



# SSR PALERMO PROVINCIA OVEST

Società per la Regolamentazione del Servizio di gestione Rifiuti  
*Società Consortile per Azioni*

## RELAZIONE TECNICA

### **PROGETTO PER L'AFFIDAMENTO DEL SERVIZIO DI RACCOLTA E CONFERIMENTO RIFIUTI SOLIDI URBANI E FRAZIONI DIFFERENZIATE NONCHE' DI ALTRI SERVIZI DI IGIENE URBANA AI SENSI DELL'ART. 15 DELLA L.R.9/2010 E SS.MM.II.**

nei territori comunali di Bisacchino - Bolognetta - Campofiorito - Camporeale - Chiusa Sclafani -  
Contessa Entellina - Corleone - Giuliana - Godrano - Marineo - Misilmeri - Monreale - Palazzo Adriano -  
Piana degli Albanesi - Prizzi - Roccamena - Roccapalumba - Santa Cristina Gela - Vicari.

#### **IL RUP**

*Ing. Valentina Messina*

#### **I PROGETTISTI**

*Dott. Giuseppe Ceravolo*

*Geom. Calogero Marchese*

*Dott.ssa Serafina Riela*



## Sommario

<b>Inquadramento territoriale d'ambito.....</b>	<b>3</b>
Dati statistici relativi all'ambito e ai comuni soci .....	3
Struttura insediativa.....	12
Tipologia di edifici presenti .....	14
<b>Viabilità .....</b>	<b>17</b>
<b>Principi guida e obiettivi progettuali .....</b>	<b>19</b>
<b>Oggetto dell'appalto .....</b>	<b>19</b>
<b>Criteri Ambientali Minimi .....</b>	<b>20</b>
<b>Dimensionamento dei lotti .....</b>	<b>20</b>
<b>Produzione dei rifiuti .....</b>	<b>24</b>
<b>Personale .....</b>	<b>25</b>
<b>Mezzi d'opera .....</b>	<b>25</b>
<b>Contenitori e Kit di raccolta .....</b>	<b>25</b>
<b>Regolamentazione del servizio.....</b>	<b>26</b>
<b>Raccolta differenziata .....</b>	<b>27</b>
<b>Servizi base .....</b>	<b>27</b>
Spazzamento.....	27
Raccolta e trasporto rifiuti .....	27
Lavaggio contenitori.....	28
Gestione informatizzata delle utenze e dei servizi.....	28
Netturbino di quartiere .....	29
Mantenimento e decoro del centro storico .....	29
Cestini .....	29
Mercati.....	29
Servizio mercati easy.....	29
Cimiteri.....	30
Smaltimento dell'olio alimentare esausto con raccolta porta a porta .....	30
Servizi dedicati .....	30
Adesivi di segnalazione .....	30
<b>Servizi aggiuntivi opzionali.....</b>	<b>31</b>
Lavaggio strade, piazze, marciapiedi ed aree pubbliche .....	31
Pulizia caditoie e pozzetti stradali .....	31
Diserbamento stradale.....	31
Diserbamento .....	31
Gestione di nuovi centri di raccolta .....	31
Incremento servizi o istituzione di nuovi servizi di raccolta e trasporto rifiuti .....	32
Incremento servizio di spazzamento meccanizzato e manuale e/o estensione delle aree servite .....	32
Servizi in occasione di eventi non programmati (es. feste, sagre, manifestazioni, concerti) .....	32

Rimozione di rifiuti abbandonati su aree pubbliche o ad uso pubblico fuori dal centro urbano .....	32
<b>Spazzamento strade e svuotamento cestini dell'arredo urbano.....</b>	<b>32</b>
<b>Raccolta .....</b>	<b>32</b>
<b>Raccolta di rifiuti prodotti nel corso di eventi .....</b>	<b>33</b>
<b>Smaltimento .....</b>	<b>34</b>
<b>Deleghe Conai.....</b>	<b>34</b>
<b>Aree di raccolta/Isole ecologiche/Centri di raccolta.....</b>	<b>34</b>
<b>Elementi per l'individuazione di azioni di riduzione dei rifiuti .....</b>	<b>35</b>
<b>Riduzione degli sprechi di cibo .....</b>	<b>35</b>
Misura I: Valorizzazione dei sottoprodotti dell'industria alimentare .....	36
Misura II: distribuzione eccedenze alimentari della grande distribuzione organizzata: .....	36
Misura III: Promozione della filiera corta .....	36
Misura IV: promozione certificazione qualità ambientale servizi alimentari (ristorazione, hotel, catering, bar) .....	36
Misura V: riduzione degli scarti alimentari a livello domestico .....	36
<b>Compostaggio domestico, di prossimità e di comunità .....</b>	<b>37</b>
<b>Riutilizzo beni e prodotti.....</b>	<b>39</b>
<b>Tariffa puntuale .....</b>	<b>40</b>
<b>Realizzazione ed utilizzo di sistema automatico di gestione dei dati relativi al servizio.....</b>	<b>40</b>
<b>Piano di comunicazione .....</b>	<b>40</b>
Progetto di campagne di sensibilizzazione.....	41
Educazione allo sviluppo sostenibile .....	41
Analisi dello scenario.....	41
Obiettivi strategici delle attività di comunicazione .....	41
Pubblici destinatari delle azioni di comunicazione.....	42
Scelta degli strumenti e dei media da utilizzare.....	42
Campagne di sensibilizzazione degli utenti e degli studenti ( <i>Informazione, formazione e comunicazione</i> ).....	42
Customer Satisfaction .....	43
<b>Criteri premianti .....</b>	<b>44</b>
Automezzi per la raccolta.....	44
Orari di apertura dei centri di Raccolta .....	44
Criteri premianti - Compostiere domestiche e di comunità.....	44
Valorizzazione delle competenze del personale amministrativo inserito in dotazione organica .....	45
<b>Costo del servizio .....</b>	<b>46</b>
LOTTO 1 .....	46
LOTTO 2 .....	46
LOTTO 3 .....	46
LOTTO 4 .....	46

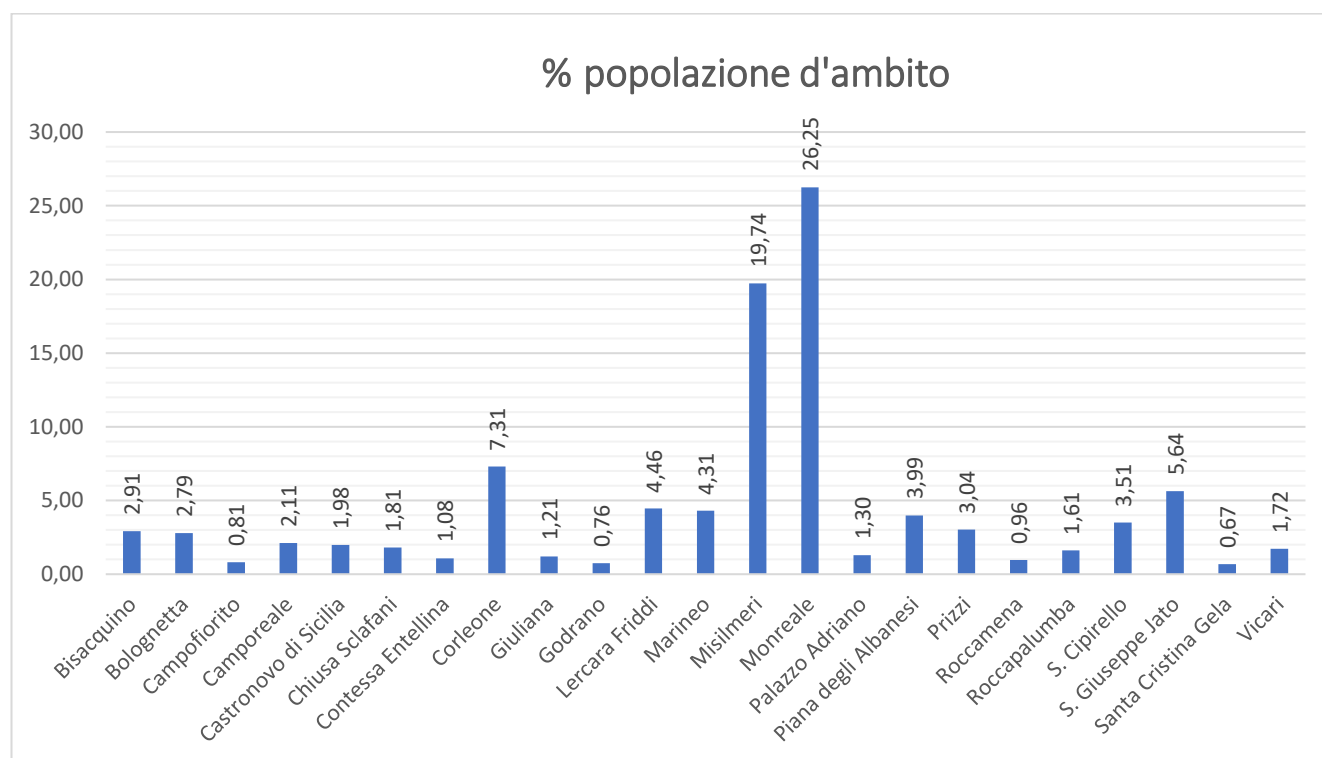
LOTTO 5 .....	46
<b>APPENDICE – criteri di dimensionamento e ripartizione dei costi .....</b>	<b>71</b>
<b>LOTTO 1 - Monreale .....</b>	<b>72</b>
<b>LOTTO 2 - Misilmeri .....</b>	<b>73</b>
<b>LOTTO 3 – Bolognetta - Godrano - Marineo - Roccapalumba - Vicari.....</b>	<b>74</b>
<b>LOTTO 4 – Camporeale - Corleone - Piana degli Albanesi - Roccamena - S. Cristina Gela.....</b>	<b>75</b>
<b>LOTTO 5 – Bisacquino - Campofiorito - Chiusa Sclafani - Contessa Entellina - Giuliana - Palazzo Adriano - Prizzi.....</b>	<b>76</b>
<b>Schede tecniche relative ai mezzi.....</b>	<b>77</b>
Autocarro mc 2 .....	77
Autocarro mc 5 .....	77
Autocarro mc 7 .....	78
Costipatore mc 7/10 .....	78
Autocompattatore tre assi mc. 27/32.....	79
Autocompattatore due assi mc. 15/17 – 20/25 .....	79
Lift .....	80
Spazzatrici .....	81
Cassoni scarrabili.....	82
<b>Schede tecniche relative alle attrezzature.....</b>	<b>84</b>
Contenitori per la raccolta della frazione organica utenze condominiali e non .....	84
Contenitori per la raccolta porta a porta degli imballaggi.....	86
Sacchi per la raccolta porta a porta degli imballaggi (opzione).....	89
Contenitori per raccolta differenziata condominiale e commerciale.....	90
Contenitori per il compostaggio domestico .....	91
Contenitori per il compostaggio di comunità.....	92

## Inquadramento territoriale d'ambito

### Dati statistici relativi all'ambito e ai comuni soci

I dati riassuntivi relativi all'inquadramento territoriale e socioeconomico (*andamento demografico, edifici presenti sul territorio, viabilità, etc*) di seguito riportati inquadrano il territorio oggetto della progettazione nella sua interezza. Le informazioni sono tratte dal piano d'ambito, aggiornate (*ove i dati sono disponibili*) al 2019.

Per l'analisi dei dati relativi ai singoli comuni si fa riferimento alle singole schede riportate nell'**allegato 1 - Informazioni agli offerenti** (*n.b. d'ora in poi definito allegato 1*).



*Distribuzione percentuale degli abitanti residenti nei comuni appartenenti alla S.R.R. Palermo Provincia Ovest al 31/12/2019.*

In merito ai comuni soci della SRR, la tabella sottostante evidenzia che il **53,31 %** degli abitanti residenti è distribuito su

- n° **3** comuni appartenenti ad una classe demografica compresa tra **10.001** e **40.000** abitanti,

mentre i rimanenti abitanti residenti sono ripartiti su

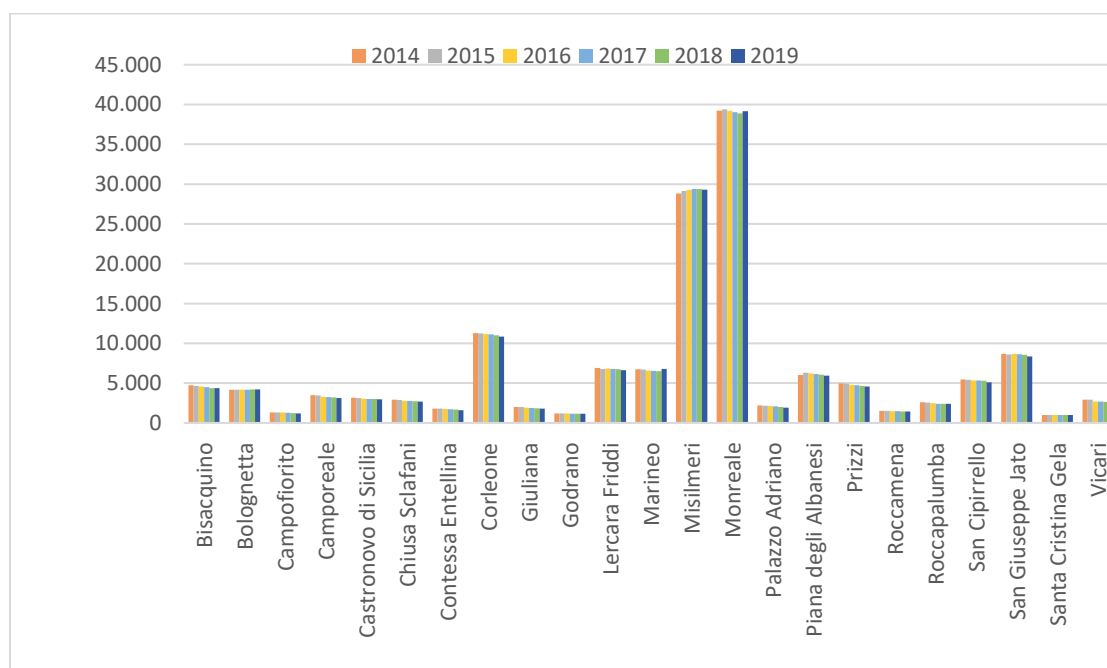
- n° **5** comuni appartenenti a classi demografiche comprese tra **5.001** e **10.000** abitanti;
- n° **8** comuni appartenenti a classi demografiche comprese tra **2.001** e **5.000** abitanti;
- n° **6** comuni appartenenti a classi demografiche comprese tra **1.001** e **2.000** abitanti;
- n° **1** comune appartenente a classi demografiche fino a **1.000** abitanti.

	Fino a 1.000	1.001 - 2.000	2.001 - 5.000	5.001 - 10.000	10.001 - 40.000	
n. comuni S.R.R.	1	6	8	5	3	Totale
Abitanti residenti	997	9.098	26.672	32.530	79.110	148.407
[%] abitanti sul totale	0,67	6,13	17,97	21,92	53,31	100,00 %

*Distribuzione abitanti residenti per classe demografica. Dati aggiornati al 31/12/2019.*

Si riporta di seguito l'andamento storico della popolazione nell'arco temporale 2011 – 2019 e l'istogramma che riporta la variazione demografica percentuale degli abitanti residenti al 2019, riferita al 2011. La maggior parte dei comuni presenta un trend in diminuzione. Nell'intero territorio della S.R.R., in relazione ai dati ufficiali dell'ultimo censimento, si è avuta una perdita di n° **2.254** abitanti, pari allo **-0,89%**.

COMUNI	Censimento 2011	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Bisacquino	4.829	4.744	4.668	4.560	4.477	4.387	4.321
Bolognetta	3.932	4.184	4.178	4.158	4.161	4.194	4.138
Campofiorito	1.332	1.307	1.307	1.293	1.261	1.237	1.209
Camporeale	3.448	3.471	3.427	3.294	3.238	3.193	3.135
Castronovo di Sicilia	3.175	3.151	3.133	3.053	3.019	2.992	2.944
Chiusa Sclafani	2.957	2.918	2.895	2.766	2.763	2.728	2.682
Contessa Entellina	1.865	1.812	1.798	1.744	1.707	1.668	1.608
Corleone	11.286	11.282	11.244	11.158	11.128	11.008	10.855
Giuliana	2.032	1.995	1.977	1.904	1.860	1.835	1.802
Godrano	1.153	1.196	1.182	1.174	1.159	1.172	1.122
Lercara Friddi	6.935	6.892	6.782	6.829	6.764	6.726	6.626
Marineo	6.779	6.728	6.701	6.588	6.541	6.490	6.393
Misilmeri	27.570	28.831	29.143	29.283	29.376	29.382	29.292
Monreale	38.018	39.250	39.410	39.187	39.047	38.884	38.963
Palazzo Adriano	2.227	2.178	2.155	2.116	2.072	1.979	1.928
Piana degli Albanesi	6.010	6.006	6.286	6.219	6.157	6.070	5.924
Prizzi	5.055	4.980	4.929	4.788	4.716	4.645	4.508
Roccamena	1.562	1.524	1.505	1.493	1.479	1.450	1.429
Roccapalumba	2.634	2.593	2.566	2.466	2.411	2.389	2.385
San Cipirello	5.478	5.442	5.409	5.353	5.347	5.293	5.212
San Giuseppe Jato	8.511	8.655	8.610	8.653	8.634	8.554	8.375
Santa Cristina Gela	925	977	986	1.011	1.008	1.004	997
Vicari	2.948	2.931	2.916	2.698	2.664	2.623	2.559
<b>Totale S.R.R.</b>	<b>150.661</b>	<b>153.047</b>	<b>153.207</b>	<b>151.788</b>	<b>150.989</b>	<b>149.903</b>	<b>149.318</b>



Nella maggior parte dei mesi dell'anno, la popolazione è concentrata nel centro abitato mentre nel periodo estivo - in alcune aree - si sposta anche nelle case di campagna sparse nel territorio. Vi sono zone del territorio dove si registra anche una discreta presenza di popolazione stagionale non residente e turistica.

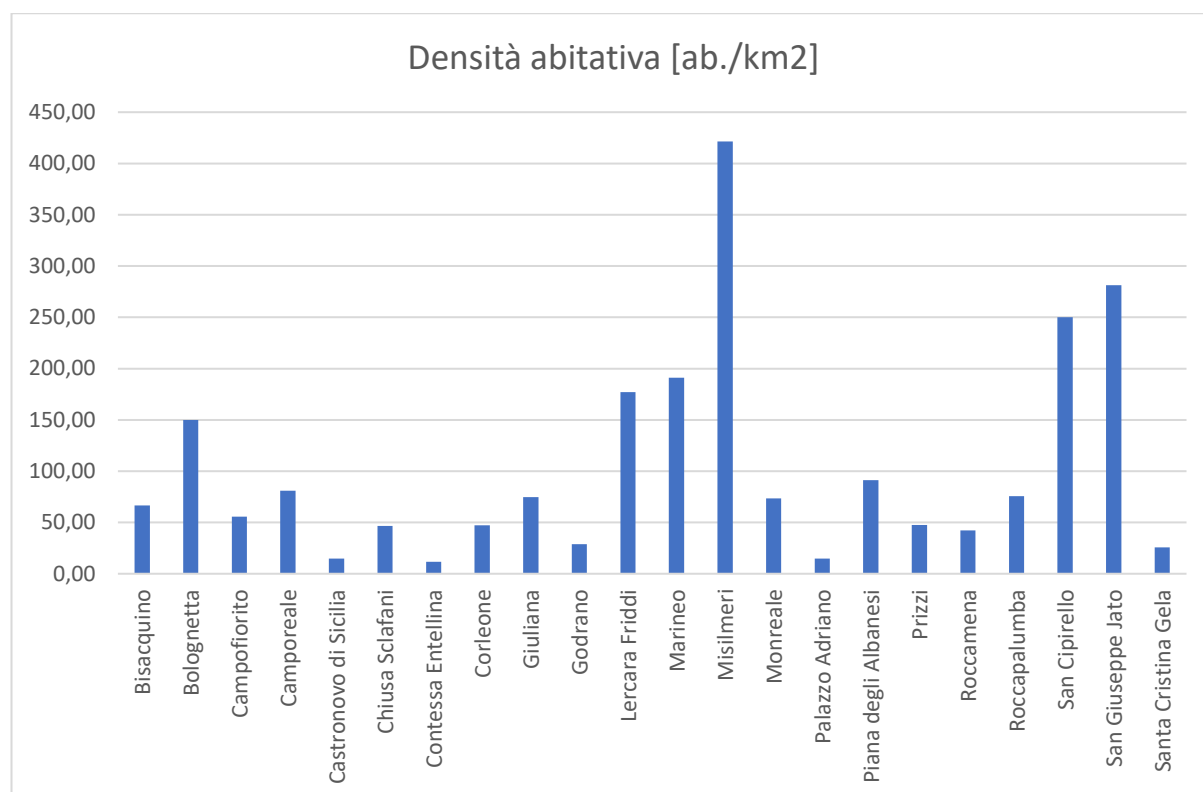
La tabella seguente riporta la sintesi delle estensioni territoriali dei comuni appartenenti al territorio della S.R.R. Palermo Provincia Ovest, con le relative densità abitative.

