Ussaramanna – Villanovafranca - Villanovaforru – Villamar*

SUB AMBITO 4	20,07%	49,05%	
SUB AMBITO 5	37,82%	46,87%	
TOTALE UMIDO	100,00%		

	PERCENTUALE DIFFERENZIATA PER CIASCUN SUB AMBITO (in riferimento ai soli rifiuti presi in considerazione)	PERCENTUALE DIFFERENZIATA (in riferimento ai soli rifiuti presi in considerazione)	INCIDENZA SUB AMBITI SU TOTALE RIFIUTI	Incidenza corretta con % differenziata
SUB AMBITO 1	84,589%	83,603%	13,335%	12,884%
SUB AMBITO 2	83,722%		12,638%	12,584%
SUB AMBITO 3	85,013%		14,743%	14,099%
SUB AMBITO 4	84,768%		19,949%	19,417%
SUB AMBITO 5	82,111%		39,334%	41,016%

Elaborando i dati, in riferimento alle quantità e alle qualità dei rifiuti conferiti dai sub-ambiti e tenuto conto delle correzioni apportate in negativo/positivo relative alla propensione di ciascun sub-ambito a raggiungere maggiori percentuali di differenziata, è possibile altresì definire i seguenti risultati:

	Incidenza produzione rifiuti sul totale
SUB AMBITO 1	12,884%
SUB AMBITO 2	12,584%
SUB AMBITO 3	14,099%
SUB AMBITO 4	19,417%
SUB AMBITO 5	41,016%

Le correzioni sopra apportate, che tengono conto di criteri proporzionali, derivano dal fatto che i sub-ambiti che si discostano in positivo o in negativo rispetto alla percentuale di raccolta differenziata,

calcolata in riferimento alle sole categorie di rifiuti significativi presi in considerazione, producono dei benefici/aggravi in termini di costi che si ripercuotono su tutti i sub-ambiti; in sintesi un sub-ambito che è meno propenso a differenziare rispetto alla media, genera costi superiori dovuti a smaltimenti eccessivi di rifiuti non differenziati (sia per la cattiva propensione a differenziare delle utenze domestiche e non domestiche oppure per il semplice svuotamento dei cestini stradali, spazzamenti, ritiro di rifiuti indifferenziati non riconducibili ad utenze note, etc..). Al contrario un sub-ambito che si distingue per percentuali di raccolta differenziata che sono superiori alla media, genera minori costi dovuti alla riduzione degli smaltimenti dei rifiuti indifferenziati e all'aumento dei ricavi per il recupero dei rifiuti valorizzabili (carta, vetro e plastica).

Sulla base di quanto premesso è possibile attribuire a ciascun Comune, in maniera proporzionale e indicativa, la quantità prodotta di ciascun rifiuto secondo la seguente tabella:

Comune	Tipologia rifiuto	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Barumini	Carta/cartone	48,02	48,53	45,75	42,51	49,68	46,65	53,17	58,91
	Plastica	16,87	18,65	20,99	21,11	23,17	24,59	20,97	50,06
	Vetro	47,64	39,6	44,42	42,83	48,93	49,67	49,57	45,89
	Imballaggi metallici	0,5	7,34	0,63	0	0	0	6,82	0,00
	Metalli	0,03	0,3	0	1,05	0,56	0,5	0,53	0,58
	Organico	193,46	197,7	206,45	198,19	223,65	211,33	222,44	219,69
	RAEE	1,86	1,58	3,34	2,63	1,22	2,99	3,09	3,52
	RUP (batterie e pile esauste)	0	0,0247	0	0,05	0,01	0,02	0,03	0,04
	RUP (farmaci)	0	0,0344	0	0,04	0,02	0,03	0,04	0,07
	oli da cucina							0,33	0,31
	abbigliamento							0,69	1,12
	toner stampanti							0,00	0,00
	inerti							0,00	0,50
	rifiuti ingombranti							9,75	6,36
	residui della pulizia stradale							0,00	0,00
Collinas	Secco indifferenziato	214,83	163,8	159,23	129,16	128,12	100,32	136,18	72,92
	Carta/cartone	29,8	29,01	24,61	22,87	26,73	25,1	28,67	31,76
	Plastica	10,64	11,41	11,29	11,36	12,47	13,23	11,31	26,98
	Vetro	29,99	24,16	23,9	23,04	26,32	26,73	26,73	24,74
	Imballaggi metallici	0,32	4,47	0,34	0	0	0	3,68	0,00
	Metalli	0,02	0,18	0	0,56	0,3	0,27	0,28	0,31
	Organico	104,62	102,51	111,07	106,63	120,33	113,7	119,95	118,43
	RAEE	1,22	1,01	1,8	1,42	0,65	1,61	1,67	1,90

U N I O N E C O M U N I "MARMILLA"

**Barumini – Collinas – Furttei – Genuri – Gesturi – Las Plassas - Lunamatrona – Pauli Arbarei – Sanluri – Segariu – Setzu - Siddi – Tuili
- Turri - Ussaramanna – Villanovafranca - Villanovaforru – Villamar**

	RUP (batterie e pile esauste)	0	0,0158	0	0,03	0,01	0,01	0,02	0,02
	RUP (farmaci)	0	0,022	0	0,02	0,01	0,01	0,02	0,04
	oli da cucina							0,18	0,17
	abbigliamento							0,37	0,61
	toner stampanti							0,00	0,00
	inerti							0,00	0,27
	rifiuti ingombranti							5,26	3,43
	residui della pulizia stradale							0,00	0,00
	Secco indifferenziato	114,37	84,14	85,67	69,49	68,93	53,97	73,43	39,31
Furttei	Carta/cartone	56,61	57,09	52,82	49,08	57,36	53,86	61,41	65,91
	Plastica	20,12	22,12	24,23	24,37	26,75	28,39	24,22	56,00
	Vetro	57,37	47,69	51,28	49,45	56,49	57,35	57,25	51,34
	Imballaggi metallici	0,61	8,83	0,73	0,01	0,01	0	7,88	0,00
	Metalli	0,04	0,37	0	1,21	0,65	0,58	0,61	0,65
	Organico	217,1	228,52	238,35	228,82	258,21	243,99	256,90	245,78
	RAEE	2,31	1,96	3,86	3,04	1,4	3,46	3,57	3,94
	RUP (batterie e pile esauste)	0	0,0307	0	0,05	0,01	0,02	0,03	0,05
	RUP (farmaci)	0	0,0426	0	0,05	0,03	0,03	0,05	0,08
	oli da cucina							0,38	0,35
	abbigliamento							0,79	1,26
	toner stampanti							0,00	0,00
	inerti							0,00	0,56
	rifiuti ingombranti							11,26	7,11
	residui della pulizia stradale							0,00	0,00
	Secco indifferenziato	235,89	184,7	183,83	149,12	147,92	115,82	157,28	81,58
Genuri	Carta/cartone	11,78	11,02	9,06	8,41	9,83	9,23	10,48	11,69
	Plastica	4,14	4,34	4,15	4,18	4,59	4,87	4,13	9,93
	Vetro	11,62	9,21	8,79	8,48	9,69	9,83	9,77	9,11
	Imballaggi metallici	0,12	1,71	0,12	0	0	0	1,35	0,00
	Metalli	0,01	0,07	0	0,21	0,11	0,1	0,10	0,11
	Organico	39,73	37,48	40,86	39,23	44,27	41,83	43,86	43,59
	RAEE	0,47	0,39	0,66	0,52	0,24	0,59	0,61	0,70
	RUP (batterie e pile esauste)	0	0,0061	0	0,01	0	0	0,01	0,01
	RUP (farmaci)	0	0,0085	0	0,01	0	0,01	0,01	0,01
	oli da cucina							0,07	0,06
	abbigliamento							0,14	0,22
	toner stampanti							0,00	0,00

U N I O N E C O M U N I "MARMILLA"

**Barumini – Collinas – Furtet – Genuri – Gesturi – Las Plassas - Lunamatrona – Pauli Arbarei – Sanluri – Segariu – Setzu - Siddi – Tuili
- Turri - Ussaramanna – Villanovafranca - Villanovaforru – Villamar**

	inerti							0,00	0,10
	rifiuti ingombranti							1,92	1,26
	residui della pulizia stradale							0,00	0,00
	Secco indifferenziato	42,71	30,3	31,52	25,57	25,36	19,86	26,85	14,47
Gesturi	Carta/cartone	44,72	43,78	39,28	36,5	42,65	40,06	45,68	50,70
	Plastica	15,88	17,04	18,02	18,12	19,89	21,11	18,01	43,08
	Vetro	44,72	36,37	38,13	36,77	42,01	42,65	42,59	39,50
	Imballaggi metallici	0,47	6,74	0,54	0	0	0	5,86	0,00
	Metalli	0,03	0,28	0	0,9	0,49	0,43	0,45	0,50
	Organico	166,69	167,45	177,25	170,16	192,02	181,44	191,11	189,06
	RAEE	1,79	1,5	2,87	2,26	1,04	2,57	2,65	3,03
	RUP (batterie e pile esauste)	0	0,0235	0	0,04	0,01	0,01	0,02	0,04
	RUP (farmaci)	0	0,0326	0	0,03	0,02	0,02	0,03	0,06
	oli da cucina							0,28	0,27
	abbigliamento							0,59	0,97
	toner stampanti							0,00	0,00
	inerti							0,00	0,43
	rifiuti ingombranti							8,38	5,47
	residui della pulizia stradale							0,00	0,00
	Secco indifferenziato	184,35	136,81	136,71	110,89	110	86,13	117,00	62,76
Las Plassas	Carta/cartone	8,68	8,66	7,19	6,69	7,81	7,34	8,34	9,27
	Plastica	3,12	3,43	3,3	3,32	3,64	3,87	3,29	7,87
	Vetro	8,81	7,14	6,98	6,73	7,69	7,81	7,78	7,22
	Imballaggi metallici	0,09	1,32	0,1	0	0	0	1,07	0,00
	Metalli	0,01	0,05	0	0,17	0,09	0,08	0,08	0,09
	Organico	29,74	29,28	32,47	31,17	35,17	33,23	34,91	34,55
	RAEE	0,36	0,3	0,53	0,41	0,19	0,47	0,48	0,55
	RUP (batterie e pile esauste)	0	0,0046	0	0,01	0	0	0,00	0,01
	RUP (farmaci)	0	0,0064	0	0,01	0	0	0,01	0,01
	oli da cucina							0,05	0,05
	abbigliamento							0,11	0,18
	toner stampanti							0,00	0,00
	inerti							0,00	0,08
	rifiuti ingombranti							1,53	1,00
	residui della pulizia stradale							0,00	0,00
	Secco indifferenziato	32,5	24,89	25,04	20,31	20,15	15,78	21,37	11,47

U N I O N E C O M U N I "MARMILLA"

**Barumini – Collinas – Furtet – Genuri – Gesturi – Las Plassas - Lunamatrona – Pauli Arbarei – Sanluri – Segariu – Setzu - Siddi – Tuili
- Turri - Ussaramanna – Villanovafranca - Villanovaforru – Villamar**

Lunamatrona	Carta/cartone	62,44	63,6	63,52	59,02	68,98	64,78	73,82	81,95
	Plastica	22,06	24,22	29,14	29,31	32,17	34,14	29,11	69,63
	Vetro	62,77	52,56	61,67	59,46	67,93	68,97	68,81	63,84
	Imballaggi metallici	0,66	9,74	0,87	0,01	0,01	0	9,47	0,00
	Metalli	0,05	0,4	0	1,46	0,78	0,69	0,73	0,80
	Organico	251,73	281,87	286,64	275,17	310,52	293,42	308,81	305,61
	RAEE	2,48	2,09	4,64	3,65	1,69	4,16	4,29	4,90
	RUP (batterie e pile esauste)	0	0,0327	0	0,06	0,01	0,02	0,04	0,06
	RUP (farmaci)	0	0,0455	0	0,06	0,03	0,04	0,06	0,10
	oli da cucina							0,46	0,43
	abbigliamento							0,95	1,56
	toner stampanti							0,00	0,00
	inerti							0,00	0,69
	rifiuti ingombranti							13,54	8,85
	residui della pulizia stradale							0,28	38,24
	Secco indifferenziato	276,67	228,49	221,08	179,33	177,89	139,29	189,06	101,44
Pauli Arbarei	Carta/cartone	21,44	21,88	19,12	17,77	20,76	19,5	22,25	24,62
	Plastica	7,69	8,49	8,77	8,82	9,68	10,28	8,78	20,92
	Vetro	21,78	18,09	18,56	17,9	20,45	20,76	20,74	19,18
	Imballaggi metallici	0,23	3,35	0,26	0	0	0	2,86	0,00
	Metalli	0,02	0,14	0	0,44	0,24	0,21	0,22	0,24
	Organico	76,94	81,07	86,28	82,83	93,47	88,32	93,09	91,82
	RAEE	0,89	0,75	1,4	1,1	0,51	1,25	1,29	1,47
	RUP (batterie e pile esauste)	0	0,0118	0	0,02	0	0,01	0,01	0,02
	RUP (farmaci)	0	0,0163	0	0,02	0,01	0,01	0,02	0,03
	oli da cucina							0,14	0,13
	abbigliamento							0,29	0,47
	toner stampanti							0,00	0,00
	inerti							0,00	0,21
	rifiuti ingombranti							4,08	2,66
	residui della pulizia stradale							0,00	0,00
	Secco indifferenziato	83,94	65,8	66,55	53,98	53,55	41,93	56,99	30,48
Sanluri	Carta/cartone	310,52	329,76	373,65	347,19	405,75	381,03	434,55	484,53
	Plastica	106,39	121,08	171,4	172,41	189,25	200,85	171,37	411,71
	Vetro	311,17	270,67	362,76	349,79	399,61	405,7	405,11	377,46
	Imballaggi metallici	3,29	50,14	5,13	0,04	0,04	0	55,76	0,00
	Metalli	0,23	2,08	0	8,57	4,61	4,08	4,31	4,75

U N I O N E C O M U N I "MARMILLA"

**Barumini – Collinas – Furtet – Genuri – Gesturi – Las Plassas – Lunamatrona – Pauli Arbarei – Sanluri – Segariu – Setzu - Siddi – Tuili
- Turri - Ussaramanna – Villanovafranca - Villanovaforru – Villamar**

	Organico	1497,61	1678,96	1686,1	1618,67	1826,58	1725,99	1817,98	1806,89
	RAEE	11,86	10,15	27,32	21,49	9,94	24,45	25,24	28,98
	RUP (batterie e pile esauste)	0	0,1587	0	0,38	0,08	0,13	0,23	0,36
	RUP (farmaci)	0,02	0,2205	0	0,33	0,18	0,22	0,32	0,56
	olii da cucina							2,70	2,55
	abbigliamento							5,61	9,23
	toner stampanti							0,00	0,02
	inerti							0,00	4,10
	rifiuti ingombranti							79,71	52,30
	residui della pulizia stradale							176,18	0,00
	Secco indifferenziato	1610,48	1437,14	1300,46	1054,86	1046,4	819,33	1113,00	599,78
Segariu	Carta/cartone	43,41	40,94	36,2	33,64	39,31	36,92	42,15	45,17
	Plastica	15,56	16,07	16,61	16,71	18,34	19,46	16,62	38,38
	Vetro	44,56	34,46	35,15	33,89	38,72	39,31	39,29	35,19
	Imballaggi metallici	0,47	6,38	0,5	0	0	0	5,41	0,00
	Metalli	0,03	0,26	0	0,83	0,45	0,4	0,42	0,44
	Organico	148,39	153,7	163,37	156,83	176,98	167,23	176,34	168,46
	RAEE	1,8	1,44	2,65	2,08	0,96	2,37	2,45	2,70
	RUP (batterie e pile esauste)	0	0,0226	0	0,04	0,01	0,01	0,02	0,03
	RUP (farmaci)	0	0,0313	0	0,03	0,02	0,02	0,03	0,05
	olii da cucina							0,26	0,24
	abbigliamento							0,54	0,86
	toner stampanti							0,00	0,00
	inerti							0,00	0,38
	rifiuti ingombranti							7,73	4,88
	residui della pulizia stradale							0,00	0,00
	Secco indifferenziato	172,21	124,59	126	102,21	101,39	79,39	107,96	55,92
Setzu	Carta/cartone	4,82	4,84	3,87	3,6	4,2	3,95	4,49	4,99
	Plastica	1,72	1,92	1,78	1,79	1,96	2,08	1,77	4,24
	Vetro	4,87	4,04	3,76	3,62	4,14	4,2	4,19	3,89
	Imballaggi metallici	0,05	0,75	0,05	0	0	0	0,58	0,00
	Metalli	0	0,03	0	0,09	0,05	0,04	0,04	0,05
	Organico	16,5	15,69	17,47	16,77	18,92	17,88	18,80	18,62
	RAEE	0,2	0,17	0,28	0,22	0,1	0,25	0,26	0,30
	RUP (batterie e pile esauste)	0	0,0027	0	0	0	0	0,00	0,00
	RUP (farmaci)	0	0,0037	0	0	0	0	0,00	0,01
	olii da cucina							0,03	0,03