COMUNI	2019	Superf. [km <sup>2</sup> ]	Densità abitativa [ab./km <sup>2</sup> ]
Bisacquino	4.321	64,97	66,51
Bolognetta	4.138	27,63	149,76
Campofiorito	1.209	21,7	55,71
Camporeale	3.135	38,72	80,97
Castronovo di Sicilia	2.944	201,04	14,64
Chiusa Sclafani	2.682	57,55	46,60
Contessa Entellina	1.608	136,48	11,78
Corleone	10.855	229,46	47,31
Giuliana	1.802	24,14	74,65
Godrano	1.122	38,99	28,78
Lercara Friddi	6.626	37,43	177,02
Marineo	6.393	33,43	191,24
Misilmeri	29.292	69,49	421,53
Monreale	38.963	530,18	73,49
Palazzo Adriano	1.928	130,1	14,82
Piana degli Albanesi	5.924	64,92	91,25
Prizzi	4.508	95,04	47,43
Roccamena	1.429	33,72	42,38
Roccapalumba	2.385	31,57	75,55
San Cipirello	5.212	20,85	249,98
San Giuseppe Jato	8.375	29,78	281,23
Santa Cristina Gela	997	38,74	25,74
Vicari	2.559	86,01	29,75
<b>Totale S.R.R.</b>	<b>148.407</b>	<b>2.041,94</b>	<b>99,92</b>

*Estensione territoriale e densità abitativa dei Comuni appartenenti alla S.R.R. Palermo Provincia Ovest – Riferimento abitanti residenti al 31/12/2019.*

Tra i comuni del territorio della S.R.R., *Monreale* è quello con la maggiore estensione territoriale (530,18 Km<sup>2</sup> pari a circa il 26 % dell'intero territorio) e con un basso valore di densità abitativa (73,49 ab/km<sup>2</sup>) proprio in ragione della grande estensione superficiale.

In termini di densità abitativa agli ultimi posti del territorio della S.R.R. si trovano i comuni di *Castronovo di Sicilia* (14,82 ab/km<sup>2</sup>), di *Contessa Entellina* (11,78 ab/km<sup>2</sup>) e *Palazzo Adriano* (14,82 ab/km<sup>2</sup>). Situazione opposta si verifica per i comuni di *Misilmeri*, *San Giuseppe Jato*, *San Cipirello* e *Marineo* dove, in ragione di un territorio poco esteso, si ha una più alta densità abitativa (*Misilmeri* 421,53 ab/km<sup>2</sup>; *San Giuseppe Jato* 281,23 ab/km<sup>2</sup>; *San Cipirello* 249,98 ab/km<sup>2</sup>; *Marineo* 191,24 ab/km<sup>2</sup>, *Bolognetta* 149,76 ab/km<sup>2</sup>, *Lercara Friddi* 177,02 ab/km<sup>2</sup>).



*Densità abitativa dei Comuni appartenenti alla S.R.R. Palermo Provincia Ovest – Riferimento abitanti residenti al 31/12/2019.*

Il dato di densità abitativa è indicativo per una prima valutazione del grado di urbanizzazione del territorio che si riflette inevitabilmente nella fase di raccolta e trasporto della gestione integrata dei rifiuti solidi urbani. A titolo esemplificativo è evidente che un comune che presenta un valore di densità abitativa elevato, a parità di km percorsi nella fase di raccolta, intercetterà un quantitativo di rifiuto più alto rispetto ad un Comune che presenta un valore di densità abitativa molto basso. Tuttavia, tale dato va analizzato con attenzione, perché in alcuni casi non restituisce una visione corretta della realtà. **Monreale**, ad esempio, ha una bassa densità abitativa dovuta principalmente all'enorme vastità di territorio comunale, dove si trovano numerose aggregazioni territoriali (*Aquino, Villaciambra, Pioppo, San Martino delle Scale, Grisì, Giacalone, etc.*) con elevata densità abitativa. Sempre in merito al comune di Monreale è da attenzionare il fatto che è meta di numerose presenze turistiche, esponenzialmente aumentate con l'inserimento della cittadina nel percorso *Unesco arabo-normanno*. Tutte motivazioni che rendono necessaria una oculata progettazione dei servizi in grado di garantire dei servizi performanti e funzionali. Anche nel territorio di **Misilmeri** sono presenti più frazioni, alcune formate da piccole aggregazioni, altre di dimensioni maggiori (*Portella di Mare ha una popolazione superiore ai 2.000 abitanti*). Misilmeri ha la densità abitativa più alta dell'ambito. Degna di attenzione è l'analisi del comune di **Bolognetta**, dove la produzione pro-capite (derivante dalla presenza sul territorio di numerose attività commerciali di grande distribuzione e ristorazione) restituisce una fotografia totalmente diversa da quella basata sul rapporto popolazione/territorio. Analoga considerazione si può fare anche per **Piana degli Albanesi**, territorio a forte vocazione turistica, naturalistica ed eno-gastronomica.

Viste le diverse situazioni, è chiaro che acquista una rilevanza strategica l'analisi della produzione dei rifiuti, la quale restituisce un quadro molto attendibile della realtà, in grado di "riequilibrare" ed evidenziare le reali necessità.

**Per i suddetti motivi, nella progettazione dei servizi si rimanda all'allegato 1 dove sono riportate analiticamente tutte le voci necessarie a dimensionare correttamente i servizi e i fabbisogni (n° famiglie, utenze commerciali, andamento demografico, produzione dei rifiuti negli ultimi 5 anni,**



*regolamenti attuati, etc).*

Premesso quanto sopra, come già scritto, i dati seguenti sono di carattere generale e sono utili ad inquadrare il territorio nella sua interezza e le sue caratteristiche.

I Comuni appartenenti all'A.T.O. *Palermo Provincia Ovest*, fatta eccezione per i Comuni di *Vicari, Misilmeri, Castronovo di Sicilia, Lercara Friddi, Roccapalumba*, appartengono al comprensorio dell'*Alto Belice Corleonese*, per cui le caratteristiche territoriali rispecchiano prevalentemente gli aspetti fisici, morfologici e climatici propri di questo comprensorio.

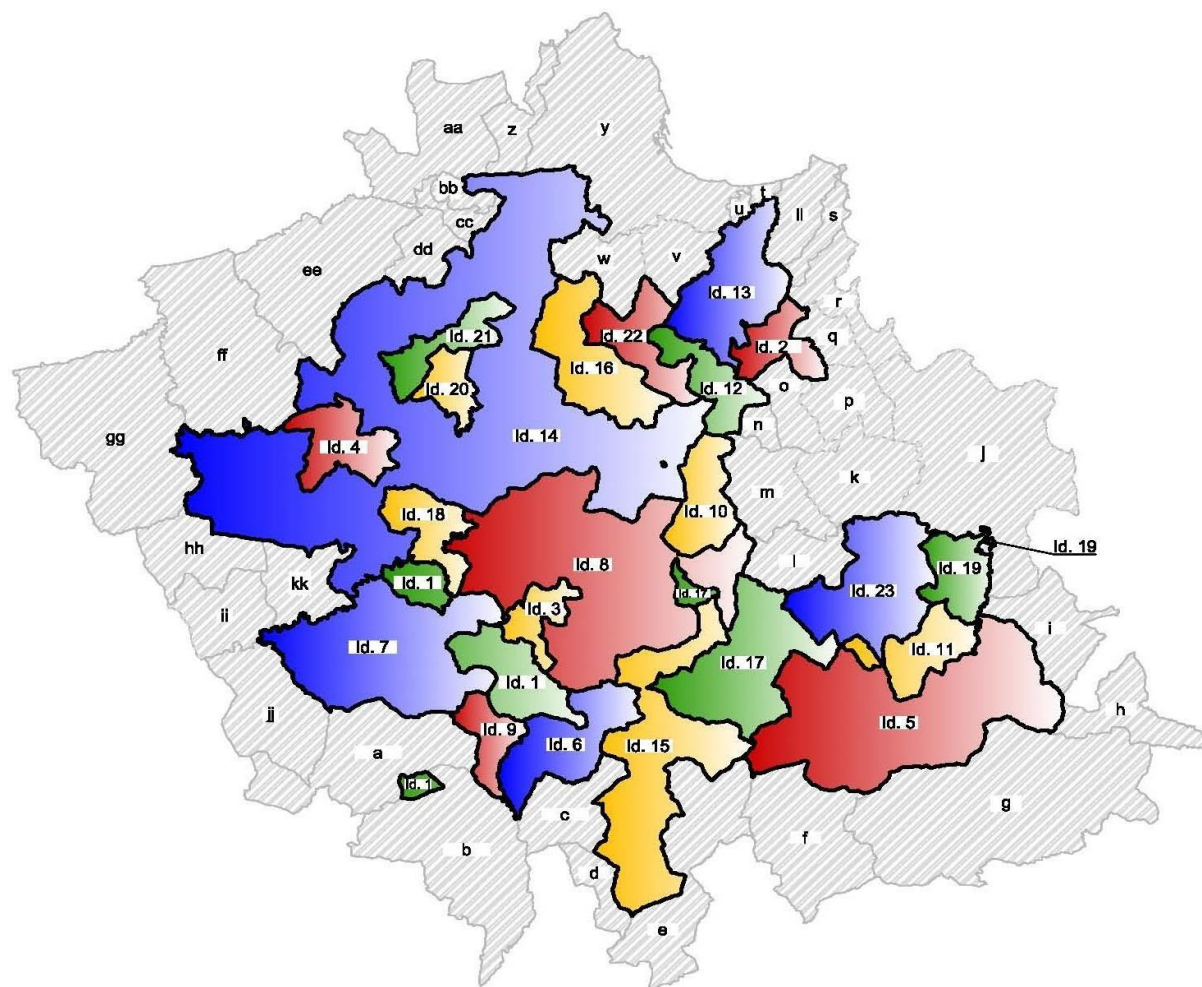
Il territorio dei comuni coinvolti nella gara coincide con il territorio di competenza della S.R.R. *Palermo Provincia Ovest – S.C.P.A.*, già costituita ai sensi dell'art. 6 della Legge 8 aprile 2010, n. 9 – *Gestione integrata dei rifiuti e bonifica dei siti inquinati*, d'ora in avanti S.R.R.

La figura seguente riporta l'inquadramento territoriale dei comuni appartenenti alla S.R.R. con l'evidenziazione dei comuni limitrofi al territorio di competenza della S.R.R.

# Comuni S.R.R. Palermo Provincia Ovest



Rif.	Cod. ISTAT	Comune	Abitanti
Id. 1	82010	Bisacchino	4.829
Id. 2	82011	Bolognetta	3.932
Id. 3	82018	Campofiorito	1.332
Id. 4	82019	Camporeale	3.448
Id. 5	82025	Castronovo di Sicilia	3.175
Id. 6	82029	Chiusa Sclafani	2.957
Id. 7	82033	Contessa Entellina	1.865
Id. 8	82034	Corleone	11.286
Id. 9	82039	Giuliana	2.032
Id. 10	82040	Godrano	1.153
Id. 11	82045	Lercara Friddi	6.935
Id. 12	82046	Marineo	6.779
Id. 13	82048	Misilmeri	27.570
Id. 14	82049	Monreale	38.018
Id. 15	82052	Palazzo Adriano	2.227
Id. 16	82057	Piana degli Albanesi	6.010
Id. 17	82060	Prizzi	5.055
Id. 18	82061	Roccamena	1.562
Id. 19	82062	Roccapalumba	2.634
Id. 20	82063	San Cipirrello	5.478
Id. 21	82064	San Giuseppe Jato	8.511
Id. 22	82066	Santa Cristina Gela	925
Id. 23	82078	Vicari	2.948
		S.R.R.	150.661



Disegno non in scala

## Comuni limitrofi al territorio della S.R.R.

Rif.	Comune	Rif.	Comune
a	Sambuca di S.	t	Ficarazzi
b	Caltabellotta	u	Villabate
c	Burgio	v	Belmonte Mezzagno
d	Lucca Scula	w	Altofonte
e	Bivona	y	Palermo
f	Santo Stefano di Q.	z	Torretta
g	Cammarata	aa	Carini
h	Vallelunga P.	bb	Montelepre
i	Alia	cc	Giardinello
j	Caccamo	dd	Borgetto
k	Ciminna	ee	Partinico
l	Campofelice di F.	ff	Alcamo
m	Mezzojuso	gg	Gibellina
n	Cefalà Diana	hh	Calatafimi
o	Villafraati	ii	Salaparuta
p	Baucina	jj	Santa Margherita di B.
q	Ventimiglia di S.	kk	Poggioreale
r	Casteldaccia	ll	Bagheria
s	Santa Flavia		

Dal punto di vista geografico il territorio si estende su una superficie di **2.041,94 km<sup>2</sup>**, a fronte di una superficie di **5.009,28 km<sup>2</sup>** dell'intero territorio della Provincia di Palermo. Confrontando l'estensione territoriale della SRR Palermo Provincia Ovest con quella dell'intera Provincia di Palermo, la superficie occupata risulta pari al **40,76 %**. Il confronto con la superficie territoriale del territorio della Regione Siciliana pari a **25.832,39 km<sup>2</sup>** fornisce una superficie occupata del bacino di riferimento del **7,90 %**.

Il territorio della S.R.R. confina con l'*area metropolitana di Palermo*, con il *bacino del Fiume Belice*, con la *S.S. Palermo - Agrigento* e con la *Provincia di Agrigento*.

L'ambito territoriale è caratterizzato da un andamento collinare e montano, con cime che superano i 1.600 metri, ad eccezione della piccola zona pianeggiante ai confini di Palermo e da un livello di sismicità medio, fatta eccezione per il Comune di Contessa Entellina che presenta un livello di sismicità alto.

Il territorio è costituito da montagne calcaree e arenarie che vanno dai monti di Palermo sino alla *Rocca Busambra*, massiccio di grande interesse naturalistico per le pareti verticali del versante Nord, per la foresta, per la presenza di numerose forme endemiche. Poco più a Sud, i *Monti Sicani* presentano un'alternanza di boschi di latifoglie, campi arati e pascoli.

Alla forte caratterizzazione del paesaggio contribuisce un panorama agrario d'antica memoria, tipico della Sicilia dei feudi.

Id.	Cod. ISTAT	Comune	Classific. Sismica (**)	Sismicità	Zona climatica	Gradi giorno	Altitudine [m. s.l.m.]			Zona Altimetrica (*)	Comune Montano (*)	Comun e Litoraneo (*)	Coordinate geografiche [Sist. decimale] (**)
			Zona sismica				min.	max.	casa comunale				
1	82010	Bisacquino	2	media	D	1.758	174	1.215	744	Collina interna	Parzialmente montano	NO	37,7035° N 13,2606° E
2	82011	Bolognetta	2	media	C	1.207	123	786	350	Collina interna	Non montano	NO	37,9667° N 13,4577° E
3	82018	Campofiorito	2	media	D	1.627	325	1.076	666	Collina interna	Totalmente montano	NO	37,7548° N 13,2696° E
4	82019	Camporeale	2	media	C	1.273	204	610	425	Collina interna	Non montano	NO	37,8982° N 13,0947° E
5	82025	Castronovo di Sicilia	2	media	D	1.627	354	1.319	660	Montagna interna	Totalmente montano	NO	37,6800° N 13,6043° E
6	82029	Chiusa Sclafani	2	media	D	1.770	180	1.197	658	Collina interna	Totalmente montano	NO	37,6780° N 13,2710° E
7	82033	Contessa Entellina	1	alta	D	1.588	101	1.110	571	Collina interna	Parzialmente montano	NO	37,7317° N 13,1845° E
8	82034	Corleone	2	media	D	1.481	225	1.613	550	Montagna interna	Totalmente montano	NO	37,8177° N 13,3002° E
9	82039	Giuliana	2	media	D	1.722	220	1.090	710	Collina interna	Parzialmente montano	NO	37,6745° N 13,2378° E
10	82040	Godrano	2	media	D	1.748	450	1.613	698	Montagna interna	Totalmente montano	NO	37,9044° N 13,4301° E
11	82045	Lercara Friddi	2	media	D	1.574	372	900	660	Collina interna	Non montano	NO	37,7480° N 13,6057° E
12	82046	Marineo	2	media	D	1.522	239	977	531	Collina interna	Totalmente montano	NO	37,9510° N 13,4177° E
13	82048	Misilmeri	2	media	B	897	14	943	129	Collina interna	Parzialmente montano	NO	38,0349° N 13,4526° E
14	82049	Monreale	2	media	C	1.033	85	1.613	310	Collina interna	Parzialmente montano	NO	38,0811° N 13,2894° E
15	82052	Palazzo Adriano	2	media	D	1.716	155	1.450	696	Montagna interna	Totalmente montano	NO	37,6821° N 13,3799° E

Id.	Cod. ISTAT	Comune	Classific. Sismica (**)	Sismicità	Zona climatica	Gradi giorno	Altitudine [m. s.l.m.]			Zona Altimetrica (*)	Comune Montano (*)	Comune Litoraneo (*)	Coordinate geografiche [Sist. decimale] (**)
16	82057	Piana degli Albanesi	2	media	D	1.711	403	1.333	720	Collina interna	Totalmente montano	NO	37,9990° N 13,2806° E
17	82060	Prizzi	2	media	E	2.304	350	1.127	966	Montagna interna	Totalmente montano	NO	37,7225° N 13,4336° E
18	82061	Roccamena	2	media	C	1.346	210	536	480	Collina interna	Non montano	NO	37,8383° N 13,1556° E
19	82062	Roccapalumba	2	media	D	1.457	200	793	530	Collina interna	Non montano	NO	37,8070° N 13,6393° E
20	82063	San Cipirello	2	media	C	1.203	239	852	394	Collina interna	Non montano	NO	37,9632° N 13,1770° E
21	82064	San Giuseppe Jato	2	media	C	1.317	197	1.165	467	Collina interna	Parzialmente montano	NO	37,9744° N 13,1890° E
22	82066	Santa Cristina Gela	2	media	D	1.719	253	1.023	674	Collina interna	Totalmente montano	NO	37,9853° N 13,3290° E
23	82078	Vicari	2	media	D	1.719	213	917	700	Collina interna	Parzialmente montano	NO	37,8248° N 13,5670° E

*Caratteristiche territoriali dei Comuni appartenenti alla S.R.R. Palermo Provincia Ovest – Fonte I.S.T.A.T. – [www.tuttitalia.it](http://www.tuttitalia.it).*

## Struttura insediativa

In considerazione che, come già scritto, la popolazione è concentrata nella maggior parte dell'anno nel centro abitato, la densità abitativa non basta per caratterizzare il grado di urbanizzazione del territorio. A tal fine occorre affiancare alla grandezza densità abitativa il dato abitanti residenti per tipo di località abitata.

Non avendo a disposizione dati più recenti si riporta di seguito una tabella con la ripartizione percentuale degli abitanti residenti per tipo di località abitata.

Id .	Codice ISTAT	Comune	Ripartizione percentuale abitanti residenti per tipo di località abitata			
			<i>Centri abitati</i>	<i>Nuclei abitati</i>	<i>Case sparse</i>	<i>Totale</i>
1	8201	Bisacquino	96,7%	0,0%	3,3%	100,0
2	8201	Bolognetta	79,2%	0,0%	20,8%	100,0
3	8201	Campofiorito	97,4%	0,0%	2,6%	100,0
4	8201	Camporeale	98,2%	0,0%	1,8%	100,0
5	8202	Castronovo di	91,5%	3,3%	5,2%	100,0
6	8202	Chiusa Sclafani	94,2%	0,7%	5,0%	100,0
7	8203	Contessa Entellina	92,6%	4,0%	3,4%	100,0
8	8203	Corleone	88,4%	1,0%	10,6%	100,0
9	8203	Giuliana	92,3%	0,0%	7,7%	100,0
1	8204	Godrano	96,6%	0,0%	3,4%	100,0
1	8204	Lercara Friddi	96,9%	1,1%	2,0%	100,0
1	8204	Marineo	96,6%	1,2%	2,2%	100,0
1	8204	Misilmeri	91,1%	3,5%	5,4%	100,0
1	8204	Monreale	81,0%	15,9%	3,1%	100,0
1	8205	Palazzo Adriano	98,8%	0,0%	1,2%	100,0
1	8205	Piana degli	97,0%	0,0%	3,0%	100,0
1	8206	Prizzi	94,7%	0,0%	5,3%	100,0
1	8206	Roccamena	99,3%	0,0%	0,7%	100,0
1	8206	Roccapalumba	96,0%	1,5%	2,5%	100,0
2	8206	San Cipirello	97,5%	0,0%	2,5%	100,0
2	8206	San Giuseppe Jato	94,9%	4,5%	0,6%	100,0
2	8206	Santa Cristina	73,1%	5,3%	21,6%	100,0
2	8207	Vicari	94,6%	1,0%	4,4%	100,0
Totale S.R.R.			90,	4,	4,5	100,0

*Ripartizione percentuale degli abitanti residenti nei Comuni del territorio della S.R.R. Palermo provincia Ovest per tipo di località abitata*

Si evidenzia che, a livello territoriale della S.R.R., circa il **90 %** degli abitanti residenti risulta dislocato presso il *centro urbano* mentre il rimanente **10 %** è ripartito, quasi in ugual misura, presso i *nuclei abitati* e le *case sparse*. La tabella seguente riporta i dati demografici delle famiglie residenti nel territorio dei Comuni della S.R.R. Si rileva che più del **40 %** delle famiglie è concentrata nel territorio dei comuni di **Monreale** e **Misilmeri**.

Il numero medio di componenti familiari è pari a **2,52 ab/famiglia**. I comuni avente il numero medio di componenti per famiglia più alto sono *Godrano (2.68 ab/famiglia)* e *Misilmeri (2.67 ab/famiglia)*, mentre il comune che ha il numero medio di componenti per famiglia più basso è *Chiusa Sclafani (2.17 ab/famiglia)*.

Comune	Abit.	Numero famiglie		
		Totale	[%]	Media famiglia
Bisacquino	4.321	1.869	3,18	2,31
Bolognetta	4.138	1.622	2,76	2,55
Campofiorito	1.209	517	0,88	2,34
Camporeale	3.135	1.257	2,14	2,49
Castronovo di Sicilia	2.944	1.316	2,24	2,24
Chiusa Sclafani	2.682	1.234	2,10	2,17
Contessa Entellina	1.608	718	1,22	2,24
Corleone	10.855	4.240	7,21	2,56
Giuliana	1.802	777	1,32	2,32
Godrano	1.122	418	0,71	2,68
Lercara Friddi	6.626	2.706	4,60	2,45
Marineo	6.393	2.578	4,38	2,48
Misilmeri	29.292	10.969	18,65	2,67
Monreale	38.963	14.860	25,26	2,62
Palazzo Adriano	1.928	864	1,47	2,23
Piana degli Albanesi	5.924	2.494	4,24	2,38
Prizzi	4.508	1.989	3,38	2,27
Roccamena	1.429	614	1,04	2,33
Roccapalumba	2.385	987	1,68	2,42
San Cipirello	5.212	2.041	3,47	2,55
San Giuseppe Jato	8.375	3.231	5,49	2,59
Santa Cristina Gela	997	441	0,75	2,26
Vicari	2.559	1.077	1,83	2,38
<b>Totale S.R.R.</b>	<b>148.407</b>	<b>58.819</b>	<b>100</b>	<b>2,52</b>

## Tipologia di edifici presenti

Al fine di inquadrare la tipologia prevalente di edifici che insistono sul territorio dei Comuni appartenenti alla S.R.R., si riportano di seguito due tabelle riportanti rispettivamente *la distribuzione degli edifici ad uso abitativo per numero dei piani fuori terra e la distribuzione degli edifici ad uso abitativo per numero di interni*. Tali dati risultano utili per definire più nel dettaglio le modalità di espletamento della raccolta dei R.S.U. (tipologia di mezzi, percorsi, etc.).

Id.	Comune	n. Edifici ad uso abitativo per numero dei piani fuori terra								
		Numero piani fuori terra					[%] edifici per numero piani fuori terra			
		1	2	3	4 e più	Totale	1	2	3	4 e più
1	Bisacquino	895	1.433	1161	276	3.765	23,77	38,06	30,84	7,33
2	Bolognetta	780	646	514	211	2.151	36,26	30,03	23,90	9,81
3	Campofiorito	42	220	474	15	751	5,59	29,29	63,12	2,00
4	Camporeale	155	350	831	174	1.510	10,26	23,18	55,03	11,52
5	Castronovo di Sicilia	448	357	532	212	1.549	28,92	23,05	34,34	13,69
6	Chiusa Sclafani	416	815	830	109	2.170	19,17	37,56	38,25	5,02
7	Contessa Entellina	348	777	90	5	1220	28,52	63,69	7,38	0,41
8	Corleone	1195	2095	1651	600	5.541	21,57	37,81	29,80	10,83
9	Giuliana	430	634	380	118	1.562	27,53	40,59	24,33	7,55
10	Godrano	36	127	222	96	481	7,48	26,40	46,15	19,96
11	Lercara Friddi	258	640	1297	456	2.651	9,73	24,14	48,92	17,20
12	Marineo	393	450	794	1039	2.676	14,69	16,82	29,67	38,83
13	Misilmeri	2124	3913	2167	1891	10.095	21,04	38,76	21,47	18,73
14	Monreale	2938	5924	2061	906	11.829	24,84	50,08	17,42	7,66
15	Palazzo Adriano	179	499	429	63	1.170	15,30	42,65	36,66	5,38
16	Piana degli Albanesi	413	897	755	240	2.305	17,92	38,92	32,75	10,41
17	Prizzi	360	1127	1003	330	2.820	12,77	39,96	35,57	11,70
18	Roccamena	113	388	286	23	810	13,95	47,90	35,31	2,84
19	Roccapalumba	242	395	692	132	1.461	16,56	27,04	47,36	9,03
20	San Cipirello	510	583	731	173	1.997	25,54	29,19	36,60	8,66
21	San Giuseppe Jato	730	1196	1202	363	3.491	20,91	34,26	34,43	10,40
22	Santa Cristina Gela	172	355	137	4	668	25,75	53,14	20,51	0,60
23	Vicari	372	643	588	97	1.700	21,88	37,82	34,59	5,71
	<b>Totale S.R.R.</b>	<b>13.534</b>	<b>24.448</b>	<b>18.815</b>	<b>7.533</b>	<b>64.330</b>	<b>19,53</b>	<b>36,11</b>	<b>34,12</b>	<b>10,24</b>



n. Edifici ad uso abitativo per numero di interni

Id.	Codice ISTAT	Comune	Numero di interni							[%] edifici per numero di interni					
			1	2	3 o 4	da 5 a 8	da 9 a 15	16 e più	Totale	1	2	3 o 4	da 5 a 8	da 9 a 15	16 e più
1	82010	Bisacquino	2.893	700	124	35	10	3	3.765	76,84	18,59	3,29	0,93	0,27	0,08
2	82011	Bolognetta	1.510	509	81	26	21	4	2.151	70,20	23,66	3,77	1,21	0,98	0,19
3	82018	Campofiorito	547	174	22	7	1	0	751	72,84	23,17	2,93	0,93	0,13	0,00
	82019	Camporeale	882	171	317	139	1	0	1.510	58,41	11,32	20,99	9,21	0,07	0,00
5	82025	Castronovo di Sicilia	1155	260	88	32	12	2	1.549	74,56	16,79	5,68	2,07	0,77	0,13
6	82029	Chiusa Sclafani	1.863	252	36	14	3	2	2.170	85,85	11,61	1,66	0,65	0,14	0,09
7	82033	Contessa Entellina	1082	106	22	7	2	1	1.220	88,69	8,69	1,80	0,57	0,16	0,08
8	82034	Corleone	4.338	746	271	121	51	14	5.541	78,29	13,46	4,89	2,18	0,92	0,25
9	82039	Giuliana	1108	328	97	20	5	4	1.562	70,93	21,00	6,21	1,28	0,32	0,26
10	82040	Godrano	341	101	34	5	0	0	481	70,89	21,00	7,07	1,04	0,00	0,00
11	82045	Lercara Friddi	1.658	539	300	115	32	7	2.651	62,54	20,33	11,32	4,34	1,21	0,26
12	82046	Marineo	1.883	469	250	61	11	2	2.676	70,37	17,53	9,34	2,28	0,41	0,07
13	82048	Misilmeri	5.077	2.636	1.947	348	63	24	10.095	50,29	26,11	19,29	3,45	0,62	0,24
14	82049	Monreale	6.885	2.967	1330	390	151	106	11.829	58,20	25,08	11,24	3,30	1,28	0,90
15	82052	Palazzo Adriano	799	269	81	17	2	2	1.170	68,29	22,99	6,92	1,45	0,17	0,17
16	82057	Piana degli Albanesi	1286	545	302	134	28	10	2.305	55,79	23,64	13,10	5,81	1,21	0,43
17	82060	Prizzi	2.352	297	99	50	20	2	2.820	83,40	10,53	3,51	1,77	0,71	0,07
18	82061	Roccamena	671	112	20	5	2	0	810	82,84	13,83	2,47	0,62	0,25	0,00
19	82062	Roccapalumba	1209	159	51	17	19	6	1.461	82,75	10,88	3,49	1,16	1,30	0,41
20	82063	San Cipirello	1.326	409	209	31	20	2	1.997	66,40	20,48	10,47	1,55	1,00	0,10
21	82064	San Giuseppe Jato	1.974	1021	406	47	32	11	3.491	56,55	29,25	11,63	1,35	0,92	0,32
22	82066	Santa Cristina Gela	628	28	10	2	0	0	668	94,01	4,19	1,50	0,30	0,00	0,00
23	82078	Vicari	1.449	182	49	13	5	2	1.700	85,24	10,71	2,88	0,76	0,29	0,12
Totale S.R.R.			42.916	12.980	6.146	1.636	491	204	64.373	72,36	17,60	7,19	2,10	0,57	0,18

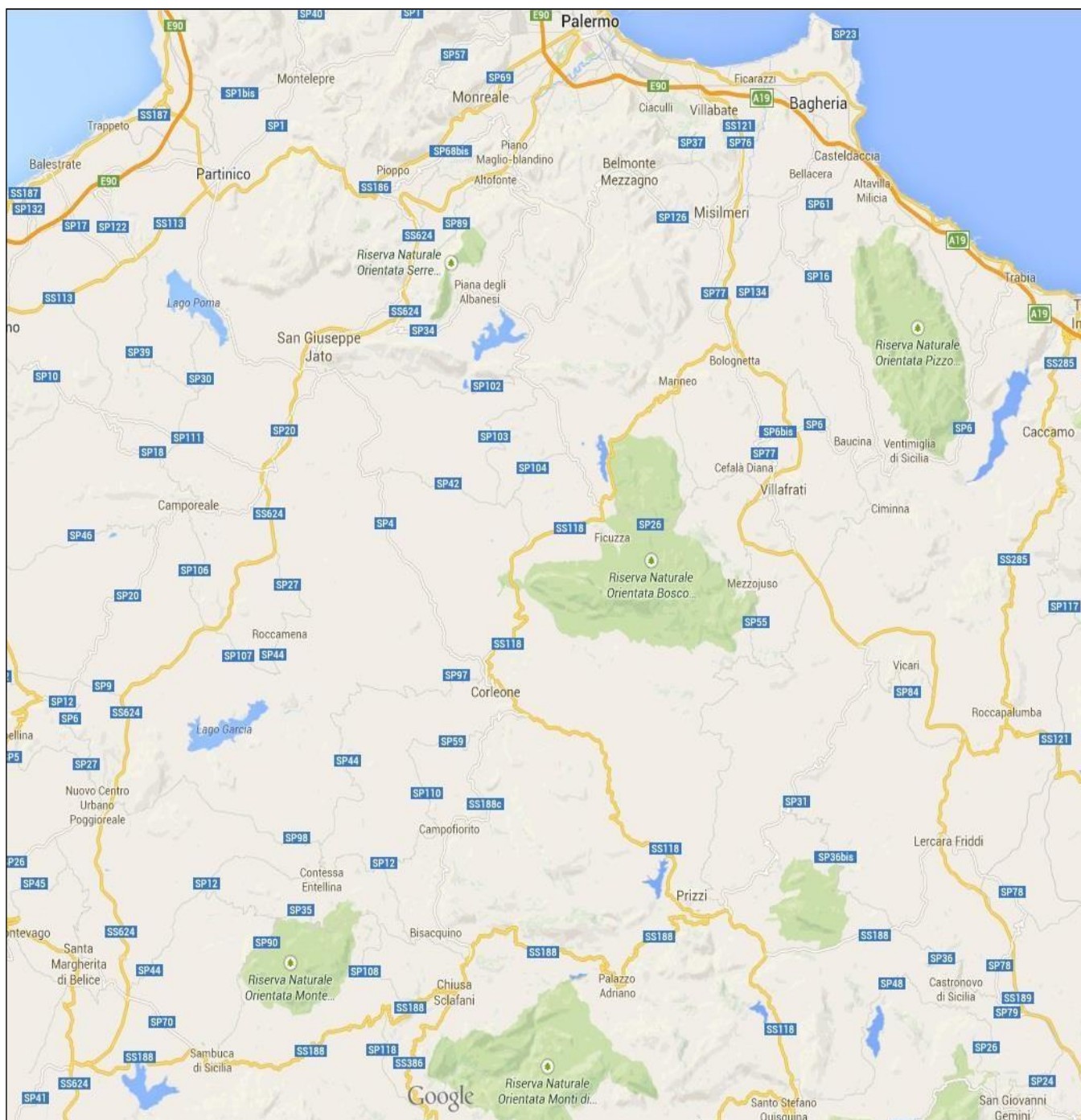
Il dato globale, riferito all'intero territorio della S.R.R., evidenzia che l'**89,76%** degli edifici ad uso abitativo risulta caratterizzato al massimo di n. 3 piani fuori terra, con scarsa presenza di condomini o edifici ad elevato sviluppo verticale.

Relativamente alla situazione riscontrata nel territorio delle S.R.R., dall'analisi articolata su scala comunale degli edifici ad uso abitativo, in relazione al numero di piani fuori terra, se si tiene conto del limitato numero di edifici insistenti all'esterno dei centri abitati, si desume che la tipologia edilizia prevalente sia costituita da centri abitati caratterizzati da "*case medio-basse*". Nel territorio della S.R.R. infatti il numero complessivo di edifici aventi quattro o più piani si attesta su percentuali del **10,24 %**. Circa il **70 %** è rappresentato da edifici con un numero di piani compreso tra due e tre.

**Tuttavia, la percentuale potrebbe trarre in errore e non evidenziare invece le posizioni dei comuni di Monreale, Misilmeri, Corleone (in parte), veri e propri agglomerati urbani che registrano la presenza di numerosi palazzi e condomini di cui sarà necessario tenere conto nella progettazione dei servizi.**

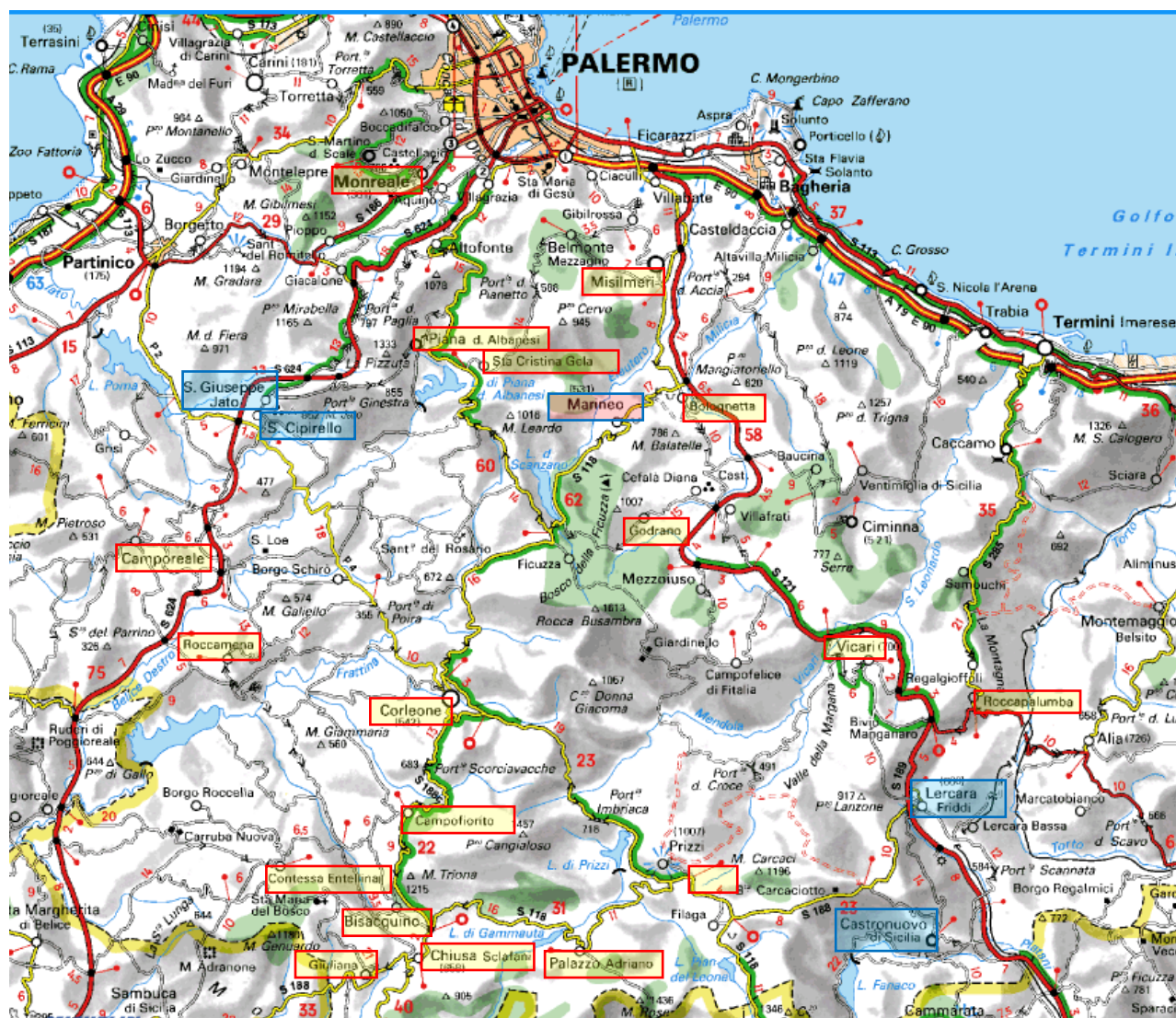
## Viabilità

Per inoltrarsi nel territorio della S.R.R. Palermo Provincia Ovest, si possono percorrere le **S.S. 121** e **118** per Agrigento, o la **S.S. 624** per Sciacca; è possibile altrimenti raggiungere *Monreale*, a soli 4 chilometri da Palermo, e proseguire per la **S.S. n° 186**. Il comune di *Misilmeri* dista dal capoluogo circa 18 km. Il terzo comune per ordine di grandezza, *Corleone*, dista 58 Km. L'assetto viario del bacino di riferimento è rilevabile dalla seguente figura.



*Assetto viario del territorio della S.R.R. Palermo Provincia Ovest.*





## Principi guida e obiettivi progettuali

Gli obiettivi progettuali sono finalizzati ad una riduzione della produzione dei rifiuti attraverso i meccanismi identificati nei seguenti **principi guida**:

- *uso del metodo della raccolta domiciliare porta/porta;*
- *applicazione della tariffazione puntuale;*
- *raggiungimento di percentuali di RD, di recupero della materia, di conferimento in discarica entro i limiti previsti dalla normativa vigente nell'intero periodo contrattuale (2021-2028 presunto) con l'applicazione del pacchetto di normative relative all'economia circolare;*
- *calcolo della percentuale di RD in funzione delle linee guida ufficiali e della normativa pro tempore applicate nell'intero periodo contrattuale.*
- *applicazione delle premialità e delle penalità in funzione della percentuale ufficiale di RD conseguita nell'anno precedente l'inizio dell'appalto;*
- *riduzione della produzione pro-capite di rifiuti (differenziata e non);*
- *applicazione e implementazione dell'uso del compostaggio domestico, di quartiere e di prossimità;*
- *uso delle migliori tecnologie ambientali nell'alimentazione della flotta aziendale e nella gestione degli impianti;*
- *ove economicamente conveniente, attuazione della raccolta differenziata per singola tipologia di raccolta al fine di massimizzare i contributi Conai e le fasce contributive applicate.*

L'obiettivo minimo da raggiungere con la seguente progettazione è quello previsto dalla legge vigente, ovvero il **65% di R.D.** dove tale percentuale non è ancora stata raggiunta e di incrementare le percentuali nei comuni ove la R.D. è superiore.

In applicazione del Decreto Ministeriale 26 maggio 2016 dove sono riportate le **Linee guida per il calcolo della percentuale di raccolta differenziata dei rifiuti urbani**, la percentuale di base su cui calcolare penalità e premialità è quella ufficialmente certificata dalla Regione tramite il portale Orso 3.0.

Così come previsto dalla vigente normativa in materia di affidamenti di lavori e servizi (*D. Lgs n° 50/2016 e ss. mm.ii.*), la stazione appaltante deve utilizzare il **criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa** per i contratti che prevedono un'alta intensità di manodopera.

Pertanto, le successive **informazioni sono puramente indicative e hanno il solo scopo di dare alle ditte offerenti le linee guida su cui progettare e offrire dei servizi migliorativi** rispetto a quanto riportato in esse.

## Oggetto dell'appalto

L'oggetto dell'appalto riguarda l'affidamento di un servizio di gestione dei rifiuti urbani con ridotto impatto ambientale in un'ottica di ciclo di vita, ai sensi del Piano d'azione per la sostenibilità ambientale dei consumi nel settore della pubblica Amministrazione (*Pan Gpp*) e del decreto del Ministro dell'Ambiente e della tutela del territorio e del mare di cui al *Dm Ambiente 13 febbraio 2014*.