U N I O N E C O M U N I "MARMILLA"

**Barumini – Collinas – Furti – Genuri – Gesturi – Las Plassas - Lunamatrona – Pauli Arborei – Sanluri – Segariu – Setzu - Siddi – Tuili
- Turri - Ussaramanna – Villanovafranca - Villanovaforru – Villamar**

	abbigliamento							0,06	0,10
	toner stampanti							0,00	0,00
	inerti							0,00	0,04
	rifiuti ingombranti							0,82	0,54
	residui della pulizia stradale							0,00	0,00
	Secco indifferenziato	17,87	12,96	13,47	10,93	10,84	8,49	11,51	6,18
Siddi	Carta/cartone	24,75	23,29	20,33	18,89	22,08	20,73	23,64	26,23
	Plastica	8,76	9,08	9,32	9,38	10,3	10,93	9,32	22,29
	Vetro	24,65	19,34	19,74	19,03	21,74	22,07	22,04	20,43
	Imballaggi metallici	0,26	3,58	0,28	0	0	0	3,03	0,00
	Metalli	0,02	0,15	0	0,47	0,25	0,22	0,23	0,26
	Organico	92,11	85,95	91,73	88,06	99,38	93,9	98,91	97,81
	RAEE	0,98	0,8	1,49	1,17	0,54	1,33	1,37	1,57
	RUP (batterie e pile esauste)	0	0,0126	0	0,02	0	0,01	0,01	0,02
	RUP (farmaci)	0	0,0175	0	0,02	0,01	0,01	0,02	0,03
	oli da cucina							0,15	0,14
	abbigliamento							0,30	0,50
	toner stampanti							0,00	0,00
	inerti							0,00	0,22
	rifiuti ingombranti							4,34	2,83
	residui della pulizia stradale							0,00	0,00
	Secco indifferenziato	101,61	69,97	70,75	57,39	56,93	44,58	60,55	32,47
Tuili	Carta/cartone	37,05	38,57	34,64	32,19	37,62	35,33	40,33	44,72
	Plastica	13,06	14,98	15,89	15,99	17,55	18,62	15,90	38,00
	Vetro	36,99	31,39	33,63	32,43	37,05	37,62	37,60	34,84
	Imballaggi metallici	0,39	5,81	0,48	0	0	0	5,17	0,00
	Metalli	0,03	0,24	0	0,79	0,43	0,38	0,40	0,44
	Organico	139,55	146,3	156,34	150,08	169,36	160,03	168,73	166,76
	RAEE	1,48	1,27	2,53	1,99	0,92	2,27	2,34	2,67
	RUP (batterie e pile esauste)	0	0,0198	0	0,04	0,01	0,01	0,02	0,03
	RUP (farmaci)	0	0,0275	0	0,03	0,02	0,02	0,03	0,05
	oli da cucina							0,25	0,24
	abbigliamento							0,52	0,85
	toner stampanti							0,00	0,00
	inerti							0,00	0,38
	rifiuti ingombranti							7,40	4,83
	residui della pulizia stradale							0,00	0,00

U N I O N E C O M U N I "MARMILLA"

**Barumini – Collinas – Furtet – Genuri – Gesturi – Las Plassas - Lunamatrona – Pauli Arbarei – Sanluri – Segariu – Setzu - Siddi – Tuili
- Turri - Ussaramanna – Villanovafranca - Villanovaforru – Villamar**

	Secco indifferenziat o	152,18	123,03	120,58	97,81	97,02	75,97	103,30	55,35
Turri	Carta/cartone	14,74	14,75	12,24	11,38	13,3	12,49	14,23	15,80
	Plastica	5,27	5,76	5,62	5,65	6,2	6,58	5,61	13,42
	Vetro	14,84	12,24	11,89	11,46	13,1	13,3	13,26	12,31
	Imballaggi metallici	0,16	2,27	0,17	0	0	0	1,83	0,00
	Metalli	0,01	0,09	0	0,28	0,15	0,13	0,14	0,15
	Organico	50,26	50,97	55,26	53,05	59,86	56,56	59,53	58,91
	RAEE	0,61	0,52	0,9	0,7	0,33	0,8	0,83	0,94
	RUP (batterie e pile esauste)	0	0,0081	0	0,01	0	0	0,01	0,01
	RUP (farmaci)	0	0,0112	0	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02
	oli da cucina							0,09	0,08
	abbigliamento							0,18	0,30
	toner stampanti							0,00	0,00
	inerti							0,00	0,13
	rifiuti ingombranti							2,61	1,71
	residui della pulizia stradale							0,00	0,00
	Secco indifferenziat o	54,9	41,2	42,62	34,57	34,29	26,85	36,44	19,56
Ussaramanna	Carta/cartone	20,01	21,53	18,84	17,5	20,46	19,21	21,93	24,31
	Plastica	7,02	8,33	8,64	8,69	9,54	10,13	8,65	20,65
	Vetro	19,82	17,16	18,29	17,63	20,15	20,45	20,44	18,94
	Imballaggi metallici	0,21	3,18	0,26	0	0	0	2,81	0,00
	Metalli	0,01	0,13	0	0,43	0,23	0,21	0,22	0,24
	Organico	78,72	78,45	85	81,6	92,08	87,01	91,75	90,64
	RAEE	0,78	0,68	1,38	1,08	0,5	1,23	1,27	1,45
	RUP (batterie e pile esauste)	0	0,0107	0	0,02	0	0,01	0,01	0,02
	RUP (farmaci)	0	0,0148	0	0,02	0,01	0,01	0,02	0,03
	oli da cucina							0,14	0,13
	abbigliamento							0,28	0,46
	toner stampanti								0,00
	inerti								0,21
	rifiuti ingombranti							4,02	2,62
	residui della pulizia stradale							0,00	0,00
	Secco indifferenziat o	86,88	67,43	65,56	53,18	52,75	41,3	56,17	30,09
Villamar	Carta/cartone	96,67	98,07	94,81	88,09	102,95	96,68	110,30	118,30
	Plastica	34,1	37,66	43,49	43,75	48,02	50,96	43,50	100,52
	Vetro	98,44	81,88	92,04	88,75	101,39	102,94	102,82	92,16
	Imballaggi metallici	1,04	15,17	1,3	0,01	0,01	0	14,15	0,00

U N I O N E C O M U N I "MARMILLA"

**Barumini – Collinas – Furttei – Genuri – Gesturi – Las Plassas - Lunamatrona – Pauli Arbarei – Sanluri – Segariu – Setzu - Siddi – Tuili
- Turri - Ussaramanna – Villanovafranca - Villanovaforru – Villamar**