I codici Cpv (*Common Procurement Vocabulary*) per il servizio di gestione dei rifiuti urbani sono:

**90500000-2** "Servizi connessi ai rifiuti urbani e domestici"

**90510000-5** "Trattamento e smaltimento dei rifiuti"

**90600000-3** "Servizi di pulizia e di igienizzazione di aree urbane o rurali, e servizi connessi"

**90610000-6** "Servizi di pulizia e di spazzamento delle strade"

## Criteri Ambientali Minimi

Sulla scorta di quanto meglio specificato nell'**Allegato 1**, si effettua la progettazione dei servizi di gestione integrata dei rifiuti da porre in appalto<sup>1</sup>.

I *Criteri Ambientali Minimi (CAM)* sono i requisiti ambientali definiti per le varie fasi del processo di acquisto, volti a individuare la soluzione progettuale, il prodotto o il servizio migliore sotto il profilo ambientale lungo il ciclo di vita, tenuto conto della disponibilità di mercato.

I CAM sono definiti nell'ambito di quanto stabilito dal Piano per la sostenibilità ambientale dei consumi del settore della pubblica amministrazione e sono adottati con Decreto del Ministro dell'Ambiente della Tutela del Territorio e del mare.

La loro applicazione sistematica ed omogenea consente di diffondere le tecnologie ambientali e i prodotti ambientalmente preferibili e produce un effetto leva sul mercato, inducendo gli operatori economici meno virtuosi ad adeguarsi alle nuove richieste della pubblica amministrazione.

In Italia, l'efficacia dei CAM è stata assicurata grazie all'art. 18 della L. 221/2015 e, successivamente, all'art. 34 recante "*Criteri di sostenibilità energetica e ambientale*" del D.lgs. 50/2016 "*Codice degli appalti*" (modificato dal D. lgs 56/2017), che ne hanno reso obbligatoria l'applicazione da parte di tutte le stazioni appaltanti.

Questo obbligo garantisce che la politica nazionale in materia di **appalti pubblici verdi** sia incisiva non solo nell'obiettivo di ridurre gli impatti ambientali, ma anche nell'obiettivo di promuovere modelli di produzione e consumo più sostenibili, "circolari" e nel diffondere l'occupazione "verde". Oltre alla valorizzazione della qualità ambientale e al rispetto dei criteri sociali, l'applicazione dei *Criteri Ambientali Minimi* risponde anche all'esigenza della Pubblica amministrazione di razionalizzare i propri consumi, riducendone ove possibile la spesa.

Sulla scorta di quanto specificato al punto 3.3.4 – *Informazioni* - dell'allegato 1- *Criteri Ambientali Minimi per l'affidamento dei servizi di GESTIONE DEI RIFIUTI URBANI* si è provveduto alla progettazione di servizi di gestione integrata dei rifiuti da porre in appalto.

I *Criteri ambientali minimi* di cui al punto 4 (4.1 – 4.2 – 4.3 – 4.3.1 – 4.3.2 – 4.4 – 4.4.1 – 4.4.2 – 4.4.3 – 4.4.5 – 4.4.6 – 4.4.7 – 4.4.8 – 4.4.8 – 4.4.9 – 4.4.10) rappresentano la base minima a cui le ditte partecipanti dovranno attenersi nella progettazione dei servizi.

## Dimensionamento dei lotti

Come meglio specificato nell'aggiornamento del piano d'ambito e nella relazione redatta ai sensi dell'art. 34 comma 20 della L. n° 221 del 17/12/2012, di conversione – con modificazioni – del D. Lgs. n° 179 del 18/10/2012 sono stati previsti n° 5 lotti da appaltare:

**LOTTO 1** che include il comune di Monreale:

Id.	Cod. ISTAT	Comune	Abitanti
12	82049	Monreale	38.963
Totale			38.963

Il comune di Monreale è il più grande dell'ambito. Ha una bassa densità abitativa dovuta principalmente all'enorme vastità di territorio comunale, a cui fanno da contraltare numerose

<sup>1</sup> I dati seguenti sono tratti dal Piano d'ambito - redatto nel 2015 - e basato sui dati ufficiali dell'ultimo censimento ISTAT del 9/10/2011. I dati relativi alla popolazione, ai nuclei familiari e alla loro composizione (ove possibile) sono stati aggiornati al 2019.



aggregazioni territoriali (*Aquino, Villaciambra, Pioppo, San Martino delle Scale, Grisi, Giacalone, etc.*) con elevata densità abitativa. Monreale è meta di numerose presenze turistiche, esponenzialmente aumentate con l'inserimento della cittadina nel percorso *Unesco arabo-normanno*. È situato a pochi Km dal capoluogo siciliano, parecchi residenti prestano la propria attività lavorativa nella città. Sostanzialmente rappresenta una “costola” urbana del capoluogo, con usi, consumi e produzione di rifiuti assimilabili a quelli della città. Per i motivi generali espressi nelle considerazioni iniziali e per quanto sopra descritto ha i requisiti di *lotto funzionale (di cui all'articolo 3, comma 1, lettera qq)* e *prestazionale (di cui all'articolo 3, comma 1, lettera ggggg)*, previsti dall'art. 51 del D.lgs. 50/2016 e ss.mm.ii., testo vigente del Codice dei contratti pubblici.

**LOTTO 2** che include il comune di Misilmeri:

Id.	Cod. ISTAT	Comune	Abitanti
11	82048	Misilmeri	29.292
Totale			29.292

Il comune di Misilmeri per numero di abitanti è il secondo comune dell'ambito. Ha un'alta densità abitativa. Così come Monreale, è situato a pochi Km dal capoluogo siciliano e ha diversi residenti che prestano la propria attività lavorativa nella città. Usi, consumi e produzione di rifiuti sono assimilabili a quella della città. Per i motivi generali espressi nelle considerazioni iniziali e per quanto sopra descritto, il *lotto 2* ha i requisiti di *lotto funzionale (di cui all'articolo 3, comma 1, lettera qq)* e *prestazionale (di cui all'articolo 3, comma 1, lettera ggggg)*, previsti dall'art. 51 del D.lgs. 50/2016 e ss.mm.ii., testo vigente del Codice dei contratti pubblici.

**LOTTO 3** che include i comuni ex ATO PA 4 – COINRES:

Id.	Cod. ISTAT	Comune	Abitanti
2	82011	Bolognetta	4.138
9	82040	Godrano	1.122
10	82046	Marineo	6.393
17	82062	Roccapalumba	2.385
19	82078	Vicari <sup>2</sup>	2.559
Totale			16.597

I comuni del *lotto 3* appartengono tutti al bacino dell'ex ATO PA4 – Coinres. Li possiamo suddividere in due raggruppamenti: il primo formato dai comuni di *Bolognetta – Godrano* e *Marineo*, posizionati in un raggio di circa 4 km e collegati fra loro dalla SS.118; il secondo è formato dai comuni di *Roccapalumba* e *Vicari*, distanti fra loro circa 11 km. Era stata valutata anche l'ipotesi di considerare questi due comuni come un ulteriore lotto, ma tale ipotesi è stata scartata basandosi sul fatto che l'ulteriore frazionamento sarebbe stato causa di mancata economia di scala data l'esiguità degli abitanti coinvolti (circa 4.800) e che, comunque i due comuni sono situati sulla stessa asse viaria della Palermo – Agrigento (SS 121) e che il comune di Bolognetta dista da Vicari circa 28 km; una

<sup>2</sup> Il comune di Vicari, inserito nell'ATO PA4, non ha ceduto i servizi al Coinres

distanza ancora congrua a mantenere i requisiti di *lotto funzionale* (di cui all'articolo 3, comma 1, lettera qq) e *prestazionale* (di cui all'articolo 3, comma 1, lettera gggg), previsti dall'art. 51 del D.lgs. 50/2016 e ss.mm.ii., testo vigente del Codice dei contratti pubblici.

**LOTTO 4** che include i comuni ex ATO PA 2 – Alto Belice Ambiente NORD:

Id.	Cod. ISTAT	Comune	Abitanti
4	82019	Camporeale	3.135
7	82034	Corleone	10.855
14	82057	Piana degli Albanesi	5.924
16	82061	Roccamena	1.429
18	82066	Santa Cristina Gela	997
Totale			22.340

I comuni del *lotto 4* appartengono tutti al bacino dell'ex ATO PA2 – Alto Belice Ambiente Spa. Sono, posizionati in un raggio di circa 14 km e collegati fra loro dalla SS. 624 - Palermo – Sciacca.

A coronamento del lotto sarebbe stato utile inserire anche i comuni di S. Cipirello e S. Giuseppe Jato. La costituzione in Aro di questi due comuni ha tolto questa possibilità. I cinque comuni inclusi godono di una struttura viaria di collegamento ancora in buone condizioni; contestualmente, la presenza di n° 2 CCR funzionanti garantiscono i requisiti di *lotto funzionale* (di cui all'articolo 3, comma 1, lettera qq) e *prestazionale* (di cui all'articolo 3, comma 1, lettera gggg), previsti dall'art. 51 del D.lgs. 50/2016 e ss.mm.ii., testo vigente del Codice dei contratti pubblici.

**LOTTO 5** che include i comuni ex ATO PA 2 – Alto Belice Ambiente SUD:

Id.	Cod. ISTAT	Comune	Abitanti
1	82010	Bisacquino	4.321
3	82018	Campofiorito	1.209
5	82029	Chiusa Sclafani	2.682
6	82033	Contessa Entellina	1.608
8	82039	Giuliana	1.802
13	82052	Palazzo Adriano	1.928
15	82060	Prizzi	4.508
Totale			18.058

Anche i comuni del *lotto 5* appartengono al bacino dell'ex ATO PA2 – Alto Belice Ambiente Spa. Sono ubicati nella parte bassa della provincia di Palermo e sono inclusi in un raggio di circa 14 km. L'affinità fra i comuni inseriti all'interno del lotto ha origine antica. Infatti, sin dalla fine degli anni '90 i comuni di *Bisacquino, Campofiorito, Chiusa Sclafani, Contessa Entellina, Giuliana, Palazzo Adriano* e *Prizzi* erano consorziati per la gestione congiunta della R.D. Il comune capofila era quello di Bisacquino che curava gli aspetti tecnici amministrativi relativi all'assegnazione dei servizi (*Gare, gestione formulari e liquidazioni, etc*). Del gruppo faceva parte anche il comune di *Roccamena*, inserito dopo un'attenta valutazione nel *lotto 4*, principalmente per la maggiore vicinanza di



quest'ultimo comune agli altri quattro del *lotto 4* e per l'asse viario di collegamento con i comuni del *lotto 5*, in più parti interrotto e/o in pessime condizioni di manutenzione. La gestione comune fra i sette comuni è proseguita anche dentro l'*Ato Pa2*. All'interno del comune di Bisacquino era ospitata la sede tecnica/amministrativa dell'*Alto Belice Ambiente SpA* che seguiva la gestione dei servizi nei sette comuni. Nel *lotto 5* sono presenti n° 2 CCR (*uno operativo, l'altro parzialmente*) e – soprattutto – l'impianto di compostaggio di Bisacquino (*attualmente in mano alla curatela fallimentare dell'ATO PA2 ma recentemente acquisto in locazione dalla SSR Palermo Provincia Ovest*), mai entrato in funzione e con un potenziale a regime di circa 6500 t/a.

Il *lotto 5*, per i motivi generali espressi nelle considerazioni iniziali e per quanto sopra descritto, ha i requisiti di *lotto funzionale* (di cui all'articolo 3, comma 1, lettera qq) e *prestazionale* (di cui all'articolo 3, comma 1, lettera gggg), previsti dall'art. 51 del D.lgs. 50/2016 e ss.mm.ii., testo vigente del Codice dei contratti pubblici.

La popolazione inserita nei 19 comuni facenti parte dei cinque lotti oggetto di asta pubblica è stata censita al 31/12/2019 e include n° **125.2503** abitanti.

**Sono esclusi i comuni in ARO:** *Castronovo di Sicilia, Lercara Friddi e San Giuseppe Jato/S. Cipirello (Marineo, il cui piano Aro scade nei primi mesi del 2021, è stato incluso).*

---

<sup>3</sup> Fonte [www.tuttitalia.it](http://www.tuttitalia.it)

## Produzione dei rifiuti

Nei comuni oggetto dell'appalto i dati storici relativi alla raccolta sono riassunti nel seguente prospetto:

COMUNI <sup>4</sup>					
	2015	2016	2017	2018	2019
RIFIUTI DIFFERENZIATI	5.542.025	7.530.642	8.720.368	18.268.269	19.995.547
RIFIUTI INDIFFERENZIATI	36.202.018	35.337.517	34.885.669	14.764.713	15.224.416
Totale rifiuti prodotti	<b>41.744.043</b>	<b>42.868.159</b>	<b>43.606.037</b>	<b>33.032.982</b>	<b>35.219.963</b>
% RD	<b>13,28</b>	<b>17,57</b>	<b>20,00</b>	<b>55,30</b>	<b>60,11</b>

Si rimanda all'**allegato 1** per i dati e la produzione relativa ai singoli comuni.

In considerazione che nel **2019** si è raggiunta nella SRR Palermo Provincia Ovest la percentuale di R.D. storicamente più alta, considerato anche che è quella che si avvicina maggiormente alla percentuale minima richiesta dalla vigente normativa (**65%**), questa costituirà la base di calcolo dei flussi dei rifiuti da gestire nei comuni oggetto di assegnazione dei servizi e degli obiettivi progettuali. Le percentuali di R.D. raggiunte dai comuni in gara nel **2019** sono le seguenti:

<b>Lotto 1</b>	<b>MONREALE</b>	<b>38,18%</b>	<b>38,18</b> % media lotto
<b>Lotto 2</b>	<b>MISILMERI</b>	79,13%	<b>79,13</b> % media lotto
<b>Lotto 3</b>	<b>BOLOGNETTA</b>	<b>4,35%</b>	<b>47,89</b> % media lotto
	<b>GODRANO</b>	70,40%	
	<b>MARINEO</b>	64,78%	
	<b>ROCCAPALUMBA</b>	<b>44,11%</b>	
	<b>VICARI</b>	<b>55,80%</b>	
<b>Lotto 4</b>	<b>CAMPOREALE</b>	70,30%	<b>54,43</b> % media lotto
	<b>CORLEONE</b>	<b>63,77%</b>	
	<b>PIANA DEGLI ALBANESI</b>	<b>60,09%</b>	
	<b>ROCCAMENA</b>	<b>26,25%</b>	
	<b>SANTA CRISTINA GELA</b>	<b>51,74%</b>	
<b>Lotto 5</b>	<b>BISACQUINO</b>	66,99%	<b>73,31</b> % media lotto
	<b>CAMPOFIORITO</b>	73,17%	
	<b>CHIUSA SCLAFANI</b>	<b>63,36%</b>	
	<b>CONTESSA ENTELLINA</b>	87,76%	
	<b>GIULIANA</b>	72,44%	
	<b>PALAZZO ADRIANO</b>	66,44%	
	<b>PRIZZI</b>	83,00%	

Analizzando i dati sopra riportati, si evidenzia che la maggior parte dei comuni ha centrato gli obiettivi minimi previsti oppure è leggermente al di sotto della soglia.

Le situazioni da attenzionare sono quelle di *Bolognetta*, *Monreale*, *Roccamena*, *Roccapalumba*, *Santa Cristina Gela* e *Vicari* che per motivi diversi sono ancora lontano dai livelli minimi imposti dalla legge vigente.

<sup>4</sup> Dati ISPRA 2015, 2016, 2017 – Dati Orso 3.0 2018, 2019

## Personale

---

Nello svolgimento del servizio in appalto sarà utilizzato il personale censito **nell'allegato 2 – Personale**:

- a) Prioritariamente, il personale garantito dalla *L.R. 9/2010, art. 19 commi 6, 7 e 8 e s.m.i.*, dall'*Accordo Quadro* sottoscritto tra l'Assessorato Regionale dell'Energia e dei Servizi di Pubblica Utilità e le parti sociali del 6/8/2013, così come integrato in data 19/09/2013 e inserito nella dotazione organica della SRR Palermo Provincia Ovest (delibera di Giunta Regionale n° 165 del 02/05/2016 e successiva presa d'atto da parte del Presidente della Regione datata 20/07/2016 - integrata e modificata dalla determinazione commissariale n° 7 del 07/05/2020);
- b) Secondariamente, qualora residuassero ulteriori posizioni lavorative, il personale individuato dalla disposizione dell'art. 202 comma 6 del *D.lgs. 152/2006*, secondo le modalità e nei limiti previsti dai CCNL di categoria.

Tale personale sarà utilizzato dal soggetto affidatario dell'appalto che ne assumerà la responsabilità gestionale, operativa e disciplinare anche per quanto concerne l'assicurazione obbligatoria contro gli infortuni sul lavoro nonché per l'erogazione delle retribuzioni.

## Mezzi d'opera

---

Per il corretto e regolare svolgimento del servizio, l'appaltatore deve disporre degli automezzi ritenuti necessari per la corretta attuazione dei servizi progettati riportati nella **scheda tecnica/economica**, allegata in appendice a questo elaborato progettuale.

Fermo restando il rispetto di specifici C.A.M. sugli automezzi eventualmente adottati dal Ministro dell'ambiente, almeno il 30% (*in numero*) degli automezzi utilizzati dall'appaltatore, nell'ambito dello svolgimento del contratto, per la raccolta e il trasporto di rifiuti debbono:

- avere motorizzazione non inferiore ad **Euro 6**, oppure
- essere elettrici, ibridi o alimentati a metano o gpl.

Tutti gli automezzi, senza alcuna esclusione, dovranno:

- prevedere uno standard di manutenzione tale da garantire il rispetto della normativa vigente in materia di sicurezza per i lavoratori;
- prevedere uno standard di manutenzione degli automezzi assegnati all'appalto che assicuri la perfetta tenuta delle vasche di raccolta dei liquami;
- prevedere uno standard di manutenzione degli automezzi assegnati all'appalto che assicuri livelli di rumorosità dei motori e delle attrezzature degli automezzi rispettivamente non superiori ai limiti previsti dalla carta di circolazione e dalla direttiva macchine in materia di emissioni acustiche.

## Contenitori e Kit di raccolta

---

L'appaltatore dovrà fornire e utilizzare attrezzature, strumenti e contenitori per la raccolta dei rifiuti presso l'utenza servita (*sacchetti e/o contenitori rigidi*), che:

- rechino il logo della stazione appaltante;
- siano colorati in modo tale da essere chiaramente riconoscibili, facendo riferimento alla normativa specifica, ove esistente;
- siano conformi ai criteri ambientali minimi per l'arredo urbano eventualmente adottati con decreto del Ministero dell'ambiente e comunque contengano almeno il 30% di materiale

riciclato con l'eccezione dei sacchetti per la raccolta domiciliare della frazione organica che debbono essere in materiale compostabile<sup>5</sup>);

- richiedo l'indicazione della frazione dei rifiuti a cui sono destinati, con l'elenco dettagliato dei singoli rifiuti che vi debbono essere messi, formulato in modo semplice e chiaro;
- limitatamente ai contenitori rigidi, siano dotati di codice identificativo del contenitore idoneo per l'applicazione della TARIP.

I contenitori destinati a condomini qualora posti in aree accessibili al pubblico dovranno essere dotati di sistema di accesso personalizzato riservato all'utenza di riferimento (*ad es. tessera magnetica, chiave, ecc.*).

Nella scelta dei colori dei contenitori e/o sacchetti è necessario attenersi alla norma **UNI 11686:2017 "WASTE VISUAL ELEMENTS"**. La presente norma definisce un modo per identificare le varie frazioni di rifiuti urbani mediante un insieme di elementi visivi, compresi colori, simboli e testo. Tale norma è destinata a creare un modello unico operativo per identificare facilmente i contenitori per i rifiuti attraverso alcuni elementi visivi, facilitando così i servizi di raccolta e di riciclaggio/recupero sia per i consumatori che per il gestore del servizio.

I colori indicati dalla norma tecnica **UNI 11686:2017** sono i seguenti:

**blu** per la carta;

**marrone** per l'organico;

**giallo** per la plastica riciclabile;

**turchese** per i metalli;

**verde** per il vetro;

**grigio** per l'indifferenziato;

## Regolamentazione del servizio

Il servizio di raccolta delle varie frazioni avverrà secondo quando indicato nelle ordinanze sindacali che saranno emanate a tale scopo, riferite alle seguenti tipologie organizzative:

- raccolta porta a porta per utenze domestiche e per i rifiuti indifferenziati e da raccolta differenziata provenienti da altre fonti che sono simili per natura e composizione ai rifiuti domestici indicati nell'allegato *L-quater* prodotti dalle attività riportate nell'allegato *L-quinqies* del d.lgs. 152/2006 e ss.mm.ii.;
- conferimento nelle isole ecologiche/CCR e nei punti di raccolta specifici indicati in ordinanza.