	Metalli	0,07	0,63	0	2,17	1,17	1,04	1,09	1,16
	Organico	395,94	417,3	427,82	410,71	463,46	437,94	461,43	441,15
	RAEE	3,94	3,33	6,93	5,45	2,52	6,2	6,41	7,08
	RUP (batterie e pile esauste)	0	0,052	0	0,1	0,02	0,03	0,06	0,09
	RUP (farmaci)	0,01	0,0723	0	0,08	0,05	0,06	0,08	0,14
	oli da cucina							0,69	0,62
	abbigliamento							1,42	2,25
	toner stampanti							0,00	0,01
	inerti							0,00	1,00
	rifiuti ingombranti							20,23	12,77
	residui della pulizia stradale							0,00	0,00
	Secco indifferenziato	425,08	335,49	329,97	267,65	265,51	207,89	282,50	146,44
Villanovaforru	Carta/cartone	23,56	22,39	20,63	19,17	22,4	21,04	23,96	26,62
	Plastica	8,43	8,7	9,46	9,52	10,45	11,09	9,45	22,62
	Vetro	23,57	18,69	20,03	19,31	22,07	22,4	22,34	20,74
	Imballaggi metallici	0,25	3,46	0,28	0	0	0	3,07	0,00
	Metalli	0,02	0,14	0	0,47	0,25	0,23	0,24	0,26
	Organico	83,4	88,96	93,1	89,38	100,86	95,31	100,25	99,27
	RAEE	0,95	0,77	1,51	1,19	0,55	1,35	1,39	1,59
	RUP (batterie e pile esauste)	0	0,012	0	0,02	0	0,01	0,01	0,02
	RUP (farmaci)	0	0,0167	0	0,02	0,01	0,01	0,02	0,03
	oli da cucina							0,15	0,14
	abbigliamento							0,31	0,51
	toner stampanti							0,00	0,00
	inerti							0,00	0,23
	rifiuti ingombranti							4,40	2,87
	residui della pulizia stradale							0,00	0,00
	Secco indifferenziato	93,14	72,22	71,81	58,25	57,78	45,24	61,38	32,95
Villanovafranca	Carta/cartone	49,86	48,52	43,38	40,31	47,1	44,23	50,39	55,86
	Plastica	17,57	18,75	19,9	20,02	21,97	23,32	19,87	47,46
	Vetro	49,6	40,09	42,11	40,61	46,39	47,1	46,97	43,51
	Imballaggi metallici	0,52	7,43	0,6	0	0	0	6,46	0,00
	Metalli	0,04	0,31	0	0,99	0,54	0,47	0,50	0,55
	Organico	183,28	185,68	195,74	187,91	212,05	200,37	210,80	208,30
	RAEE	1,99	1,66	3,17	2,49	1,15	2,84	2,93	3,34
	RUP (batterie e pile esauste)	0	0,0259	0	0,04	0,01	0,01	0,03	0,04
	RUP (farmaci)	0	0,036	0	0,04	0,02	0,03	0,04	0,07

U N I O N E C O M U N I "MARMILLA"

**Barumini – Collinas – Furttei – Genuri – Gesturi – Las Plassas - Lunamatrona – Pauli Arbarei – Sanluri – Segariu – Setzu - Siddi – Tuili
- Turri - Ussaramanna – Villanovafranca - Villanovaforru – Villamar**

	oli da cucina							0,31	0,29
	abbigliamento							0,65	1,06
	toner stampanti							0,00	0,00
	inerti							0,00	0,47
	rifiuti ingombranti							9,24	6,03
	residui della pulizia stradale							0,00	0,00
	Secco indifferenziato	199,86	150,3	150,97	122,46	121,48	95,12	129,06	69,14

CONSIDERAZIONI SU SERVIZIO ATTUALE

Dimensione demografica

L'Unione conta una popolazione pari a 24.573 abitanti (dati ISTAT 2018).

Attivazione ecocentri nel corso del 2019

Nel corso del 2019 sono stati attivati i seguenti ecocentri con evidenziati i relativi rifiuti conferibili:

COMUNE DI COLLINAS:

1. imballaggi in materiali misti (codice CER 15 01 06)
2. imballaggi in vetro (codice CER 15 01 07)
3. carta e cartone (codice CER 20 01 01)
4. medicinali diversi da quelli di cui alla voce 20 01 31 (codice CER 20 01 32)
5. Batterie e accumulatori di cui alle voci 16 06 01, 16 06 02 e 16 06 03, nonché batterie e accumulatori non suddivisi contenenti tali batterie (codice CER 20 01 33)
6. rifiuti biodegradabili (codice CER 20 02 01)
7. rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (codice CER 20 01 35* e 20 01 36)

limitatamente a:

a. raggruppamento R4 (codice CER 20 01 36):

- Apparecchi di illuminazione
- Apparecchi per riprodurre suoni o immagini, apparecchi musicali
- Macchine per cucire, macchine per maglieria
- Grandi stampanti
- Grandi copiatrici
- Grandi macchine a gettoni
- Grandi dispositivi medici

- Grandi strumenti di monitoraggio e controllo
- Grandi apparecchi che distribuiscono automaticamente prodotti e denaro
- Pannelli fotovoltaici
- Mainframe
- Stufe elettriche, apparecchi elettrici di riscaldamento, grandi elettrodomestici utilizzati per riscaldare stanze, letti e mobili per sedersi nonché altre apparecchiature di grandi dimensioni
- Aspirapolvere
- Scope meccaniche
- Macchine per cucire
- Apparecchi di illuminazione
- Forni a microonde
- Ventilatori elettrici
- Ferri da stiro
- Tostapane
- Coltelli elettrici
- Bollitori elettrici
- Sveglie e orologi
- Rasoi elettrici
- Bilance
- Apparecchi tagliacapelli e apparecchi per la cura del corpo
- Calcolatrici
- Apparecchi radio
- Videocamere, videoregistratori
- Apparecchi hi-fi, strumenti musicali, apparecchiature per riprodurre suoni o immagini
- Giocattoli elettrici ed elettronici
- Apparecchiature sportive, computer per ciclismo, immersioni subacquee, corsa, canottaggio, ecc.
- Rivelatori di fumo, regolatori di calore, termostati, piccoli strumenti elettrici ed

elettronici, piccoli dispositivi medici, piccoli strumenti di monitoraggio e controllo

- Piccoli apparecchi che distribuiscono automaticamente prodotti
- Piccole apparecchiature con pannelli fotovoltaici integrati
- Apparecchi di cottura, stufe elettriche, piastre riscaldanti elettriche, apparecchi elettrici di riscaldamento, friggitrici, frullatori, macina caffè elettrici, apparecchi per aprire o sigillare contenitori o pacchetti, asciugacapelli, spazzolini da denti, rasoi, apparecchi per massaggi e altre cure del corpo altre app. Per la pulizia, nonché altre piccole apparecchiature
- Telefoni cellulari
- Navigatori satellitari (gps)
- Calcolatrici
- Router
- Pc
- Stampanti
- Telefoni
- Agende elettroniche, macchine da scrivere elettriche ed elettroniche, altri prodotti e apparecchiature per raccogliere, memorizzare, elaborare, presentare o comunicare informazioni con mezzi elettronici, fax, telex, telefoni pubblici a pagamento, segreterie telefoniche e altri prodotti o apparecchiature per trasmettere suoni, immagini o altre informazioni mediante la telecomunicazione nonché altre piccole apparecchiature informatiche e per telecomunicazioni
- Tutte le altre apparecchiature di piccole dimensioni, anche informatiche e per telecomunicazioni

b. raggruppamento R3 (codice CER 20 01 35*:

- Televisori
- Schermi
- Cornici digitali LCD
- Monitor
- Laptop, notebook

8. Olio motore: Oli e grassi diversi da quelli di cui alla voce 20 01 25 – codice CER 20 01 26

COMUNE DI SANLURI

1. imballaggi in materiali misti (codice CER 15 01 06)

-
2. imballaggi in vetro (codice CER 15 01 07)
 3. carta e cartone (codice CER 20 01 01)
 4. rifiuti biodegradabili (codice CER 20 02 01)
 5. rifiuti ingombranti (codice CER 20 03 07)
 6. rifiuti dell'attività di costruzione e demolizione, diversi da quelli di cui alle voci 170901, 170902 e 170903 (solo derivanti da utenza domestiche e per piccole quantità come da art. 7 comma 15 del Regolamento per la gestione degli ecocentri dell'Unione dei Comuni "Marmilla" approvato con Deliberazione del Consiglio dell'Unione n° 18 del 18/11/2018)- (codice CER 17 09 04)
 7. metallo (codice CER 20 01 40)
 8. medicinali diversi da quelli di cui alla voce 20 01 31 (codice CER 20 01 32)
 9. Batterie e accumulatori di cui alle voci 16 06 01, 16 06 02 e 16 06 03, nonché batterie e accumulatori non suddivisi contenenti tali batterie (codice CER 20 01 33)
 10. olio vegetale – olii da frittura (codice CER 20 01 25)

COMUNE DI VILLAMAR:

1. rifiuti biodegradabili (sfalci e potature) - (codice CER 20 02 01)
2. rifiuti ingombranti (codice CER 20 03 07)
3. rifiuti dell'attività di costruzione e demolizione, diversi da quelli di cui alle voci 170901, 170902 e 170903 (solo derivanti da utenza domestiche e per piccole quantità come da art. 7 comma 15 del Regolamento per la gestione degli ecocentri dell'Unione dei Comuni "Marmilla" approvato con Deliberazione del Consiglio dell'Unione n° 18 del 18/11/2018)- (codice CER 17 09 04)
4. metallo (codice CER 20 01 40)
5. carta e cartone (codice CER 20 01 01)
6. imballaggi in materiali misti (codice CER 15 01 06)
7. imballaggi in vetro (codice CER 15 01 07)
8. medicinali diversi da quelli di cui alla voce 20 01 31 (codice CER 20 01 32)
9. Batterie e accumulatori di cui alle voci 16 06 01, 16 06 02 e 16 06 03, nonché batterie e accumulatori non suddivisi contenenti tali batterie (codice CER 20 01 33)
10. cartucce toner esaurite (20 03 99)
11. rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (codice CER 20 01 23*, 20 01 35* e 20 01 36)
limitatamente a:

a. raggruppamento R2:

- Lavatrici
- Lavastoviglie

- Apparecchi di cottura, stufe elettriche, piastre riscaldanti elettriche
- Apparecchiature di grandi dimensioni diverse da quelle elencate nel paragrafo 4 dell'allegato iv del d. Lgs. 49/14

b. raggruppamento R4:

- Apparecchi di illuminazione
- Apparecchi per riprodurre suoni o immagini, apparecchi musicali
- Macchine per cucire, macchine per maglieria
- Grandi stampanti
- Grandi copiatrici
- Grandi macchine a gettoni
- Grandi dispositivi medici
- Grandi strumenti di monitoraggio e controllo
- Grandi apparecchi che distribuiscono automaticamente prodotti e denaro
- Pannelli fotovoltaici
- Mainframe
- Stufe elettriche, apparecchi elettrici di riscaldamento, grandi elettrodomestici utilizzati per riscaldare stanze, letti e mobili per sedersi nonché altre apparecchiature di grandi dimensioni
- Aspirapolvere
- Scope meccaniche
- Macchine per cucire
- Apparecchi di illuminazione
- Forni a microonde
- Ventilatori elettrici
- Ferri da stiro
- Tostapane
- Coltelli elettrici
- Bollitori elettrici
- Sveglie e orologi
- Rasoi elettrici

- Bilance
- Apparecchi tagliacapelli e apparecchi per la cura del corpo
- Calcolatrici
- Apparecchi radio
- Videocamere, videoregistratori
- Apparecchi hi-fi, strumenti musicali, apparecchiature per riprodurre suoni o immagini
- Giocattoli elettrici ed elettronici
- Apparecchiature sportive, computer per ciclismo, immersioni subacquee, corsa, canottaggio, ecc.
- Rivelatori di fumo, regolatori di calore, termostati, piccoli strumenti elettrici ed elettronici, piccoli dispositivi medici, piccoli strumenti di monitoraggio e controllo
- Piccoli apparecchi che distribuiscono automaticamente prodotti
- Piccole apparecchiature con pannelli fotovoltaici integrati
- Apparecchi di cottura, stufe elettriche, piastre riscaldanti elettriche, apparecchi elettrici di riscaldamento, friggitrici, frullatori, macina caffè elettrici, apparecchi per aprire o sigillare contenitori o pacchetti, asciugacapelli, spazzolini da denti, rasoi, apparecchi per massaggi e altre cure del corpo altre app. Per la pulizia, nonché altre piccole apparecchiature
- Telefoni cellulari
- Navigatori satellitari (gps)
- Calcolatrici
- Router
- Pc
- Stampanti
- Telefoni
- Agende elettroniche, macchine da scrivere elettriche ed elettroniche, altri prodotti e apparecchiature per raccogliere, memorizzare, elaborare, presentare o comunicare informazioni con mezzi elettronici, fax, telex, telefoni pubblici a pagamento, segreterie telefoniche e altri prodotti o apparecchiature per trasmettere suoni, immagini o altre informazioni mediante la telecomunicazione nonché altre piccole

apparecchiature informatiche e per telecomunicazioni

- Tutte le altre apparecchiature di piccole dimensioni, anche informatiche e per telecomunicazioni

C. raggruppamento R5:

- Tubi fluorescenti
- Lampade fluorescenti compatte
- Lampade fluorescenti
- Lampade a scarica ad alta densità, comprese lampade a vapori di sodio ad alta pressione e lampade ad algoritmo metallico, lampade a vapori di sodio a bassa pressione
- LED

12. abbigliamento (codice CER 20 01 10)

13. olio vegetale – olii da frittura (codice CER 20 01 25)

COMUNE DI VILLANOVAFORRU

1. imballaggi in carta e cartone (codice CER 15 01 01)
2. rifiuti di carta e cartone (codice CER 20 01 01)
3. imballaggi in plastica (codice CER 15 01 02)
4. imballaggi in metallo (codice CER 15 01 04)
5. imballaggi in materiali misti (codice CER 15 01 06)
6. imballaggi in vetro (codice CER 15 01 07)
7. sfalci e potature (codice CER 20 02 01): (attualmente solo in piccole quantità fino al vuotamento del contenitore inerti);
8. rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (codice CER 20 01 23*, 20 01 35* e 20 01 36): frigo e condizionatori, tv e monitor, piccoli app. elettriche ed elettroniche;
9. tubi fluorescenti ed altri rifiuti contenenti mercurio (codice CER 20 01 21)

COMUNE DI VILLANOVAFRANCA

1. imballaggi in materiali misti (codice CER 15 01 06)
2. imballaggi in vetro (codice CER 15 01 07)
3. carta e cartone (codice CER 20 01 01)
4. rifiuti biodegradabili (sfalci e potature) - (codice CER 20 02 01)
5. rifiuti derivanti da cucine e mense (codice CER 20 01 08)
6. imballaggi in metallo (codice CER 15 01 04)
7. rifiuti ingombranti (codice CER 20 03 07)

-
8. medicinali diversi da quelli di cui alla voce 20 01 31 (codice CER 20 01 32)
 9. Batterie e accumulatori di cui alle voci 16 06 01, 16 06 02 e 16 06 03, nonché batterie e accumulatori non suddivisi contenenti tali batterie (codice CER 20 01 33)
 10. rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (codice CER 20 01 23*, 20 01 35* e 20 01 36)

limitatamente a:

a. raggruppamento R1:

- Frigoriferi
- Congelatori
- Apparecchi che distribuiscono automaticamente prodotti freddi
- Condizionatori, deumidificatori, pompe di calore
- Radiatori a olio
- Altre apparecchiature per lo scambio di temperatura con fluidi diversi dall'acqua
- Asciugatrici con pompa di calore

b. raggruppamento R2:

- Lavatrici
- Lavastoviglie
- Apparecchi di cottura, stufe elettriche, piastre riscaldanti elettriche
- Apparecchiature di grandi dimensioni diverse da quelle elencate nel paragrafo 4 dell'allegato iv del d. Lgs. 49/14

c. raggruppamento R3 (codice CER 20 01 35*):

- Televisori
- Schermi
- Cornici digitali LCD
- Monitor
- Laptop, notebook

d. raggruppamento R4:

- Apparecchi di illuminazione
- Apparecchi per riprodurre suoni o immagini, apparecchi musicali
- Macchine per cucire, macchine per maglieria
- Grandi stampanti
- Grandi copiatrici

- Grandi macchine a gettoni
- Grandi dispositivi medici
- Grandi strumenti di monitoraggio e controllo
- Grandi apparecchi che distribuiscono automaticamente prodotti e denaro
- Pannelli fotovoltaici
- Mainframe
- Stufe elettriche, apparecchi elettrici di riscaldamento, grandi elettrodomestici utilizzati per riscaldare stanze, letti e mobili per sedersi nonché altre apparecchiature di grandi dimensioni
- Aspirapolvere
- Scope meccaniche
- Macchine per cucire
- Apparecchi di illuminazione
- Forni a microonde
- Ventilatori elettrici
- Ferri da stiro
- Tostapane
- Coltelli elettrici
- Bollitori elettrici
- Sveglie e orologi
- Rasoi elettrici
- Bilance
- Apparecchi tagliacapelli e apparecchi per la cura del corpo
- Calcolatrici
- Apparecchi radio
- Videocamere, videoregistratori
- Apparecchi hi-fi, strumenti musicali, apparecchiature per riprodurre suoni o immagini
- Giocattoli elettrici ed elettronici
- Apparecchiature sportive, computer per ciclismo, immersioni subacquee, corsa,

canottaccio, ecc.