Nelle aree del territorio comunale servite dal porta a porta e indicate nelle ordinanze sindacali la raccolta avverrà con la frequenza indicata in esse e concordate con l'appaltatore.

È consentita inoltre la possibilità di conferimento delle frazioni differenziate da parte degli utenti presso l'isola ecologica/CCR.

I contenitori (*bidoni, sacche riciclabili o buste monouso*) saranno esposti dagli utenti a bordo strada negli orari indicati. L'orario di deposito dei rifiuti urbani è fissato con ordinanza sindacale. Resta fermo l'obbligo della ditta appaltatrice di provvedere comunque al completamento del prelievo dei rifiuti depositati anche oltre l'orario stabilito dall'ordinanza sindacale.

---

<sup>5</sup> Articolo 182-ter del Dlgs n. 152/2006, come modificato dal D.lgs. 116/2020: " Al fine di incrementarne il riciclaggio, entro il 31 dicembre 2021, i rifiuti organici sono differenziati e riciclati alla fonte, anche mediante attività di compostaggio sul luogo di produzione, oppure raccolti in modo differenziato, con contenitori a svuotamento riutilizzabili o con sacchetti compostabili certificati a norma UNI EN 13432-2002, senza miscelarli con altri tipi di rifiuti.

## Raccolta differenziata

---

L'appaltatore dovrà effettuare il servizio di raccolta differenziata in modo tale da massimizzare quantità e qualità dei materiali raccolti affinché, nel rispetto delle norme vigenti, questi possano essere recuperati, con priorità alle operazioni di riciclo, con i migliori risultati.

A questo scopo la raccolta differenziata domiciliare (c. d. "*porta a porta*") dovrà riguardare le seguenti frazioni di rifiuti:

- *rifiuti organici (frazione umida)*
- *Imballaggi di Carta/Cartone*
- *Imballaggi di Plastica*
- *Imballaggi di Vetro*
- *Imballaggi metallici*
- *frazione residua*

L'appaltatore dovrà dotarsi di un sistema di verifica della qualità dei conferimenti, registrare gli errati conferimenti e segnalarli all'utenza e alla stazione appaltante per l'erogazione di eventuali sanzioni.

L'appaltatore dovrà assicurare, su richiesta, la raccolta domiciliare dei rifiuti ingombranti, compresi i Raee, presso le utenze domestiche per i soggetti svantaggiati in ragione di condizioni fisiche, psichiche, economiche, sociali o familiari, gli anziani e i diversamente abili.

La raccolta differenziata non domiciliare dovrà riguardare i rifiuti ingombranti, attraverso raccolte itineranti svolte con i mezzi e nei luoghi indicati nei documenti di gara.

## Servizi base

---

Il servizio dovrà comprendere i seguenti servizi di base:

### Spazzamento

---

- Spazzamento manuale e/o meccanizzato, diserbo/scerbamento delle strade, piazze ed aree pubbliche (**compresi i marciapiedi, giardini pubblici, ecc.**) all'interno del perimetro urbano edificato, indicate nell'**allegato 1**;
- Pulizia manuale e/o meccanizzata delle strade comunali ed aree pubbliche (*compresi i marciapiedi*), nelle aree mercatali e/o fiere indicate nell'**allegato 1**;
- Svuotamento dei cestini gettacarte, installati nelle strade, piazze, giardini pubblici ed in ogni altra area pubblica o di uso pubblico indicate nell'**allegato 1**;
- Servizio di pulizia del centro abitato nei giorni antecedenti e successivi le feste patronali dei rispettivi Comuni nelle date comunicate nell'**allegato 1** o in sede di eventuale sopralluogo;

### Raccolta e trasporto rifiuti

---

- Raccolta in forma differenziata, di tutte le frazioni di rifiuto differenziabili e non differenziabili, trasporto agli impianti individuati dalla SRR, dai vari Comuni e/o trasferimento agli impianti di destinazione finale, di stoccaggio e/o trattamento e/o smaltimento di tutte le tipologie merceologiche di rifiuti solidi urbani e speciali, come definiti dall'art. 184 - comma 2 - del D. lgs.n.152/2006 (*inclusi Rifiuti Ingombranti, Rifiuti abbandonati nelle aree pubbliche, Rifiuti da Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche se non attiva la convenzione RAEE, Rifiuti Urbani Pericolosi*) prodotti nel territorio dei Comuni oggetto dell'affidamento, da tutte le utenze, domestiche e non domestiche, assoggettate a tassazione comunale sui rifiuti, nel rispetto dei singoli Regolamenti comunali per la gestione dei rifiuti;

- Raccolta e trasporto agli impianti intermedi dai vari Comuni e/o trasferimento agli impianti di destinazione finale, di stoccaggio e/o trattamento e/o smaltimento, dei rifiuti solidi urbani ed assimilati provenienti dalla pulizia delle aree mercatali e/o fiere (*riionali, settimanali e/o mensili*);
- Raccolta e trasporto agli impianti intermedi dai vari Comuni e/o trasferimento agli impianti di destinazione finale, di stoccaggio e/o trattamento e/o smaltimento, dei rifiuti solidi urbani provenienti dalla pulizia delle aree cimiteriali;
- Raccolta e trasporto dei rifiuti provenienti dalla manutenzione del verde pubblico agli impianti intermedi dai vari Comuni e/o trasferimento agli impianti di destinazione finale;
- Trasporto sfalci e potature per interventi eseguiti su aree pubbliche;
- Trasporto di sfalci e potature provenienti da manutenzione del verde pubblico. Il servizio dovrà prevedere il posizionamento di cassone scarrabile in area di deposito temporaneo indicata dal Comune e il trasporto dello stesso entro 48 ore dal posizionamento presso impianto di destinazione finale o altro impianto intermedio;
- Raccolta e trasporto rifiuti in occasione di feste o eventi;
- Servizio di pulizia e raccolta del centro abitato nei giorni antecedenti e successivi le feste patronali o eventi programmati dei rispettivi Comuni nelle date comunicate indicate nell'**allegato 1**;

#### Lavaggio contenitori

---

- Lavaggio (*interno ed esterno*), disinfezione e manutenzione di cassonetti, contenitori vari (*escluso quelli in uso ai privati e alle attività commerciali*) ed attrezzature a servizio della raccolta;
- Bonifiche micro-discardie;
- Rimozione di rifiuti abbandonati su aree pubbliche o ad uso pubblico all'interno del centro urbano;
- Rimozione rifiuti abbandonati su aree pubbliche o ad uso pubblico fuori dal centro urbano (*nei limiti dei quantitativi indicati nel capitolato*).
- Gestione strutture a supporto della RD (*aree di deposito/piazzale ecologiche e CCR*)
- Gestione delle strutture e logistica relative alla fase della raccolta, quali le aree di deposito. piazzole ecologiche e i Centri di Raccolta e simili indicate nell'**allegato 1**;

#### Gestione informatizzata delle utenze e dei servizi

---

- Monitoraggio e gestione informatizzata delle utenze e dei servizi oggetto d'appalto mediante l'attivazione di un sistema informatico integrato per la gestione dei servizi di igiene urbana;
- Comunicazione ambientale;
- Campagne annuali di comunicazione e sensibilizzazione dell'utenza da concordare con la *SRR Palermo Provincia Ovest*.

**All'interno di questi è chiaro che ci sono ampi margini di miglioramento qualitativo degli stessi ricorrendo a “personalizzazioni e adeguamenti” in funzione della tipologia di utenti e comuni serviti.**

A titolo di esempio se ne elencano alcuni applicati in realtà virtuose e all'avanguardia nella gestione dei servizi d'igiene ambientale:

## Netturbino di quartiere

Il servizio di Pulizia del Territorio denominato "*Netturbino di Quartiere*" consiste nella raccolta di rifiuti abbandonati con volume inferiore a 1 mc su strade pubbliche e/o ad uso pubblico dei Comuni consorziati. Il servizio garantisce un monitoraggio completo del territorio. I percorsi individuati comprendono tutte le strade pubbliche o ad uso pubblico con una frequenza di passaggio che varia da una volta alla settimana a una volta ogni due mesi.

## Mantenimento e decoro del centro storico

Il servizio è previsto per i Comuni con popolazione superiore ai 30.000 abitanti e consiste nella raccolta dei rifiuti su strade e aree pubbliche, nel monitoraggio e nella pulizia delle strade e delle aree del "Centro Storico". La ditta concorda con il Comune l'organizzazione del servizio, tenendo conto delle caratteristiche urbanistiche e delle esigenze di decoro urbano del centro storico.

## Cestini

Il servizio consiste nello svuotamento dei cestini stradali, adibiti alla raccolta di rifiuti minuti, dislocati sul territorio dei Comuni consorziati in strade e aree pubbliche. I cestini vengono vuotati con cadenze programmate che, in accordo con il Comune, variano da una volta alla settimana fino a vuotamento giornaliero.

## Mercati

Il servizio consiste nella gestione della raccolta differenziata dei rifiuti prodotti dai mercati rionali e nella successiva pulizia delle aree pubbliche interessate.

## Servizio mercati easy

Anche al mercato, come a casa, fare una buona raccolta differenziata è importante affinché i rifiuti siano trasformati in nuovi materiali, risparmiando materia prima ed energia. Per garantire la qualità della raccolta presso i mercati è stato ideato il **servizio "Mercati Easy"**.

La raccolta viene fatta senza uso di contenitori ma attraverso sacchetti. Presso i mercati rionali, **le utenze mercatali hanno a disposizione:**



I sacchetti vengono consegnati due volte l'anno presso i mercati; è comunque possibile ritirarli anche presso gli EcoSportelli e/o i comuni. Inoltre, vengono fornite le etichette con transponder da applicare ai sacchetti dell'umido.

I sacchetti consegnati hanno dei codici associati a ciascuna utenza che vengono rilevati dall'addetto alla raccolta per registrare i conferimenti e fare eventuali verifiche sui rifiuti.

Pagano la tariffa tutti i rivenditori che hanno un posteggio fisso o saltuario all'interno dei mercati rionali.

La tariffa dei posteggiatori fissi è costituita da una quota fissa e una variabile:

QUOTA FISSA Superficie	+	QUOTA VARIABILE Produzione di rifiuti	=	TOTALE TARIFFA Importo complessivo
Importo calcolato in base ai metri quadrati occupati dal posteggio		Importo legato al totale dei rifiuti prodotti dal mercato ripartito tra i mercatali in base alla presenza, alla superficie occupata, alla categoria merceologica		

La tariffa dei **rivenditori occasionali**, invece, è giornaliera e calcolata a forfait.

### Cimiteri

Il servizio consiste nella gestione della raccolta differenziata dei rifiuti prodotti dai cittadini all'interno dei cimiteri. Tutti i cimiteri sono dotati di contenitori per il rifiuto secco e per il rifiuto vegetale con appositi adesivi che aiutano il cittadino nella corretta divisione del rifiuto.

#### Come dividere i rifiuti

Cosa mettere nel secco: *spugne, lumini, vasi di plastica, celophane, fiori finti*

Cosa mettere nel vegetale: *fiori e piante*

La ditta effettua, inoltre, in accordo con il Comune il servizio di raccolta, trasporto e smaltimento o recupero dei rifiuti derivanti da operazioni di esumazione ed estumulazione.

### Smaltimento dell'olio alimentare esausto con raccolta porta a porta

L'attivazione avviene attraverso la consegna, a domicilio, di un contenitore specifico. Lo svuotamento è gratuito e può essere richiesto a seconda delle proprie necessità, parametrize in base alla seguente tabella:

PRODUZIONE MENSILE STIMATA			
BASSA	MEDIA	MEDIO-ALTA	ALTA
< 20 litri	20 - 50 litri	50 - 80 litri	> 80 litri
1 contenitore da 35 litri	2 contenitori da 35 litri	3 contenitori da 35 litri	tanica da 80 litri

La richiesta di svuotamento può essere effettuata utilizzando il servizio di Sportello Online o il numero verde.

### Servizi dedicati

Per le utenze con un'elevata produzione di rifiuti, la ditta fornisce **servizi di raccolta dei rifiuti su misura**, personalizzati in base alle esigenze. Possono essere forniti contenitori di volumetrie maggiori che vengono svuotati su richiesta con frequenze diverse da quelle della raccolta porta a porta. Alcuni servizi vengono denominati "a pesatura"; lo svuotamento viene effettuato a chiamata con pesatura del rifiuto raccolto.

### Adesivi di segnalazione

Per segnalare eventuali errori e migliorare la qualità della raccolta, gli operatori e gli ispettori ambientali attaccano ai contenitori degli adesivi specifici. Li usano per avvisarti quando:



- **sono stati registrati due svuotamenti** per il tuo contenitore del secco non riciclabile. Questo accade se il materiale all'interno è eccessivamente pressato oppure se è troppo e il coperchio rimane aperto;
- **hai esposto troppo materiale** di qualsiasi tipo, anche mettendolo all'esterno dei contenitori. Se ricevi frequenti segnalazioni di questo tipo, contattaci: probabilmente hai bisogno di contenitori più grandi;
- **hai commesso errori** come: usare sacchetti non adeguati o mettere i rifiuti nel contenitore sbagliato.

## Servizi aggiuntivi opzionali

---

I servizi aggiuntivi "*opzionali*" sono i servizi specifici che le amministrazioni comunali possono richiedere quale potenziamento del servizio di base o altri non previsti dal Progetto tecnico in quanto collaterali rispetto alla normale articolazione dei servizi, autorizzandone la spesa di volta in volta sulla base dei prezzi unitari indicati nell'allegato elenco prezzi unitari in appendice al CSA, decurtati dal ribasso d'asta offerto in sede di gara dai concorrenti. Nella previsione dei servizi aggiuntivi opzionali si è tenuto conto esclusivamente delle attività interne al ciclo integrato dei RU così come definite dalla Delibera ARERA n° 443/19.

I servizi aggiuntivi "*opzionali*" consistono in:

### Lavaggio strade, piazze, marciapiedi ed aree pubbliche

---

- Lavaggio ad alta pressione delle strade, delle piazze, dei marciapiedi e delle aree pubbliche, comprese quelle utilizzate per lo svolgimento delle attività mercatali (rionali, settimanali e/o mensili). La prestazione comprende la corretta raccolta delle acque recuperabili ed il loro smaltimento. La compatibilità di tale attività andrà verificata e concordata con i vari Comuni, nel rispetto delle condizioni di fondo stradale e arredo urbano del singolo Comune.

### Pulizia caditoie e pozzetti stradali

---

- Da eseguire manualmente e/o con macchine e/o attrezzature idonee. La prestazione comprende la rimozione e la ricollocazione dei coperchi delle caditoie e dei pozzetti, l'eliminazione del materiale ostruente ed il trasporto all'impianto di smaltimento. La pulizia dovrà essere estesa alle superfici circostanti qualora da queste potessero pervenire ulteriori materiali ostruenti. Le modalità di esecuzione e l'estensione delle superfici da pulire dovranno essere concordati con i singoli comuni.

### Diserbamento stradale

---

- Falciatura di erbacce ed arbusti che ostruiscono la normale circolazione delle acque in cunette stradali e canali di scolo, compresa la raccolta ed il trasporto a smaltimento dei residui; servizio svolto con la presenza di personale a supporto dell'operatore.

### Diserbamento

---

- Servizio svolto in aree che non richiedono presenza di personale a supporto dell'operatore.

### Gestione di nuovi centri di raccolta

---

- Mediante personale aggiuntivo in possesso dei necessari requisiti ed in numero adeguato alle operazioni da svolgere.

#### Incremento servizi o istituzione di nuovi servizi di raccolta e trasporto rifiuti

---

- Istituzione di nuovi servizi o di potenziamento dei servizi base.

#### Incremento servizio di spazzamento meccanizzato e manuale e/o estensione delle aree servite

---

- Potenziamento del servizio di spazzamento rispetto a quanto indicato nell'**allegato 1**.

#### Servizi in occasione di eventi non programmati (es. feste, sagre, manifestazioni, concerti)

---

- Servizi non previsti nell'allegato 1 da comporre utilizzando le voci unitarie riportate nell'allegato elenco prezzi in appendice al CSA.

#### Rimozione di rifiuti abbandonati su aree pubbliche o ad uso pubblico fuori dal centro urbano

---

- Rimozione rifiuti abbandonati fuori dal centro urbano oltre i quantitativi previsti dal presente Capitolato.

### Spazzamento strade e svuotamento cestini dell'arredo urbano

---

Relativamente al **servizio di spazzamento**, le aree individuate e la frequenza sono quelle indicate nel paragrafo "**Spazzamento e numero di eventi, sagre, mercati e feste con relativa produzione e caratterizzazione dei rifiuti**" di cui all'**allegato 1**.

La regolare esecuzione del servizio di spazzamento manuale prevede:

- la totale rimozione dei rifiuti presenti su strade, piazze, marciapiedi, aree a verde e attrezzate, aiuole degli alberi adiacenti al percorso di spazzamento, elementi di arredo urbano;
- la rimozione della vegetazione spontanea presente lungo il percorso di spazzamento o comunque il sistematico taglio dell'erba su ogni strada ogni volta che viene effettuato lo spazzamento;
- lo svuotamento di tutti i cestini portarifiuti presenti lungo il percorso di spazzamento ed il cambio del relativo sacco;
- la rimozione delle deiezioni animali eventualmente presenti sia sulla sede stradale che sulle aree di pertinenza;

Durante la fase di spazzamento dovranno essere svuotati i cestini posizionati nelle vie principali del paese.

Nelle aree ove si svolgono le fiere e /o i mercati settimanali/quindicinali si esegue un servizio mirato a:

- la rimozione dei rifiuti;
- la pulizia degli spazi mercatali e/o fieristici;
- il ripristino dell'area nelle ottimali condizioni igieniche, eliminando residui solidi e liquidi;
- Il trasporto dei rifiuti raccolti ai rispettivi impianti di recupero, trattamento e/o smaltimento.

Particolare importanza deve essere data alla raccolta differenziata sia del materiale organico che degli imballaggi con l'impiego di mezzi appositi per questi due tipi di raccolte.

### Raccolta

---

La **metodologia di raccolta** prevista è quella del **porta/porta spinto** con l'applicazione della raccolta di prossimità nelle aree ove non è possibile l'accesso ai mezzi in dotazione. In quest'ultimo caso il luogo di conferimento dovrà essere concordato e comunicato agli utenti interessati.

Analizzando la composizione merceologica tipica dei rifiuti prodotti in Italia, sulla scorta dei dati raccolti, esaminando in particolar modo i dati relativi al secco indifferenziato, si evidenzia come ci

possano essere ampi margini di riduzione dello stesso a favore della raccolta differenziata secca e umida.

Una corretta differenziazione dei rifiuti ridurrebbe il quantitativo di quelli da conferire in discarica consentendo inoltre la raccolta e lo smaltimento con cadenza quindicinale piuttosto che settimanale, ciò avrebbe una ricaduta positiva in termini di riduzione dei costi di trasporto e contestuale miglioramento della R.D. secca.

Ed è proprio questo uno dei principali obiettivi della presente progettazione, raggiungibile con l'applicazione della Tariffa Puntuale (TP) al cui paragrafo si rimanda per un approfondimento della questione.

La **raccolta tipo ottimale** è stata così identificata (**N.B. su base settimanale**):

- n° **3** raccolte di **frazione organica**;
- n° **4** raccolte di **pannolini e pannoloni** (*n° 3 durante la raccolta della frazione organica, n° 1 durante la raccolta dell'indifferenziato*);
- n° **1** raccolta del **secco indifferenziato residuo** alternata con altra tipologia di servizio (*con servizio a regime*);
- n° **1** raccolta del **secco differenziato** divisa per singola tipologia (*carta/cartone, imballaggi in plastica, imballaggi in vetro-lattine-metalli*);
- Smaltimento R.D., ingombranti e RAEE all'occorrenza e nel rispetto della normativa vigente;
- raccolta e smaltimento di pile e farmaci scaduti all'occorrenza e nel rispetto della normativa vigente;
- convenzione, posizionamento e recupero degli oli domestici all'occorrenza e nel rispetto della normativa vigente;
- convenzione, posizionamento e smaltimento per il recupero dell'abbigliamento (CER 20.01.10) e dei prodotti tessili (CER 20.01.11) all'occorrenza e nel rispetto della normativa vigente;

Nei servizi su indicati sono inclusi *“I rifiuti indifferenziati e da raccolta differenziata provenienti da altre fonti che sono simili per natura e composizione ai rifiuti domestici indicati nell'allegato L-quater prodotti dalle attività riportate nell'allegato L-quinqies”<sup>6</sup>*;

## Raccolta di rifiuti prodotti nel corso di eventi

In occasione dei mercati, delle feste, delle fiere o sagre periodiche, di cui la stazione appaltante ha indicato il numero e la dimensione nell'**allegato 1**, l'appaltatore deve svolgere un servizio specifico di raccolta differenziata predisponendo in loco i contenitori carrellabili e la cartellonistica necessari. Tale raccolta deve riguardare almeno le seguenti frazioni:

- *carta/cartone*
- *plastica*
- *metalli, sia singolarmente sia in combinazione tra loro,*
- *vetro*
- *frazione umida,*
- *frazione secca residua.*

---

<sup>6</sup> Art. 183 comma 2 del D. Lgs. 152/2006.