- Rivelatori di fumo, regolatori di calore, termostati, piccoli strumenti elettrici ed elettronici, piccoli dispositivi medici, piccoli strumenti di monitoraggio e controllo
- Piccoli apparecchi che distribuiscono automaticamente prodotti
- Piccole apparecchiature con pannelli fotovoltaici integrati
- Apparecchi di cottura, stufe elettriche, piastre riscaldanti elettriche, apparecchi elettrici di riscaldamento, friggitrici, frullatori, macina caffè elettrici, apparecchi per aprire o sigillare contenitori o pacchetti, asciugacapelli, spazzolini da denti, rasoi, apparecchi per massaggi e altre cure del corpo altre app. Per la pulizia, nonché altre piccole apparecchiature
- Telefoni cellulari
- Navigatori satellitari (gps)
- Calcolatrici
- Router
- Pc
- Stampanti
- Telefoni
- Agende elettroniche, macchine da scrivere elettriche ed elettroniche, altri prodotti e apparecchiature per raccogliere, memorizzare, elaborare, presentare o comunicare informazioni con mezzi elettronici, fax, telex, telefoni pubblici a pagamento, segreterie telefoniche e altri prodotti o apparecchiature per trasmettere suoni, immagini o altre informazioni mediante la telecomunicazione nonché altre piccole apparecchiature informatiche e per telecomunicazioni
- Tutte le altre apparecchiature di piccole dimensioni, anche informatiche e per telecomunicazioni

e. raggruppamento R5:

- Tubi fluorescenti
- Lampade fluorescenti compatte
- Lampade fluorescenti
- Lampade a scarica ad alta densità, comprese lampade a vapori di sodio ad alta pressione e lampade ad algoritmo metallico, lampade a vapori di sodio a bassa

pressione

- LED

Nel corso dell'annualità 2020, si prevede verranno attivati almeno i seguenti ulteriori ecocentri:

- Comune di Gesturi;
- Comune di Segariu;
- Comune di Barumini;
- Comune di Lunamatrona;

Si riporta di seguito l'elenco dei servizi di igiene urbana che sono attualmente erogati sul territorio dell'Unione Comuni Marmilla.

ESTATE		
	FREQUENZE RITIRI	
	DOMESTICHE	COMMERCIALI
UMIDO	3/7	2/7
SECCO	1/7	1/7
PLASTICA MULTIMATERIALE	1/15	1/7
CARTA	1/15	1/7
VETRO	1/15	1/7
IMBALLAGGI CARTONE		2/7
INGOMBRANTI	1/7	1/7
RUP	1/12	1/12
PANNI	2/7	2/7
CIMITERI	1/7	1/7
OLII VEGETALI	CONOU	CONOU
ABITI	CONAU	CONAU
MERCATI	1/7	1/7
SFALCI	0	0
ALTRE STAGIONI		
	FREQUENZE RITIRI	
	DOMESTICHE	COMMERCIALI
UMIDO	2/7	2/7
SECCO	1/7	1/7
PLASTICA MULTIMATERIALE	1/15	1/7
CARTA	1/15	1/7
VETRO	1/15	1/7
IMBALLAGGI CARTONE		2/7
INGOMBRANTI	1/7	1/7
RUP	1/12	1/12
PANNI	2/7	2/7

CIMITERI	1/7	1/7
OLII VEGETALI	CONOU	CONOU
ABITI	CONAU	CONAU
MERCATI	1/7	1/7
SFALCI	0	0

La progettazione del nuovo servizio di raccolta rifiuti prevede l'espletamento delle attività di seguito riassunte:

- ✓ *Raccolta della frazione RSU Indifferenziata presso utenze domestiche e non domestiche con modalità domiciliare;*
- ✓ *Raccolta della frazione Organica presso utenze domestiche e non domestiche con modalità domiciliare;*
- ✓ *Raccolta della frazione multimateriale Plastica+Metalli presso utenze domestiche e non domestiche con modalità domiciliare;*
- ✓ *Raccolta della frazione Vetro presso utenze domestiche e non domestiche con modalità domiciliare;*
- ✓ *Raccolta della frazione Carta presso utenze domestiche e non domestiche con modalità domiciliare;*
- ✓ *Raccolta dei tessili sanitari (pannolini e pannoloni) presso utenze domestiche con modalità domiciliare;*
- ✓ *Raccolta a chiamata dei rifiuti ingombranti e ferrosi presso utenze domestiche;*
- ✓ *Raccolta stradale dei RUP (Rifiuti Urbani Pericolosi);*
- ✓ *Raccolta Olii vegetali esausti (Servizio effettuato in convenzione con CONOU)*
- ✓ *Raccolta Tessili (Abiti Usati – Servizio effettuato in convenzione con CONAU)*
- ✓ *Raccolta rifiuti cimiteriali;*
- ✓ *Raccolta rifiuti in occasione di mercati, feste e manifestazioni;*
- ✓ *Trasporto delle varie frazioni presso gli impianti di destino finale;*
- ✓ *Gestione dell'Ecocentro Comunale (laddove previsto);*

È prevista l'implementazione di un sistema integrato di raccolta delle varie frazioni di rifiuto/materiale riciclabile, che comprende quattro differenti modalità a seconda della frazione di rifiuti oggetto di raccolta:

- ☐ Raccolta domiciliare porta a porta;
- ☐ Raccolta mediante conferimento presso il CCR;
- ☐ Raccolta a chiamata e/o su segnalazione e/o su programmazione;
- ☐ Raccolta stradale.

L'azione sinergica delle varie modalità di esecuzione del servizio di raccolta garantirà la massima flessibilità, efficacia ed efficienza del servizio stesso.

Per le principali frazioni di rifiuto/materiale riciclabile (RSU Indifferenziato, Frazione organica, Imballaggi in plastica+metalli, Imballaggi in carta e cartone, Imballaggi in vetro) il modello di raccolta

privilegiato sarà quello “domiciliare porta a porta” abbinato alla possibilità di conferimento diretto dell’utenza presso i Centri Comunali di Raccolta Differenziata presenti sul territorio dell’Unione.

Tale scelta si ritiene indispensabile non solo nell’ottica della riduzione della produzione dei rifiuti e del miglioramento della qualità degli stessi, ma anche al fine di attivare gli strumenti tariffari commisurati al conferimento effettivo di rifiuti da parte della singola utenza.

La raccolta porta a porta permetterà altresì quanto segue:

- ☐ Minimizzazione impatto ambientale;
- ☐ Annullamento di ogni intralcio alla circolazione;
- ☐ Aumento della percentuale di Raccolta differenziata.

Sarà altresì attivata la “raccolta a chiamata” e/o su segnalazione e/o su programmazione per le tipologie di rifiuto di seguito indicate:

- ☐ Ingombranti e ferrosi;
- ☐ Tessili sanitari;
- ☐ Rifiuti cimiteriali;
- ☐ Raccolta rifiuti mercati settimanali;
- ☐ Raccolta rifiuti in occasione di feste e manifestazioni.

In particolare, la raccolta “a chiamata” consiste nel ritiro presso il domicilio dell’utenza che abbia preventivamente richiesto tale servizio, mediante prenotazione telefonica ad un numero appositamente istituito.

La raccolta degli abiti usati e degli oli esausti sarà effettuata con modalità stradale in convenzione con associazioni/ditte operanti sul territorio nei rispettivi ambiti.

Infine, i Rifiuti Urbani Pericolosi (farmaci scaduti, pile esauste, contenitori T/F), saranno raccolti mediante contenitori specifici stradali ubicati in punti strategici del territorio comunale.