## Smaltimento

---

La grave crisi dell'impiantistica siciliana nel settore dei rifiuti mette in discussione anche la possibilità di optare per la migliore offerta tecno-economica, ripiegando su soluzioni dettate dalla vicinanza o dalle autorizzazioni da parte della Regione (*es. le discariche imposte per decreto*).

Ad oggi i TMB e le discariche a cui conferire i **rifiuti residui indifferenziati** sono determinati dal Dipartimento Acque e Rifiuti con apposito decreto d'individuazione, per cui nulla è lasciato alla discrezionalità dei comuni.

Riguardo al **secco differenziato**, è necessario valutare l'offerta impiantistica attualmente presente sul territorio siciliano. Diversi studi di settore dimostrano che dal punto di vista qualitativo la migliore raccolta è quella mono materiale, ma nel caso specifico di alcuni comuni dell'ambito deve essere tenuto conto del quantitativo raccolto per alcune tipologie di imballaggi, quali ad esempio il vetro, l'alluminio e le lattine, che fanno optare verso una raccolta multimateriale per alcune tipologie. Inoltre, secondo gli studi di settore la migliore **raccolta multimateriale** è quella che prevede la raccolta congiunta degli imballaggi in plastica con l'alluminio e le lattine, ma in Sicilia non sono stati individuati impianti idonei alla loro lavorazione. Analizzando il mercato siciliano l'unica alternativa possibile è quella di raccogliere congiuntamente gli imballaggi in vetro abbinati con alluminio e lattine.

**A prescindere dalle considerazioni di cui sopra, accertatane la fattibilità e la convenienza in termini di costi /benefici, la scelta progettuale da prediligere sarebbe quella di raccogliere per tipologie separate i diversi materiali inseriti nella R.D. secca.**

Riguardo gli **impianti** per il conferimento della **frazione secca differenziata** ci si potrà avvalere di strutture individuate dalla SRR in seguito a ricerche di mercato o indicati dai consorzi CONAI in fase di stipula e sottoscrizioni delle convenzioni con i consorzi di filiera.

Per il conferimento della **frazione organica** sarà cura della **stazione appaltante (SRR)** comunicare l'impianto (*o più impianti*) convenzionato<sup>7</sup>.

**È comunque volontà progettuale quella di ridurre il quantitativo della frazione organica da smaltire in impianti puntando sull'applicazione del compostaggio domestico, di quartiere e di prossimità.**

Tale scelta nasce dalla consapevolezza che la frazione organica incide per circa il 40% in peso sulla raccolta complessiva e che i costi di smaltimento hanno subito nel corso degli anni degli incrementi sostanziosi che nascono principalmente dalla carenza di idonei impianti di smaltimento finale.

## Deleghe Conai

---

È volontà progettuale quella di fare gestire ai comuni le deleghe Conai. Fermo restando che la scelta finale rimane in capo al singolo comune, il quale ha facoltà di decidere l'eventuale cessione delle deleghe a soggetti terzi (*gestore del servizio, impianti, etc.*)

## Aree di raccolta/Isole ecologiche/Centri di raccolta

---

Come evidenziato in fase di ricognizione dei dati CAM relativi alla mobilità, nei comuni oggetto di gara c'è un'alta percentuale di popolazione (lavoratori e studenti) che giornalmente si sposta fuori dai centri urbani per svolgere le proprie attività. Ciò ha ripercussioni anche nei servizi di raccolta dei

---

<sup>7</sup> La SRR ha nel suo territorio un impianto (*ubicato nel comune di Bisacquino*) dalla potenzialità di circa 6.800 T/A, mai entrato in funzione e attualmente in mano alla curatela fallimentare dell'ATO PA2.

La SRR è impegnata nell'opera di recupero dell'area e della progettazione e adeguamento dell'impianto, precisando che lo stesso - allo stato attuale - non è in grado di esaudire la capacità richiesta dai comuni dell'intero ambito (*circa 15.000/20.000 T/A*).

rifiuti in quanto spesso gli orari di conferimento e di raccolta coincidono con l'assenza dei soggetti impegnati in attività fuori del centro abitato, impedendo loro di usufruire del servizio porta a porta. Da considerare, inoltre, che molti pendolari non rientrano giornalmente ma esclusivamente nel fine settimana. Per garantire il servizio a coloro che non possono rispettare gli orari di conferimento e le giornate di raccolta, è prevista l'opportunità di usufruire dell'auto conferimento presso Aree di raccolta, Isole Ecologiche e Centri di raccolta dislocati sul territorio.

Nell'**allegato 1** sono specificati i comuni che sono in possesso di detta impiantistica.

Sono state individuate delle soluzioni di uso condiviso fra più comuni limitrofi degli impianti presenti, prevedendo delle gestioni extra comunali che permetteranno di abbattere i costi e sopperire alle carenze nei comuni sprovvisti.<sup>8</sup>

In considerazione dell'importanza strategica nell'intercettare tutti quantitativi di rifiuti prodotti nel territorio risulta necessario migliorare e rendere fruibili le isole ecologiche/CCR presenti sui territori comunali.

## Elementi per l'individuazione di azioni di riduzione dei rifiuti

---

Entro un anno dall'aggiudicazione del contratto l'appaltatore deve presentare alla stazione appaltante una relazione contenente elementi utili alla definizione, da parte della stazione appaltante stessa o di organismo altrimenti competente, di azioni per la riduzione dei rifiuti. Tali elementi possono, ad esempio, essere:

- *elenco dei principali produttori di rifiuti;*
- *metodi per la diffusione del compostaggio domestico e/o per migliorarne l'efficacia;*
- *individuazione di situazioni idonee alla diffusione del compostaggio di comunità;*
- *modalità di promozione del riutilizzo di beni usati, del miglioramento della qualità della raccolta differenziata e del riciclaggio dei rifiuti;*
- *individuazione di luoghi e modalità per la realizzazione di infrastrutture finalizzate alle attività di riutilizzo dei beni;*

## Riduzione degli sprechi di cibo

---

Secondo la FAO, oltre un terzo del cibo prodotto al mondo va perso. Gli alimenti sono persi o sprecati lungo l'intera catena di approvvigionamento alimentare: nell'azienda agricola, durante la trasformazione e la lavorazione, nei negozi, nei ristoranti e in ambito domestico. Oltre ai relativi impatti economici e ambientali, i rifiuti alimentari presentano anche un importante aspetto sociale: si dovrebbe agevolare la donazione delle eccedenze, affinché chi ne ha maggiormente bisogno possa ricevere alimenti sicuri e idonei al consumo.

Il tema dello spreco alimentare ha una fortissima valenza anche a livello nazionale e da tempo il Ministero dell'Ambiente e in particolare la Direzione per i Rifiuti e l'inquinamento se ne occupano.

Il Programma Nazionale di Prevenzione dei Rifiuti adottato dal Ministero con Decreto direttoriale del 7 ottobre 2013, contiene una specifica sezione dedicata a possibili misure per la riduzione dei rifiuti alimentari. In particolare, sono state emanate cinque misure che possono essere da spunto nella progettazione di servizi improntati ad una riduzione dello spreco:

---

<sup>8</sup> Si evidenzia che alcuni dei comuni inseriti in gara sono stati utilmente individuati nell'avviso **DDG n. 541 del 27/05/2019** di approvazione dell'**Avviso Pubblico** a valere sull'**Azione 6.1.2** per la concessione di **agevolazioni in favore di Comuni**, anche nelle forme associative regolarmente costituite (Ambiti di Raccolta Ottimali), per la **realizzazione e/o ampliamento/potenziamento/adeguamento di Centri Comunali di Raccolta**. Ad oggi non si è in grado di avere certezze circa il proseguimento dell'iter e il relativo finanziamento delle opere.

#### Misura I: Valorizzazione dei sottoprodotti dell'industria alimentare

---

La prevenzione dei rifiuti a livello di produzione alimentare passa anche attraverso la completa valorizzazione di tutte le componenti delle materie prime trasformate dall'industria stessa. A tal fine uno dei compiti del tavolo tecnico permanente sarà l'approfondimento delle opportunità consentite dalla normativa comunitaria e nazionale relativamente all'individuazione dei sottoprodotti.

#### Misura II: distribuzione eccedenze alimentari della grande distribuzione organizzata:

---

Nella fase di distribuzione viene prodotta una notevole quantità di rifiuti rispetto alla quale emergono ampi margini di riduzione. Con riferimento alla grande distribuzione, due categorie rilevanti di rifiuti prodotti possono essere individuate negli scarti alimentari e nei rifiuti da imballaggio. I rifiuti alimentari nella distribuzione sono spesso legati alla gestione del magazzino. Si tratta soprattutto di prodotti invenduti prossimi alla data di scadenza e di prodotti che presentano un imballaggio danneggiato. L'accorciamento della catena di distribuzione contribuisce certamente alla riduzione di questi rifiuti. Gli alimenti non deteriorati e non ancora giunti a scadenza possono essere intercettati prima che diventino rifiuti ed essere utilmente distribuiti a mense sociali o ai "supermercati della solidarietà". L'azione persegue un importantissimo fine sociale e contemporaneamente soddisfa anche l'obiettivo di ridurre i quantitativi di rifiuti prodotti.

#### Misura III: Promozione della filiera corta

---

La misura è finalizzata a diminuire gli scarti legati alle fasi e ai passaggi che separano il produttore dal consumatore, favorendo l'applicazione delle norme che regolamentano la "*filiera corta*".

#### Misura IV: promozione certificazione qualità ambientale servizi alimentari (ristorazione, hotel, catering, bar)

---

Alcune Regioni e Province autonome hanno adottato o intendono adottare un sistema provinciale/regionale di certificazione e promozione della qualità ambientale di alcuni settori quali la ristorazione (*comprese le strutture ricettive*), il commercio, l'organizzazione di feste e grandi eventi. L'obiettivo è quello di incentivare i soggetti economici del territorio a migliorare le proprie performance ambientali soprattutto in materia di prevenzione dei rifiuti. Gli operatori economici che richiedono il marchio si impegnano a mettere in atto azioni volte a migliorare la sostenibilità ambientale delle proprie attività ricevendone in cambio un ritorno di immagine attraverso l'accreditamento del marchio e la sua pubblicizzazione. L'iniziativa non riguarda la sola frazione biodegradabile dei rifiuti ma risulta "*trasversale*" rispetto alle varie frazioni merceologiche.

#### Misura V: riduzione degli scarti alimentari a livello domestico

---

A livello domestico, la prevenzione degli scarti alimentari può essere affrontata innanzitutto aumentando la consapevolezza riguardo alla quantità di cibo ancora commestibile di cui ci si disfa, alla perdita economica che rappresenta e all'impatto ambientale legato alla raccolta e trattamento di questo rifiuto. Campagne informative possono aiutare i consumatori a pianificare meglio i loro acquisti alimentari.

## Compostaggio domestico, di prossimità e di comunità



Il ricorso alla pratica del compostaggio (**domestico, di prossimità, di comunità**) è un'attività ad alta resa ambientale, perché consente di trattare direttamente più del 40% dei rifiuti prodotti da parte di ogni cittadino, senza immetterlo nei canali di gestione e quantificazione del rifiuto comunale, con costi e sforzi contenuti.

Il **compostaggio** consente la valorizzazione dei materiali organici di scarto a livello di singoli nuclei aggregati o piccole comunità. Oltre ai benefici per la riduzione del rifiuto può considerarsi una valida alternativa per i centri montani, con popolazione di poche centinaia di residenti.

La realizzazione di impianti di compostaggio di prossimità, conferma che il compostaggio di comunità costituisce, oggi, una concreta opportunità per il conferimento ed il trattamento della frazione organica dei rifiuti, soprattutto nella realtà dei piccoli centri.

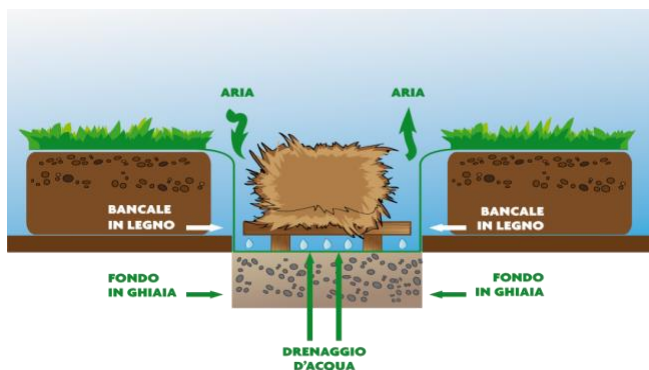
La Regione Sicilia ha già previsto un apposito bando per finanziare le suddette attività a cui i comuni soci debbono fare ricorso per attuarli attraverso l'approvazione dei regolamenti tipo allegati al bando per concedere degli sgravi economici agli utenti che effettueranno tali pratiche.

Lo sviluppo di tale pratica assume massimo valore e importanza dove non è ancora attiva la raccolta differenziata dei rifiuti umidi, ma mantiene rilievo anche ove essa venga introdotta o sia comunque presente.

Inoltre, i chiarimenti interpretativi riguardo la pratica del compostaggio di prossimità, di cui alla nota prot. **2402/GAB** del **09/03/2019 dell'Assessorato Regionale dell'Energia e dei Servizi di Pubblica Utilità**, ed in particolare la quantificazione e il riconoscimento di **kg. 80/annuo pro-capite** (*da inserire nel conteggio della raccolta differenziata*) per coloro che effettuano il compostaggio domestico (*senza incidere sui costi e sugli incentivi ricevuti da parte della Regione*), permettono di abbattere il conferimento in impianto della frazione organica, abbassando notevolmente i costi di gestione e smaltimento (*non influenzando sul raggiungimento dell'obiettivo del 65% di R.D.*), rendendo assolutamente conveniente sia dal punto di vista economico che ambientale il ricorso a tale pratica.



## Il compostaggio domestico potrà essere attuato utilizzando vari metodi:



### Albo Comunale dei Compostatori

È necessario regolamentare l'attività del compostaggio attraverso un'apposita delibera con la quale venga istituito l'*Albo Comunale dei Compostatori*. Esso censisce gli utenti che dichiarano di trattare in modo autonomo i rifiuti compostabili secondo le disposizioni dell'apposito Regolamento approvato dai comuni, non conferendoli al servizio pubblico di gestione e che desiderano accedere alle facilitazioni e sgravi previsti dai comuni.

L'iscrizione all'Albo Comunale Compostatori avviene per le utenze residenti nei comuni che aderiscono a tale iniziativa, in regola con i pagamenti, che dichiarano di:

- effettuare, in modo abitudinario e continuativo, il compostaggio domestico dei propri rifiuti organici su terreni privati, di proprietà o in disponibilità, pertinenziali o quantomeno adiacenti all'abitazione per cui si è utenza TARI, e negli stessi terreni far uso del compost prodotto;
- il numero di componenti del nucleo familiare;
- rendersi disponibili per la fase di formazione, nonché per eventuali verifiche che il Comune ritenga opportuni.

L'attività di Compostatori verrà remunerata con l'applicazione di una scontistica sulla parte variabile della Tari determinata dai comuni con apposita deliberazione o con altre misure compensative scelte dai comuni.



Il progetto offerta dovrà prevedere azioni per l'attivazione l'incentivazione del compostaggio domestico. Inoltre, la fornitura in uso gratuito alle utenze domestiche delle compostiere domestiche e/o di quartiere costituirà criterio premiante in sede di gara.



## Riutilizzo beni e prodotti

*“La transizione verso un’economia circolare è al centro dell’agenda per l’efficienza delle risorse stabilita nell’ambito della strategia Europa 2020 sulla crescita intelligente, sostenibile e inclusiva (COM (2010) 2020 def.). Questa nuova visione propone un modello economico alternativo, in cui il riutilizzo, la riparazione e il riciclaggio consentono di prolungare l’uso produttivo dei materiali e di aumentarne l’efficienza. La prevenzione della produzione di rifiuti rappresenta, quindi, un tassello fondamentale di questo modello, su cui si è incentrata sia la tabella di marcia verso un’Europa efficiente del 2011, che la comunicazione Verso un’economia circolare: un programma Rifiuti Zero per l’Europa (COM (2014) 398). È chiaro che per realizzare simili obiettivi occorre investire nei mercati dei materiali riciclati, individuare e sperimentare nuovi modelli imprenditoriali, fare una progettazione ecocompatibile e adottare particolari strategie, come, ad esempio, la simbiosi industriale. I rifiuti urbani possono svolgere, dunque, insieme a quelli speciali (che rappresentano più del 90% dei rifiuti prodotti in Europa), un ruolo fondamentale nella realizzazione di una economia non lineare, con particolare riferimento ad operazioni come la preparazione per il riutilizzo, il riciclaggio ed il recupero.*

*Riusare i beni e riusare i rifiuti, a valle di specifiche operazioni tipicamente svolte in un Centro di Riuso, significa concorrere alla realizzazione dell’economia circolare e contribuiscono a realizzare il primo ed il secondo gradino della gerarchia europea delle opzioni di gestione dei rifiuti, sancita dalla direttiva europea 2008/98/CE, ossia la prevenzione e la preparazione per il riutilizzo dei rifiuti”.*<sup>9</sup>

Con le modifiche introdotte dal D.lgs. n. 116/2020, in applicazione del pacchetto sull’Economia Circolare, la normativa italiana con l’art. 180 comma 2 lettera d) del D.lgs. 152/2006 prevede che i Comuni promuovano iniziative dirette a favorire il riutilizzo dei prodotti “e la creazione di sistemi che promuovono attività di riparazione e di riutilizzo, in particolare per le apparecchiature elettriche ed elettroniche, i tessili e i mobili, nonché imballaggi e materiali e prodotti da costruzione”.

I **centri del riuso** rispondono a queste indicazioni.

In essi, previa verifica da parte del personale incaricato, possono essere conferiti esclusivamente beni usati, in buono stato e funzionanti, suscettibili di riutilizzo diretto per gli usi e le finalità originari,

<sup>9</sup> Tratto da RIUSARE I BENI ED I RIFIUTI - Guida operativa per la costruzione dei Centri di Riuso - Progetto pilota di Riutilizzo su Scala a partire dal flusso dei rifiuti solidi urbani TECHNICAL REPORT del PROGETTO PRISCA – a cura di: Francesco Rizzi, Natalia Gusmerotti, Irene Bartolozzi, Alessandra Borghini.

salvo l'effettuazione di operazioni di pulizia e di piccole manutenzioni. Non è consentito il conferimento di materiali od oggetti per i quali sussista l'obbligo di conferimento presso centri di raccolta dei rifiuti urbani ovvero di avvio a recupero o smaltimento.

I centri del riuso, qualora possibile, sono realizzati in prossimità dei centri di raccolta dei rifiuti urbani ed assimilati o stazioni ecologiche autorizzate per sfruttarne le sinergie nel rispetto della normativa in materia di rifiuti e di prodotti.

La gestione dei centri di riuso dovrà avvenire nel rispetto delle linee guida redatte dalla Regione.

### Tariffa puntuale

È volontà progettuale quella di concordare con le amministrazioni comunali oggetto di gara l'applicazione della tariffa puntuale, attraverso l'approvazione di un apposito regolamento comunale.

I contenitori, distribuiti all'utenza domestica e non domestica, verranno contrassegnati con un codice a barre e/o con un microchip UHF che identificherà la singola utenza che conferisce il rifiuto. Questo sistema di gestione dei rifiuti consente un maggior recupero dei materiali attraverso una separazione dei rifiuti sempre più precisa. Così i rifiuti riciclabili raccolti sono di migliore qualità e vengono trasformati in modo più efficace in nuovi materiali, risparmiando materia prima ed energia.

In tal modo sarà possibile introdurre nella gestione dei servizi di raccolta dei rifiuti la *TARIP (tariffazione dei rifiuti puntuale)* ove la parte variabile della tariffa verrà determinata, per ogni singolo utente, in base all'effettiva quantità di rifiuti conferita.

I dati dei vari conferimenti verranno scaricati sui server in tempo reale oppure al rientro degli operatori presso la sede aziendale e importati nei software di gestione dati, per essere utilizzati a fini statistici e/o per l'applicazione della tariffa puntuale.

Tale procedura rappresenta un valido strumento per la responsabilizzazione dei produttori, in linea con il principio "*chi inquina paga*" e, conseguentemente, come incentivo all'utente alla riduzione dei rifiuti prodotti. Ciò consentirà l'attuabilità di:

- *una accurata elaborazione dei dati per singolo Comune e per singolo utente;*
- *una ripartizione puntuale dei costi tra utenti;*
- *una politica di premialità e di penalità per l'utenza interessata.*

### Realizzazione ed utilizzo di sistema automatico di gestione dei dati relativi al servizio

Al fine di un maggiore controllo sulle performance raggiunte dal servizio e per la programmazione di nuove azioni è necessario che l'appaltatore realizzi un sistema automatico di gestione dei dati relativi al servizio di gestione dei rifiuti urbani, secondo quanto previsto al punto 4.4.5 del Decreto CAM.

### Piano di comunicazione

Per ottenere risultati proporzionali agli investimenti destinati ai progetti di gestione integrata dei rifiuti solidi urbani, in termini di tempo ed energia ma anche in termini quantitativi ed economici, è necessario assicurarsi la partecipazione dei cittadini e la loro disponibilità ad operare attivamente e quotidianamente a favore di una contrazione dei volumi di rifiuti prodotti ed a fare corretto ed assiduo uso del sistema di raccolta utilizzato sul territorio.

Per questi si è ritenuto necessario realizzare un progetto di campagna informativa che sviluppi una strategia di comunicazione personalizzata, volta a veicolare informazioni semplici e complete mediante l'utilizzo di materiali e servizi diversi.

## Progetto di campagne di sensibilizzazione

---

In sede di offerta le ditte offerenti debbono presentare un apposito progetto relativo alle campagne di sensibilizzazione sia degli utenti, sia degli studenti che delle scuole presenti sul territorio, sul tema della minimizzazione degli impatti ambientali dei rifiuti. Le campagne devono essere mirate in particolare alla riduzione dei rifiuti (*prevenzione, riciclaggio e recupero*) attraverso la raccolta differenziata, il compostaggio domestico e Altre attività finalizzate a tali scopi.

Tali campagne devono:

- svilupparsi lungo l'intero arco di tempo della durata del contratto di servizio, anche attraverso la ripetizione di singoli eventi specificamente progettati;
- comprendere l'organizzazione di almeno una giornata ecologica all'anno caratterizzata da eventi dimostrativi;

Il progetto deve contenere:

- la descrizione dettagliata delle attività;
- l'indicazione delle modalità e dei tempi per la loro realizzazione;
- l'indicazione delle competenze e del numero delle persone necessarie;

Il progetto dovrà essere concordato con i comuni e la SRR Palermo Provincia Ovest.<sup>10</sup>

## Educazione allo sviluppo sostenibile

---

In linea con le attuali linee guida nazionali ed internazionali, al fine di coltivare una corretta educazione ambientale si è scelto di utilizzare il **modello dialogico**.

Tale modello è basato sulla promozione di un *approccio conoscitivo* che metta in evidenza le relazioni di profonda e complessa interdipendenza esistenti tra i fenomeni su scala globale e le relazioni di interdipendenza tra i vari soggetti (*persone, istituzioni, associazioni*) che su scala locale concorrono nel generarli.

***I soggetti interessati non sono più solo i bambini, ma anche gli adulti.***

I semplici cittadini, le utenze commerciali, imprenditoriali e artigianali sono coinvolti nei processi di educazione ambientale e accanto a loro anche coloro che amministrano, coloro che governano e come tali prendono decisioni.

È comunque assicurato il coinvolgimento dei ragazzi attraverso le scuole del territorio proponendo programmi tematici per sensibilizzare le giovani generazioni sul tema dell'ecologia, con particolare riferimento alle problematiche sui rifiuti.

## Analisi dello scenario

---

L'azione si svolge all'interno di un territorio vasto e frammentato, dove però il contatto diretto è ancora vivo e forte e si integra con i moderni mass media (*radio, stampa, siti on line*) nel veicolare la "conoscenza" delle notizie.

## Obiettivi strategici delle attività di comunicazione

---

Gli obiettivi strategici dell'attività di comunicazione sono rivolti a far percepire agli utenti il valore delle novità introdotte con il nuovo servizio.

In particolar modo:

- La possibilità di risparmio economico derivante dall'attuazione del progetto e, soprattutto, gli enormi benefici ambientali;
- La necessità di attuare un cambiamento radicale del sistema al fine di renderlo sostenibile sia dal punto di vista economico che ambientale e sociale.

---

<sup>10</sup> Nel caso in cui il personale da utilizzare nell'attività di sensibilizzazione non sia dipendente dell'appaltatore, questi deve fornire alla stazione appaltante indicazioni esaustive riguardo alle modalità di collaborazione di tale personale.

## Pubblici destinatari delle azioni di comunicazione

I pubblici destinatari sono diversi e di diversa estrazione sociale, culturale ed età.

Si va dai bambini fino agli adulti, nessuno è escluso; per cui è stato necessario raggruppare i diversi pubblici al fine di poter ottimizzare i messaggi, utilizzando un'ampia scala di media e target comunicativi.

## Scelta degli strumenti e dei media da utilizzare

Gli strumenti, essendo legato il messaggio ad una riduzione dei rifiuti, debbono essere sobri e più leggeri possibili.

Appare chiaro che proprio per il messaggio che si vuol dare, legato anche a una diminuzione della produzione dei rifiuti, non è prevista la realizzazione di una massiccia opera di volantinaggio, puntando invece sulla realizzazione e distribuzione di un piccolo opuscolo, redatto su *carta riciclata*, dove in maniera chiara ed esaustiva saranno illustrati i nuovi servizi.

Sia nel sito della SRR che dei comuni soci sarà programmata la realizzazione di una apposita sezione nei siti istituzionale, dove saranno riportati in maniera esaustiva tutte le informazioni necessarie ad effettuare una corretta differenziazione dei rifiuti, dove saranno riportati i risultati raggiunti su base mensile, gli opuscoli informativi, i regolamenti relativi agli incentivi e ogni altra informazione necessaria per la partecipazione attiva dei cittadini.

Per raggiungere un'ampia fetta di popolazione saranno sfruttate le notevoli potenzialità dei social network, coinvolgendo le reti di relazioni sociali intrecciate in esse per far veicolare tutte le informazioni relative alla attività di raccolta differenziata dei rifiuti.

Come partner sarebbe auspicabile coinvolgere le principali stazioni radio, oltre ai principali siti internet del luogo.

Lo sforzo maggiore del piano di comunicazione sarà principalmente orientato nell'organizzazione **d'incontri interpersonali con gli utenti**, attraverso riunioni di quartiere e sedute tematiche con le attività commerciali, gli anziani, le parrocchie, gli operatori addetti all'assistenza domiciliare degli anziani e dei diversamente abili che operano sul territorio, per spiegare i meccanismi di raccolta e affrontare le problematiche inerenti i nuovi servizi.

Le assemblee saranno il momento fondamentale per rendere il cittadino partecipe all'iniziativa, raccogliere i pareri, confrontare la validità dell'organizzazione e apportare al sistema le opportune correzioni.

L'informazione domiciliare d'ogni singolo utente sarà lo strumento fondamentale per dar successo ad un sistema di raccolta integrata e, con la distribuzione del materiale informativo e logistico, metterà in grado i cittadini e le aziende che operano sul territorio di diventare gli attori principali del sistema.

In occasione dell'attivazione del servizio, idonei operatori (*secondo il progetto redatto dalla ditta aggiudicataria*), riconoscibili da cartellino, provvederanno a contattare "porta/porta" le utenze presenti sul territorio comunale interessate dal nuovo servizio.

Per effettuare la fase formativa è stato anche previsto il coinvolgimento delle associazioni di volontariato e ambientali presenti sul territorio, con l'obiettivo di creare una rete di eco volontari.

Il coinvolgimento diretto dell'associazionismo valorizzerà risorse presenti ed intimamente radicate nel territorio e permetterà di ottenere un'adesione più ampia al progetto.

## Campagne di sensibilizzazione degli utenti e degli studenti (Informazione, formazione e comunicazione)

L'appaltatore dovrà realizzare campagne di sensibilizzazione sia degli utenti sia degli studenti nonché delle scuole indicate nei documenti di gara, sul tema della minimizzazione degli impatti ambientali dei rifiuti. Le campagne devono essere mirate in particolare alla riduzione dei rifiuti (*prevenzione, riciclaggio e recupero*) attraverso la raccolta differenziata ed il compostaggio domestico.

Gli studenti, di ogni ordine e grado, saranno coinvolti in attività di volontariato per far penetrare il messaggio di una corretta gestione dei rifiuti in quelle categorie di persone che hanno difficoltà a comprenderne l'utilità, i benefici ambientali e i meccanismi.

Particolare attenzione sarà data alla *comunicazione interpersonale* tra utenti e operatori/amministrativi dell'organizzazione, la quale sarà improntata ad una pronta risposta alle esigenze dell'utente, adeguando il proprio comportamento in tale direzione attraverso la cordialità e l'empatia con l'utente, il quale ha il diritto di sentirsi a proprio agio nei rapporti con la struttura. Un'ulteriore possibilità potrebbe essere data dall'adesione all'iniziativa lanciate da varie applicazioni (ad esempio: "*Junker*" , "*Riciclario*", "*Dizionario dei Rifiuti*"), o altre app create appositamente.

Queste applicazioni permettono agli utenti di chiarire tutti i dubbi sulla raccolta differenziata, quali ad esempio se un dato rifiuto è riciclabile oppure no, in quale contenitore va messo, l'ubicazione dei CCR e degli ecocentri, gli orari e giorni di conferimento dei materiali e in ultimo un servizio news personalizzato che permette di comunicare in tempo reale con gli utenti per veicolare comunicazioni e informazioni sul servizio.

### Customer Satisfaction

---

La **Customer Satisfaction** ha come obiettivo primario la valutazione del grado di soddisfazione di un cliente/utente nell'ottica del miglioramento del prodotto o del servizio offerto.

In prospettiva si tratta di orientarsi verso il miglioramento della qualità dei servizi/prodotti offerti. La misurazione della qualità dei servizi è diventata oramai una funzione fondamentale e strategica per i gestori di servizi pubblici, poiché consente di verificare il livello di efficienza ed efficacia di un servizio percepito dagli utenti, in un'ottica di riprogettazione e di miglioramento delle performance. In ambito pubblico più che di *Customer Satisfaction* si parla di *Citizen Satisfaction*, cioè della soddisfazione del cittadino, destinatario principale e attivo delle politiche pubbliche.

**Il cittadino assume quindi un ruolo centrale, non più semplice destinatario di servizi, ma, soprattutto principale risorsa strategica da coinvolgere per valutare la rispondenza dei servizi erogati ai bisogni reali.**

Ed è in quest'ottica e per un miglioramento della qualità dei servizi offerti che si è deciso di orientare i servizi resi in corrispondenza alle reali esigenze dei cittadini, attraverso tre principali attività, elencate in *ordine gerarchico*:

- **Ascolto diretto** conseguito attraverso gli operatori addetti alla raccolta. Avendo a che fare anche con un'utenza formata da soggetti eterogenei, sarà data notevole importanza alle opinioni, segnalazioni e suggerimenti fatti pervenire dagli utenti attraverso gli operatori addetti alla raccolta.
- **Gli incontri e le assemblee pubbliche**, veri e propri modelli di interscambio d'informazioni, fra pubblica amministrazione/società e cittadini.
- **La realizzazione di un apposito questionario**, per la rilevazione del grado di soddisfazione dei cittadini sui servizi offerti.

Ricordando che il fine ultimo della **Citizen Satisfaction** risiede nel miglioramento della qualità dei servizi pubblici, nel caso specifico l'attuazione di questa gerarchia di rilevamento della *Customer/Citizen Satisfaction* permetterà di rispondere con prontezza alle esigenze dei cittadini e contemporaneamente far lievitare la visione aziendale agli occhi degli utenti.



## Criteri premianti

---

Sono i requisiti volti a selezionare prodotti/servizi con prestazioni ambientali migliori di quelle garantite dalle specifiche tecniche, ai quali attribuire un punteggio tecnico ai fini dell'aggiudicazione secondo l'offerta al miglior rapporto qualità-prezzo.

Fermo restando il rispetto dei criteri di base (*selezione dei candidati, specifiche tecniche e condizioni di esecuzione*), essendo la gara assegnata con il metodo dell'offerta economicamente più vantaggiosa saranno utilizzati i seguenti criteri:

### Automezzi per la raccolta

---

Un punteggio premiante è attribuito all'offerente che per la raccolta ed il trasporto dei rifiuti prevederà l'utilizzo di automezzi con le seguenti caratteristiche:

- più del **40%** (*in numero*) degli automezzi con motorizzazione non inferiore ad *Euro 6*, oppure elettrici, ibridi o alimentati a gas;
- almeno il **50%** (*in numero*) degli automezzi per la raccolta dei rifiuti sono dotati di doppia vasca e/o di dispositivo di lettura automatica dell'identificativo dell'utenza.

Il punteggio premiante è assegnato in relazione al numero di veicoli che rispettano i requisiti sopra descritti.

### Orari di apertura dei centri di Raccolta

---

Un punteggio premiante sarà attribuito all'offerente che preveda che i centri di raccolta siano aperti al pubblico oltre che nell'orario base stabilito anche il sabato per l'intera giornata e la domenica per almeno mezza giornata.

Il punteggio premiante è assegnato in relazione alla percentuale dei centri di raccolta che effettuano tale orario esteso.

### Criteri premianti - Compostiere domestiche e di comunità

---

Un punteggio premiante è attribuito all'offerente che, sulla base delle indicazioni fornite dalla stazione appaltante nei documenti di gara in relazione alla fattibilità e alla potenzialità del compostaggio domestico (*ad es. numero di abitazioni dotate di giardino e superficie media delle aree verdi, sottratte le unità che già effettuano con certezza il compostaggio domestico, ecc.*), preveda la realizzazione di un servizio relativo alle compostiere domestiche. Tale servizio deve comprendere:

- la realizzazione di seminari informativi e/o la distribuzione, ai potenziali interessati e nei centri di raccolta, di materiale informativo sul compostaggio;
- la distribuzione di compostiere, complete dell'attrezzatura necessaria per il loro corretto utilizzo (attuatori, attrezzi per rivoltare il materiale, ecc.), in comodato gratuito o con altre modalità agevolata se esplicitamente previsto nei documenti di gara, agli utenti domestici con giardino/orto che ne facciano motivata richiesta e che accettino di sottoporre tali compostiere ai previsti controlli presso i luoghi di impiego;
- la verifica del corretto utilizzo delle compostiere, attraverso ispezioni effettuate annualmente su un campione scelto sulla base di selezione casuale;
- la rilevazione e la gestione, in apposito registro, dei dati relativi alle compostiere domestiche attive (distribuite dall'appaltatore o meno);

Un ulteriore punteggio premiante verrà attribuito all'offerente che preveda la realizzazione di un servizio relativo alle compostiere di comunità per le grandi utenze (*mense, grandi condomini, ecc.*). Tale servizio dovrà comprendere:

- *l'assistenza tecnica per la scelta di compostiere di caratteristiche e prestazioni adeguate alle specifiche situazioni e per la loro gestione, la rilevazione e la gestione, in apposito registro, dei dati relativi alle compostiere di comunità attive.*

#### Valorizzazione delle competenze del personale amministrativo inserito in dotazione organica

- Al fine di valorizzare la capacità e le competenze tecniche in materia di prevenzione della produzione dei rifiuti e salvaguardare i livelli occupazionali, l'appaltatore ha facoltà di assumere personale tecnico/amministrativo, inserito in dotazione organica della SRR Palermo Provincia Ovest, per l'assolvimento delle incombenze di front office ad esso assegnate come meglio specificato all'art. 22.2 del Capitolato.
- L'utilizzo di tale personale costituirà variante migliorativa e consentirà di conseguire un punteggio premiante.



## Costo del servizio

---

L'importo del servizio posto a base di gara, riferito all'intero periodo di affidamento, è stato determinato in:

### LOTTO 1

---

in **€ 24.238.930,43** (oltre IVA al 10%), di cui **€ 23.869.330,43** per costo del servizio soggetto a ribasso d'asta e **€ 369.600,00** per costi della sicurezza, non soggetti a ribasso d'asta.

I costi della manodopera ammontano ad **€ 17.093.265,35**.

L'importo complessivo del servizio, compreso le somme a disposizione delle amministrazioni, ammonta ad **€ 27.051.840,76**.

### LOTTO 2

---

in **€ 18.657.230,29** (oltre IVA al 10%), di cui **€ 18.405.230,29** per costo del servizio soggetto a ribasso d'asta e **€ 252.000,00** per costi della sicurezza, non soggetti a ribasso d'asta.

I costi della manodopera ammontano ad **€ 12.684.098,28**.

L'importo complessivo del servizio, comprensivo delle somme a disposizione delle amministrazioni, ammonta ad **€ 20.827.471,78**.

### LOTTO 3

---

in **€ 12.660.776,76** (oltre IVA al 10%), di cui **€ 12.503.976,76** per costo del servizio soggetto a ribasso d'asta e **€ 156.800,00** per costi della sicurezza, non soggetti a ribasso d'asta.

I costi della manodopera ammontano ad **€ 8.249.967,74**.

L'importo complessivo del servizio, compreso le somme a disposizione delle amministrazioni, ammonta ad **€ 14.141.426,09**.

### LOTTO 4

---

in **€ 16.427.764,85** (oltre IVA al 10%), di cui **€ 16.202.966,85** per costo del servizio soggetto a ribasso d'asta e **€ 224.798,00** per costi della sicurezza, non soggetti a ribasso d'asta.

I costi della manodopera ammontano ad **€ 10.486.606,46**.

L'importo complessivo del servizio, compreso le somme a disposizione delle amministrazioni, ammonta ad **€ 18.341.617,80**.

### LOTTO 5

---

in **€ 12.207.092,80** (oltre IVA al 10%), di cui **€ 12.037.704,00** per costo del servizio soggetto a ribasso d'asta e **€ 169.388,80** per costi della sicurezza, non soggetti a ribasso d'asta.

I costi della manodopera ammontano ad **€ 7.939.756,31**.

L'importo complessivo del servizio, compreso le somme a disposizione delle amministrazioni, ammonta ad **€ 13.635.568,48**.

Comune	Totale da appaltare su base annua	Somme a disposizione dell'Amministrazione (solo 1° anno)	Totale costo Appalto da impegnare per il 1° anno	Somme a disposizione dell'Amministrazione (dal 2° al 7° anno)	Totale costo Appalto da impegnare annualmente dal 2° al 7° anno	Importo complessivo settennale dell'appalto da impegnare	Importo complessivo settennale a base d'asta (comprensivo di oneri di sicurezza)	oneri di sicurezza settennali
MONREALE	3.462.704,35 €	408.644,33 €	3.871.348,68 €	400.711,00 €	3.863.415,35 €	27.051.840,76 €	24.238.930,43 €	369.600,00 €
MISILMERI	2.665.318,61 €	316.999,84 €	2.982.318,45 €	309.839,84 €	2.975.158,45 €	20.833.269,17 €	18.657.230,29 €	252.000,00 €
BOLOGNETTA	454.915,70 €	54.664,19 €	509.579,89 €	52.879,04 €	507.794,75 €	3.556.348,37 €	3.184.409,91 €	38.973,34 €
GODRANO	150.563,24 €	17.543,44 €	168.106,67 €	17.059,40 €	167.622,64 €	1.173.842,51 €	1.053.942,65 €	12.656,96 €
MARINEO	658.688,25 €	80.040,06 €	738.728,31 €	77.282,10 €	735.970,35 €	5.154.550,43 €	4.610.817,78 €	58.701,54 €
ROCCAPALUMBA	297.974,23 €	35.084,20 €	333.058,43 €	34.055,31 €	332.029,53 €	2.325.235,63 €	2.085.819,58 €	25.906,18 €
VICARI	246.540,98 €	30.326,58 €	276.867,56 €	29.222,62 €	275.763,60 €	1.931.449,15 €	1.725.786,85 €	20.561,98 €
<i>totale lotto</i>	<b>1.808.682,39 €</b>	<b>217.658,48 €</b>	<b>2.026.340,87 €</b>	<b>210.498,48 €</b>	<b>2.019.180,87 €</b>	<b>14.141.426,09 €</b>	<b>12.660.776,76 €</b>	<b>156.800,00 €</b>
CAMPOREALE	379.781,89 €	44.273,78 €	424.055,67 €	43.269,01 €	423.050,90 €	2.962.361,06 €	2.658.473,23 €	38.599,64 €
CORLEONE	1.058.784,12 €	127.324,46 €	1.186.108,58 €	123.845,41 €	1.182.629,54 €	8.281.885,80 €	7.411.488,86 €	98.548,26 €
PIANA DEGLI ALBANESI	638.104,37 €	75.514,39 €	713.618,76 €	73.615,74 €	711.720,11 €	4.983.939,42 €	4.466.730,62 €	61.471,57 €
ROCCAMENA	139.884,57 €	16.811,71 €	156.696,28 €	16.353,71 €	156.238,29 €	1.094.126,01 €	979.192,02 €	13.115,20 €
SANTA CRISTINA GELA	130.268,59 €	14.996,62 €	145.265,21 €	14.677,08 €	144.945,67 €	1.014.939,20 €	911.880,13 €	13.063,33 €
<i>totale lotto</i>	<b>2.346.823,55 €</b>	<b>278.920,95 €</b>	<b>2.625.744,50 €</b>	<b>271.760,95 €</b>	<b>2.618.584,50 €</b>	<b>18.337.251,49 €</b>	<b>16.427.764,87 €</b>	<b>224.798,00 €</b>
BISACQUINO	351.391,56 €	43.709,86 €	395.101,42 €	41.996,59 €	393.388,14 €	2.755.430,27 €	2.459.740,89 €	33.581,40 €
CAMPOFIORITO	107.258,84 €	13.123,94 €	120.382,78 €	12.644,57 €	119.903,41 €	839.803,24 €	750.811,90 €	10.178,98 €
CHIUSA SCLAFANI	279.553,73 €	33.275,12 €	312.828,85 €	32.211,71 €	311.765,44 €	2.183.421,49 €	1.956.876,12 €	28.525,28 €
CONTESSA ENTELLINA	206.066,27 €	23.796,10 €	229.862,37 €	23.158,52 €	229.224,80 €	1.605.211,14 €	1.442.463,90 €	19.678,48 €
GIULIANA	188.979,87 €	22.472,26 €	211.452,13 €	21.757,76 €	210.737,64 €	1.475.877,94 €	1.322.859,11 €	19.034,21 €
PALAZZO ADRIANO	205.632,84 €	24.387,47 €	230.020,31 €	23.623,02 €	229.255,86 €	1.605.555,45 €	1.439.429,85 €	19.190,44 €
PRIZZI	404.987,29 €	49.440,35 €	454.427,64 €	47.652,93 €	452.640,22 €	3.170.268,95 €	2.834.911,04 €	39.200,00 €
<i>totale lotto</i>	<b>1.743.870,40 €</b>	<b>210.205,10 €</b>	<b>1.954.075,50 €</b>	<b>203.045,10 €</b>	<b>1.946.915,50 €</b>	<b>13.635.568,48 €</b>	<b>12.207.092,80 €</b>	<b>169.388,80 €</b>
	<b>12.027.399,31 €</b>	<b>1.432.428,69 €</b>	<b>13.459.828,00 €</b>	<b>1.395.855,36 €</b>	<b>13.423.254,66 €</b>	<b>93.999.355,99 €</b>	<b>84.191.795,15 €</b>	<b>1.172.586,80 €</b>