Sono stati previsti degli incrementi dei turni di raccolta:

- ☐ Della frazione organica per le utenze domestiche per il periodo estivo;
- ☐ Delle frazioni riciclabili secche (Plastica+Metalli, vetro, Carta e Cartone) per le Utenze non domestiche per tutto l’anno. Le stesse avranno inoltre la possibilità di concordare con il gestore eventuali ulteriori passaggi straordinari, qualora situazioni contingenti o particolari eventi (festività) lo richiedano.

Le utenze domestiche e non domestiche conferiranno la frazione RSU Indifferenziata, la frazione organica, la Carta, il Vetro e frazione multimateriale Plastica+Metalli all’interno di contenitori e/o sacchetti nella propria disponibilità.

Ripartizione proporzionale e parametrica dei costi sostenuti nel corso dell'anno 2019;

Sulla base dei costi effettivamente sostenuti dall'Unione dei Comuni nell'anno 2019 ammontanti ad € 2.141.738,07, così come specificato nella tabella che segue:

costi servizio (compresi conguagli ed adeguamenti ISTAT)	€ 2.289.463,37
Premialità per raccolta differenziata	- € 147.725,31
	€ 2.141.738,07

è possibile ripartire i costi in maniera proporzionale all'incidenza percentuale delle quantità di rifiuti prodotti in ciascun sub-ambito (desunte dalle pesature comunicate dagli operatori economici affidatari del servizio nel corso del 2019 e calcolate nei punti precedenti), applicando a ciascun Comune l'incremento percentuale medio rispetto ai costi del 2018 (stesso procedimento è stato utilizzato per i calcoli previsionali relativi al 2020).

Si desumono quindi i seguenti risultati:

- SUB AMBITO 1 (Genuri, Gesturi, Setzu, Tuili, Turri, Ussaramanna): ripartizione dei costi applicando a ciascun Comune l'aumento medio del sub ambito, derivato dalle quantità di rifiuti prodotte dal sub-ambito comunicate dall'operatore economico nel corso dell'anno, rispetto al costo 2018 (compresa ripartizione di conguagli e costi accessori in maniera proporzionale);

SUB AMBITO N° 1	PERCENTUALE RIFIUTI PRODOTTI NEL 2019 SUL TOTALE DELL'UNIONE	COSTI 2018	TOTALE COSTI 2019 SUB AMBITO 1	AUMENTO % 2019/2018	COSTI 2019	AUMENTO % 2019/2018	DIFFERENZA € 2019/2018	PROIEZIONE COSTI 2020
GENURI	12,884%	19.613,12 €	266.707,41 €	4,43%	20.481,46 €	4,43%	868,34 €	€ 22.250,41
GESTURI		85.060,31 €			88.827,96 €	4,43%	3.767,65 €	€ 96.499,91
TUILI		75.024,07 €			78.347,11 €	4,43%	3.323,04 €	€ 85.113,85
SETZU		8.386,13 €			8.757,11 €	4,42%	370,98 €	€ 9.513,45
TURRI		26.519,00 €			27.693,27 €	4,43%	1.174,27 €	€ 30.085,10
USSARAMANNA		40.793,37 €			42.600,52 €	4,43%	1.807,15 €	€ 46.279,87
TOTALI		255.396,00 €			266.707,41 €	4,43%	11.311,41 €	289.742,59 €

- SUB AMBITO 2 (Barumini, Las Plassas, Pauli Arbarei, Villanovafranca): ripartizione dei costi applicando a ciascun Comune l'aumento medio del sub ambito, derivato dalle quantità di rifiuti prodotte dal sub-ambito comunicate dall'operatore economico nel corso dell'anno, rispetto al costo 2018 (compresa ripartizione di conguagli e costi accessori in maniera proporzionale);

SUB AMBITO N° 2	PERCENTUALE RIFIUTI PRODOTTI NEL 2019 SUL TOTALE DELL'UNIONE	COSTI 2018	TOTALE COSTI 2019 SUB AMBITO 2	AUMENTO % 2019/2018	COSTI 2019	AUMENTO % 2019/2018	DIFFERENZA € 2019/2018	PROIEZIONE COSTI 2020
-----------------	--	------------	--------------------------------	---------------------	------------	---------------------	------------------------	-----------------------

U N I O N E C O M U N I "MARMILLA"

**Barumini – Collinas – Furteti – Genuri – Gesturi – Las Plassas - Lunamatrona – Pauli Arbarei – Sanluri – Segariu – Setzu - Siddi – Tuili
- Turri - Ussaramanna – Villanovafranca - Villanovaforru – Villamar**

BARUMINI	12,584%	99.071,23 €	260.118,11 €	4,05%	103.083,49 €	4,05%	4.012,26 €	€ 111.986,68
LAS PLASSAS		15.582,44 €			16.213,40 €	4,05%	630,96 €	€ 17.613,73
PAULI ARBAREI		41.407,41 €			43.084,28 €	4,05%	1.676,87 €	€ 46.805,42
VILLANOVAFRANCA		93.932,79 €			97.736,94 €	4,05%	3.804,15 €	€ 106.178,35
TOTALI		249.993,87 €			260.118,11 €	4,05%	10.124,24 €	282.584,18 €

- SUB AMBITO 3 (Collinas, Lunamatrona, Villanovaforru, Siddi): ripartizione dei costi applicando a ciascun Comune l'aumento medio del sub ambito, derivato dalle quantità di rifiuti prodotte dal sub-ambito comunicate dall'operatore economico nel corso dell'anno, rispetto al costo 2018 (compresa ripartizione di conguagli e costi accessori in maniera proporzionale); Si richiede al Responsabile del Servizio Ambiente di effettuare pesature a campione nel corso del 2020 al fine di definire in maniera maggiormente oggettiva le percentuali di incidenza di produzione rifiuti tra i singoli Comuni del Sub-ambito e procedere, in fase di rendiconto per l'anno 2020, a rimodulare eventualmente le conseguenti percentuali di incidenza di ogni singolo comune del sub-ambito. Al Responsabile del Servizio Tributi si richiede di verificare la corretta consistenza in termini numerici, qualitativi e superficiali di tutte le utenze presenti nel sub-ambito (pubbliche e private).

SUB AMBITO N° 3	PERCENTUALE RIFIUTI PRODOTTI NEL 2019 SUL TOTALE DELL'UNIONE	COSTI 2018	TOTALE COSTI 2019 SUB AMBITO 3	AUMENTO % 2019/2018	COSTI 2019	AUMENTO % 2019/2018	DIFFERENZA € 2019/2018	PROIEZIONE COSTI 2020
COLLINAS	14,099%	53.304,45 €	291.992,94 €	4,45%	55.674,32 €	4,45%	2.369,87 €	€ 60.482,84
VILLANOVAFORRU		44.680,91 €			46.667,04 €	4,45%	1.986,13 €	€ 50.697,62
LUNAMATRONA		137.552,50 €			143.671,41 €	4,45%	6.118,91 €	€ 156.080,12
SIDDI		44.023,31 €			45.980,17 €	4,45%	1.956,86 €	€ 49.951,42
TOTALI		279.561,17 €			291.992,94 €	4,45%	12.431,77 €	317.212,00 €

- SUB AMBITO 4 (Villamar, Furteti, Segariu): ripartizione dei costi applicando a ciascun Comune l'aumento medio del sub ambito, derivato dalle quantità di rifiuti prodotte dal sub-ambito comunicate dall'operatore economico nel corso dell'anno, rispetto al costo 2018 (compresa ripartizione di conguagli e costi accessori in maniera proporzionale);

U N I O N E C O M U N I "MARMILLA"

*Barumini – Collinas – Furtei – Genuri – Gesturi – Las Plassas - Lunamatrona – Pauli Arbarei – Sanluri – Segariu – Setzu - Siddi – Tuili
- Turri - Ussaramanna – Villanovafranca - Villanovaforru – Villamar*

SUB AMBITO N° 4	PERCENTUALE RIFIUTI PRODOTTI NEL 2019 SUL TOTALE DELL'UNIONE	COSTI 2018	TOTALE COSTI 2019 SUB AMBITO 4	AUMENTO % 2019/2018	COSTI 2019	AUMENTO % 2019/2018	DIFFERENZA € 2019/2018	PROIEZIONE COSTI 2020
VILLAMAR	19,417%	205.302,35 €	427.046,18 €	7,28%	220.242,85 €	7,28%	14.940,50 €	€ 239.264,94
FURTEI		114.380,76 €			122.702,17 €	7,28%	8.321,41 €	€ 133.299,79
SEGARIU		78.399,22 €			84.101,17 €	7,28%	5.701,95 €	€ 91.364,88
TOTALI		398.082,33 €			427.046,18 €	7,28%	28.963,85 €	€ 463.929,61

- SUB AMBITO 5 (Sanluri): Per il solo Comune di Sanluri si è in possesso dei dati sui quantitativi certi di rifiuti prodotti e pertanto, il costo del servizio per l'anno 2019 è ottenuto proporzionalmente alla tale dato (compresa ripartizione di congruagli e costi accessori in maniera proporzionale);

SUB AMBITO N° 5	PERCENTUALE RIFIUTI PRODOTTI NEL 2019 SUL TOTALE DELL'UNIONE	COSTI 2018	COSTI 2019	AUMENTO % 2019/2018	DIFFERENZA € 2019/2018	PROIEZIONE COSTI 2020
SANLURI	41,016%	809.118,03 €	895.873,42 €	10,72%	86.755,39 €	€ 973.248,86

Premialità compostaggio domestico

Nel corso dell'annualità 2019, l'Unione dei Comuni "Marmilla" ha approvato il Regolamento di gestione del compostaggio domestico con Deliberazione del Consiglio n° 7 del 20/03/2019 ed attivato una serie di incontri formativi ed informativi, in ciascun Comune aderente al servizio in oggetto, volti ad incentivare e promuovere la pratica del compostaggio domestico dei rifiuti biodegradabili.

Le agevolazioni tariffarie, da applicare alle utenze domestiche che attivino il compostaggio per l'anno 2019, sono state definite con Deliberazione della Giunta dell'Unione n° 17 del 17/04/2019 ed in particolare:

- sgravio fiscale annuo per utenza domestica composta da 6 unità e più: € 60,00;
- sgravio fiscale annuo per utenza domestica composta da 5 unità € 55,00;
- sgravio fiscale annuo per utenza domestica composta da 4 unità € 50,00;
- sgravio fiscale annuo per utenza domestica composta da 3 unità € 45,00;
- sgravio fiscale annuo per utenza domestica composta da 2 unità € 40,00;
- sgravio fiscale annuo per utenza domestica composta da 1 unità € 30,00

Le agevolazioni tariffarie per l'attivazione del compostaggio domestico verranno quindi applicate come di seguito indicato, sulla base delle compostiere effettivamente consegnate e in maniera proporzionale alla data di consegna delle stesse:

Comune	SGRAVIO	
Barumini	10,14 €	
Collinas	6,52 €	
Genuri	4,66 €	
Gesturi	27,95 €	
Lunamatrona	13,29 €	
Pauli Arbarei	21,82 €	
Sanluri	339,85 €	
Segariu	105,75 €	
Tuili	44,71 €	
Ussaramanna	22,36 €	
Villamar	93,01 €	
Villanovaforru	20,03 €	
Villanovafranca	54,70 €	
TOTALE	€ 764,78	

Considerazioni finali

In relazione all'andamento complessivo del servizio è possibile evidenziare le seguenti considerazioni:

Appare significativo rilevare che rispetto al 2018 è avvenuta una diminuzione, in controtendenza, delle quantità prodotte di rifiuti pari al 10,57%, con un aumento delle quantità di rifiuti differenziati (2,84%) ed una forte riduzione delle quantità di rifiuti indifferenziati con particolare riferimento al secco indifferenziato (-46,63%). La percentuale di raccolta differenziata è pari all' 82,422% con un incremento percentuale sorprendente rispetto al 2018 del 12,62%.

Ad ulteriore conferma dell'ottima propensione alla differenziazione, si rimarca l'aumento delle seguenti tipologie di rifiuti: carta e cartone (+10,42%), plastica e imballaggi metallici (+ 137,93%), metalli (+ 9,13%) RAEE (+ 13,71%) a fronte di una diminuzione delle restanti tipologie: vetro (- 12,67%), organico (- 1,57%), ingombranti (- 35,02%) e soprattutto secco indifferenziato (- 46,63%). Tale risultanza evidenzia la particolare positività introdotta con il nuovo appalto che manifesta evidenti risultati confortanti nel senso sia della differenziazione e sia nella riduzione della produzione di rifiuti.

Complessivamente si può affermare che la raccolta differenziata nell'anno 2019 è stata qualitativamente e quantitativamente migliore rispetto al 2019.

Sebbene dal punto di vista ambientale i risultati siano confortanti, e superiori a quanto previsto sia dal progetto e sia dall'offerta tecnica aggiudicataria del servizio in oggetto (per l'anno 2019 era infatti previsto il raggiungimento di una percentuale di differenziata pari al 79,30%), dal punto di

vista economico si evidenzia invece una controtendenza, con aumento del costo complessivo del servizio pari al 7,509%.

Tale aumento deriva essenzialmente dai seguenti fattori:

- il costo degli smaltimenti dei rifiuti non valorizzabili (ingombranti, residui della pulizia stradale e indifferenziato) si mantiene alto e superiore a quanto previsto in progetto a causa dell'eccessivo costo unitario delle tariffe di smaltimento ((€ 116,68 + IVA a tonnellata (Villaservice) ed € 189,67 + IVA a tonnellata (CACIP));
- le quantità di rifiuti organici (benchè in diminuzione) si mantengono eccessivamente alte rispetto alle previsioni progettuali, con conseguente innalzamento dei costi di smaltimento; è auspicabile che il compostaggio domestico si diffonda in maniera capillare e contribuisca a limitare oltre che le quantità di rifiuto portate a smaltimento anche i conseguenti costi derivanti (si ricorda che la tariffa applicata per lo smaltimento dei rifiuti biodegradabili è pari a € 92,00 + IVA a tonnellata);
- le valorizzazioni dei rifiuti "nobili" quali carta, cartone, vetro, plastica, alluminio sono crollate con particolare riferimento alla carta/cartone e al vetro; tale condizione economica ha contribuito a peggiorare l'andamento economico del servizio in oggetto. Si prevede, per il 2020, un leggero miglioramento per quanto riguarda i ricavi derivanti dallo smaltimento del vetro ma un forte peggioramento per quanto riguarda la carta/cartone. I ricavi derivanti dallo smaltimento della plastica multimateriale si mantengono, per ora, costanti.

Si evidenzia quindi, come sia necessario il miglioramento dei seguenti parametri:

- Forte diminuzione delle quantità di rifiuto organico da inviare a smaltimento: gli elevati costi di smaltimento del rifiuto organico (€ 92,00 + IVA a tonnellata) impongono l'implementazione urgente del compostaggio domestico (attualmente hanno fatto richiesta di adesione a tale iniziativa solo 69 utenze domestiche a fronte di 2750 compostiere disponibili), nei modi stabiliti dal Capitolato Speciale d'appalto (almeno il 20% delle utenze debbono esercitare il compostaggio domestico), al fine di ridurre i costi derivanti dalla gestione del rifiuto organico;
- Ulteriore diminuzione delle quantità di rifiuto indifferenziato: gli elevati costi di smaltimento del rifiuto indifferenziato ((€ 116,68 + IVA a tonnellata (Villaservice) ed € 189,67 + IVA a tonnellata (CACIP)) impongono un miglioramento della propensione alla differenziazione da parte dell'utenza.
- Si esorta alla partecipazione e all'incentivazione pubblicitaria delle misure formative e informative organizzate dall'Unione dei Comuni "Marmilla": si precisa che nel corso del

2019 sono stati organizzati incontri e momenti di confronto in ogni singolo Comune dell'Unione ma con scarsissima partecipazione (spesso per mancanza di pubblicità da parte dei Comuni), nonché l'attivazione del maggior numero di ecocentri all'interno del territorio dell'Unione dei Comuni "Marmilla" (attualmente attivi 6 ecocentri su 10 previsti in progetto).

- **In prospettiva i costi del servizio in oggetto tenderanno ad aumentare con percentuali annue variabili dal 5% al 8% se le criticità sopra evidenziate non verranno eliminate o ridotte.**

Il Responsabile del Servizio Ambiente e Igiene Urbana

Ing. Valerio Porcu