# LOTTO 1

## QUADRO ECONOMICO LOTTO 1 - MONREALE

					QUOTA ANNUALE 1° ANNO	IMPORTO PER L'INTERA DURATA DELL'APPALTO (7 ANNI)
a) Personale	N.	MONTE ORE	QUOTA ANNUALE			
AUTISTI (LIV 4 )	1	1.981	43.678,27 €	43.678,27 €		
AUTISTI (LIV 3)	2	3.962	40.815,73 €	81.631,46 €		
OPERAI (LIV 2)	62	122.822	36.657,24 €	2.272.748,88 €		
PERSONALE CCR	1	1.981	43.836,44 €	43.836,44 €		
	66	130.746	SUBTOTALE (a)		2.441.895,05 €	17.093.265,35 €
b) Mezzi d'opera e attrezzature	N°	costo orario	Costo unitario/anno	Totale		
MEZZI satelliti a vasca 7 mc	0	11,00 €	18.051,00 €	- €		
MEZZI satelliti a vasca 5 mc	12	7,89 €	12.947,49 €	155.369,88 €		
MEZZI satelliti a vasca 2 mc	4	4,00 €	6.564,00 €	26.256,00 €		
Compattatore 27/32 mc	4	26,66 €	43.749,06 €	174.996,24 €		
Compattatore 15/18 mc	0	20,00 €	32.820,00 €	- €		
Lift	1	30,56 €	50.148,96 €	50.148,96 €		
Spazzatrice 5 mc	0	28,79 €	47.244,39 €	- €		
Spazzatrice 2 mc	1	18,29 €	30.013,89 €	30.013,89 €		
Costipatore	1	14,63 €	24.007,83 €	24.007,83 €		
ALLESTIMENTO ISOLE ECOLOGICHE / CCR/PUNTI DI RACCOLTA						
Cassone	9		1.080,00 €	9.720,00 €		
cassone vetro	1		720,00 €	720,00 €		
Cassone Compattante	3		1.800,00 €	5.400,00 €		
Cassone Tenuta stagna	2		1.800,00 €	3.600,00 €		
			SUBTOTALE (b)		480.232,80 €	3.361.629,60 €
c) KIT RACCOLTA DIFFERENZIATA		UTENZE	COSTO UNITARIO	TOTALE		
Contentitore 10/15		17.112	0,50 €	8.556,00 €		
Contentitore da 30l		51.295	1,00 €	51.295,00 €		
Bidoni carrellati 80l		172	5,00 €	860,00 €		
Bidoni carrellati 120l		2.005	6,43 €	12.889,29 €		
Bidoni carrellati 240l		218	7,86 €	1.712,86 €		
Bidoni carrellati 360l		0	9,29 €	- €		
Contentitori Farmaci scaduti		14	28,57 €	400,00 €		
Pile Batterie		6	28,57 €	171,43 €		
			SUBTOTALE (c)		75.884,57 €	531.192,00 €
TOTALE(a+b+c)					2.998.012,42 €	
d) Spese generali su a) + b) + c)	5%			149.900,62 €	1.049.304,35 €	
e)				3.147.913,04 €		
f) Utile d'impresa su e)	10%			314.791,30 €	2.203.539,13 €	
g) TOTALE PER IL SERVIZIO DA APPALTARE					3.462.704,35 €	24.238.930,43 €
di cui per costi per la sicurezza non soggetti a ribasso					52.800,00 €	369.600,00 €
importo soggetto a ribasso d'asta					3.409.904,35 €	23.869.330,43 €
2. Somme a disposizione dell'Amministrazione						
IVA 10% sul servizio da appaltare (voce g)					346.270,43 €	2.423.893,04 €
Cost. fondo ex art. 113 DL 50/2016					54.440,57 €	381.083,96 €
Spese pubblicità bando (solo per il 1° anno)					1.666,67 €	1.666,67 €
Contributo ANAC (solo per il 1° anno)					266,67 €	266,67 €
Commissione di gara (solo per il 1° anno)					6.000,00 €	6.000,00 €
TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE					408.644,33 €	2.812.910,33 €
TOTALE					3.871.348,68 €	27.051.840,76 €

## LOTTO 2

### QUADRO ECONOMICO LOTTO 2 - MISILMERI

						QUOTA ANNUALE 1° ANNO	IMPORTO PER L'INTERA DURATA DELL'APPALTO (7 ANNI)
a) Personale							
	N.	MONTE ORE	QUOTA ANNUALE				
AUTISTI (LIV 4A)	2	3.962	47.569,59 €	95.139,18 €			
AUTISTI (LIV 3A)	3	5.943	44.701,03 €	134.103,09 €			
OPERAI (LIV 4A)	1	1.981	47.569,59 €	47.569,59 €			
OPERAI (LIV 3A)	1	1.981	44.701,03 €	44.701,03 €			
OPERAI (LIV 3B)	2	3.962	40.815,73 €	81.631,46 €			
OPERAI (LIV 2A)	15	29.715	42.604,51 €	639.067,65 €			
OPERAI (LIV 2B)	21	41.601	36.657,24 €	769.802,04 €			
45		89.145	SUBTOTALE (a)		1.812.014,04 €	12.684.098,28 €	
b) Mezzi d'opera e attrezzature							
	N°	costo orario	Costo unitario/anno	%	sub Totale		
MEZZI satelliti a vasca 7 mc	5	11,00 €	18.051,00 €		90.255,00 €		
MEZZI satelliti a vasca 5 mc	5	7,89 €	12.947,49 €		64.737,45 €		
MEZZI satelliti a vasca 2 mc	0	4,00 €	6.564,00 €		- €		
Compattatore 27mc	3	26,66 €	43.749,06 €		131.247,18 €		
Compattatore 15 mc	1	20,00 €	32.820,00 €		32.820,00 €		
Lift	1	30,56 €	50.148,96 €		50.148,96 €		
Spazzatrice 5MC	1	28,79 €	47.244,39 €		47.244,39 €		
Spazzatrice 2MC	0	18,29 €	30.013,89 €		- €		
Costipatore	0	14,63 €	24.007,83 €		- €		
ALLESTIMENTO ISOLE ECOLOGICHE / CCR*							
Cassone	8		1.080,00 €	100,00	8.640,00 €		
Cassone vetro	1		720,00 €	100,00	720,00 €		
Cassone Compattante	3		1.800,00 €	100,00	5.400,00 €		
Cassone Tenuta stagna	4		1.800,00 €	100,00	7.200,00 €		
SUBTOTALE (b)					438.412,98 €	3.068.890,86 €	
c) KIT RACCOLTA DIFFERENZIATA							
	Unità	COSTO ammortamento		TOTALE			
Contenitore 10/15	14.380	0,50 €		7.190,00 €			
Contenitore da 30l	44.751	1,00 €		44.751,00 €			
Bidoni carrellati 80l	477	5,00 €		2.385,00 €			
Bidoni carrellati 120l	435	6,43 €		2.796,43 €			
Bidoni carrellati 240l	0	7,86 €		- €			
Bidoni carrellati 360l	0	9,29 €		- €			
Contenitori Farmaci scaduti	3	28,57 €		85,71 €			
SUBTOTALE (c)					57.208,14 €	400.457,00 €	
TOTALE( a+b+c)					2.307.635,16 €		
d) Spese generali su a) + b) + c)	5%				115.381,76 €	807.672,31 €	
e)					2.423.016,92 €		
f) utile d'impresa su e) 10%	10%				242.301,69 €	1.696.111,84 €	
g) TOTALE PER IL SERVIZIO DA APPALTARE					2.665.318,61 €	18.657.230,29 €	
di cui per costi per la sicurezza non soggetti a ribasso					36.000,00 €	252.000,00 €	
importo soggetto a ribasso d'asta					2.629.318,61 €	18.405.230,29 €	
2. Somme a disposizione dell'Amministrazione							
IVA 10% sul servizio da appaltare (voce g)					266.531,86 €	1.865.723,03 €	
Cost. fondo ex art. 113 DL 50/2016					42.479,78 €	297.358,45 €	
Spese pubblicità bando					1.000,00 €	1.000,00 €	
Contributo ANAC					160,00 €	160,00 €	
Commissione di gara					6.000,00 €	6.000,00 €	
TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE					316.171,64 €	2.170.241,48 €	
TOTALE					2.981.490,25 €	20.827.471,78 €	

# LOTTO 3

## QUADRO ECONOMICO LOTTO 3

BOLOGNETTA - GODRANO - MARINEO - ROCCAPALUMBA - VICARI

					QUOTA ANNUALE 1° ANNO	IMPORTO PER L'INTERA DURATA DELL'APPALTO (7 ANNI)
a) Personale						
	MONTE ORE	QUOTA ANNUALE				
AUTISTI (LIV 4)	2	3.962	47.569,59 €	95.139,18 €		
AUTISTI (LIV 3)	3	5.943	44.701,03 €	134.103,09 €		
OPERAI (LIV 2)	17	33.677	42.604,51 €	724.276,67 €		
OPERAI (LIV 1)	6	11.886	37.507,98 €	225.047,88 €		
PERSONALE CCR	0	0	43.836,44 €	- €		
AMMINISTRATIVO (LIV 5)	0	0	47.803,69 €			
AMMINISTRATIVO (LIV 6)	0	0	52.573,81 €			
28,00		55.468	SUBTOTALE (a)		1.178.566,82 €	8.249.967,74 €
b) Mezzi d'opera e attrezzature						
	N°	costo orario	Costo unitario/anno			
MEZZI satelliti a vasca 7 mc	2	11,00 €	18.051,00 €	36.102,00 €		
MEZZI satelliti a vasca 5 mc	9	7,89 €	12.947,49 €	116.527,41 €		
MEZZI satelliti a vasca 2 mc	1	4,00 €	6.564,00 €	6.564,00 €		
Compattatore 32 mc	2	26,66 €	43.749,06 €	87.498,12 €		
Compattatore 20/25 mc	1	21,63 €	35.494,83 €	35.494,83 €		
Compattatore 15/18 mc	0	20,00 €	32.820,00 €	- €		
Lift	1	30,56 €	50.148,96 €	50.148,96 €		
Spazzatrice 5MC	0	28,79 €	47.244,39 €	- €		
Spazzatrice 2MC	0	18,29 €	30.013,89 €	- €		
Costipatore	0	14,63 €	24.007,83 €	- €		
ALLESTIMENTO ISOLE ECOLOGICHE / CCR*						
Cassone	11		1.080,00 €	11.880,00 €		
Cassone per la raccolta del vetro	2		720,00 €	1.440,00 €		
Cassone Compattante	2		1.800,00 €	3.600,00 €		
Cassone Tenuta stagna	3		1.800,00 €	5.400,00 €		
SUBTOTALE (b)					354.655,32 €	2.482.587,24 €
c) KIT RACCOLTA DIFFERENZIATA						
	UTENZE	COSTO UNITARIO				
Contenitore 10/15	7.609	0,50 €	3.804,50 €			
Contenitore da 30l	23.885	1,00 €	23.885,00 €			
Bidoni carrellati 80l	198	5,00 €	990,00 €			
Bidoni carrellati 120l	600	6,43 €	3.857,14 €			
Bidoni carrellati 240l	0	7,86 €	- €			
Bidoni carrellati 360l	0	9,29 €	- €			
Contenitori Farmaci scaduti	7	28,57 €	200,00 €			
SUBTOTALE (c)					32.736,64 €	229.156,50 €
TOTALE( a+b+c)					1.565.958,78 €	
d) Spese generali su a) + b) +c)	5%			78.297,94 €		548.085,57 €
e)				1.644.256,72 €		
f) utile d'impresa su e)	10%			164.425,67 €		1.150.979,71 €
g) TOTALE PER IL SERVIZIO DA APPALTARE					1.808.682,39 €	12.660.776,76 €
di cui per costi per la sicurezza non soggetti a ribasso					22.400,00 €	156.800,00 €
importo soggetto a ribasso d'asta					1.786.282,39 €	12.503.976,76 €
Somme a disposizione dell'Amministrazione						
IVA 10% sul servizio da appaltare (voce g))					180.868,24 €	1.266.077,68 €
Cost. fondo ex art. 113 DL 50/2016					29.630,24 €	207.411,65 €
Spese pubblicità bando					1.000,00 €	1.000,00 €
Contributo ANAC					160,00 €	160,00 €
Commissione di gara					6.000,00 €	6.000,00 €
TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE					217.658,48 €	1.480.649,33 €
TOTALE					2.026.340,87 €	14.141.426,09 €

# QUADRO ECONOMICO BOLOGNETTA

						QUOTA ANNUALE 1° ANNO	IMPORTO PER L'INTERA DURATA DELL'APPALTO (7 ANNI)
a) Personale	N.	MONTE ORE	QUOTA ANNUALE				
AUTISTI (LIV 4)	0,25	494	47.569,59 € 11.860,15 €				
AUTISTI (LIV 3)	0,71	1.407	44.701,03 € 31.746,82 €				
OPERAI (LIV 2)	6,00	11.886	42.604,51 € 255.627,06 €				
OPERAI (LIV 1)	0,00	0	37.507,98 € - €				
PERSONALE CCR	0,00	0	43.836,44 € - €				
AMMINISTRATIVO (LIV 5)	0,00	0	47.803,69 € - €				
AMMINISTRATIVO (LIV 6)	0,00	0	52.573,81 € - €				
			- €				
	6,96	13.787	SUBTOTALE (a)			299.234,04 €	2.094.638,25 €
b) Mezzi d'opera e attrezzature	N°	costo orario	Costo unitario/anno	%	sub Totale		
MEZZI satelliti a vasca 7 mc	0	11,00 €	18.051,00 €		- €		
MEZZI satelliti a vasca 5 mc	3	7,89 €	12.947,49 €		38.842,47 €		
MEZZI satelliti a vasca 2 mc	0	4,00 €	6.564,00 €		- €		
Compattatore 32 mc	2	26,66 €	43.749,06 €	35,51	31.070,73 €		
Compattatore 20/25 mc	0	21,63 €	35.494,83 €	35,51	- €		
Compattatore 15/18 mc	0	20,00 €	32.820,00 €	35,51	- €		
Lift	1	30,56 €	50.148,96 €	24,93	12.503,25 €		
Spazzatrice 5MC	0	28,79 €	47.244,39 €	35,51	- €		
Spazzatrice 2MC	0	18,29 €	30.013,89 €	35,51	- €		
Costipatore	0	14,63 €	24.007,83 €		- €		
ALLESTIMENTO ISOLE ECOLOGICHE / CCR*							
Cassone	6		1.080,00 €	35,51	2.301,06 €		
Cassone per la raccolta del vetro	1		720,00 €	35,51	255,67 €		
Cassone Compattante	1		1.800,00 €	35,51	639,18 €		
Cassone Tenuta stagna	2		1.800,00 €	35,51	1.278,37 €		
						86.890,73 €	608.235,10 €
c) KIT RACCOLTA DIFFERENZIATA		UTENZE	COSTO UNITARIO		TOTALE		
Contentitore 10/15		1.685	0,50 €		842,50 €		
Contentitore da 30l		5.477	1,00 €		5.477,00 €		
Bidoni carrellati 80l		55	5,00 €		275,00 €		
Bidoni carrellati 120l		174	6,43 €		1.118,57 €		
Bidoni carrellati 240l			7,86 €		- €		
Bidoni carrellati 360l			9,29 €		- €		
Contentitori Farmaci scaduti		1	28,57 €		28,57 €		
						7.741,64 €	54.191,50 €
					TOTALE( a+b+c)	393.866,41 €	
d) Spese generali su a) +b) +c)	5%				19.693,32 €		137.853,24 €
e)					sommano	413.559,73 €	
f) utile d'impresa su e)	10%						
						41.355,97 €	289.491,81 €
g) TOTALE PER IL SERVIZIO DA APPALTARE						454.915,70 €	3.184.409,91 €
di cui per costi per la sicurezza non soggetti a ribasso						5.567,62 €	38.973,34 €
di cui per importo soggetto a ribasso d'asta						449.348,08 €	3.145.436,56 €
Somme a disposizione dell'Amministrazione							
IVA 10% sul servizio da appaltare (voce g)						45.491,57 €	318.440,99 €
Cost. fondo ex art. 113 DL 50/2016						7.387,47 €	51.712,32 €
Spese pubblicità bando						249,32 €	249,32 €
Contributo ANAC						39,89 €	39,89 €
Commissione di gara						1.495,93 €	1.495,93 €
TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE						54.664,19 €	371.938,46 €
TOTALE						509.579,89 €	3.556.348,37 €

# QUADRO ECONOMICO GODRANO

					QUOTA ANNUALE 1° ANNO	IMPORTO PER L'INTERA DURATA DELL'APPALTO (7 ANNI)
a) Personale	N.	MONTE ORE	QUOTA ANNUALE			
AUTISTI (LIV 4)	0,07	134	47.569,59 €	3.215,83 €		
AUTISTI (LIV 3)	0,19	381	44.701,03 €	8.608,01 €		
OPERAI (LIV 2)	2,00	3.962	42.604,51 €	85.209,02 €		
OPERAI (LIV 1)	0,00	0	37.507,98 €	- €		
PERSONALE CCR	0,00	0	43.836,44 €	- €		
AMMINISTRATIVO (LIV 5)	0,00	0	47.803,69 €	- €		
AMMINISTRATIVO (LIV 6)	0,00	0	52.573,81 €	- €		
2,26		4.477	SUBTOTALE (a)		97.032,85 €	679.229,98 €
b) Mezzi d'opera e attrezzature	N°	costo orario	Costo unitario/anno	%		
MEZZI satelliti a vasca 7 mc	1	11,00 €	18.051,00 €		18.051,00 €	
MEZZI satelliti a vasca 5 mc	0	7,89 €	12.947,49 €		- €	
MEZZI satelliti a vasca 2 mc	0	4,00 €	6.564,00 €		- €	
Compattatore 32 mc	2	26,66 €	43.749,06 €	9,63	8.424,69 €	
Compattatore 20/25 mc	0	21,63 €	35.494,83 €	9,63	- €	
Compattatore 15/18 mc	0	20,00 €	32.820,00 €	9,63	- €	
Lift	1	30,56 €	50.148,96 €	6,76	3.390,20 €	
Spazzatrice 5MC	0	28,79 €	47.244,39 €	9,63	- €	
Spazzatrice 2MC	0	18,29 €	30.013,89 €	9,63	- €	
Costipatore	0	14,63 €	24.007,83 €		- €	
ALLESTIMENTO ISOLE ECOLOGICHE / CCR*						
Cassone	6		1.080,00 €	9,63	623,92 €	
Cassone per la raccolta del vetro	1		720,00 €	9,63	69,32 €	
Cassone Compattante	1		1.800,00 €	9,63	173,31 €	
Cassone Tenuta stagna	2		1.800,00 €	9,63	346,62 €	
			SUBTOTALE (b)		31.079,07 €	217.553,48 €
c) KIT RACCOLTA DIFFERENZIATA		UTENZE	COSTO UNITARIO			
Contenitore 10/15		538	0,50 €		269,00 €	
Contenitore da 30l		1.614	1,00 €		1.614,00 €	
Bidoni carrellati 80l		0	5,00 €		- €	
Bidoni carrellati 120l		52	6,43 €		334,29 €	
Bidoni carrellati 240l		0	7,86 €		- €	
Bidoni carrellati 360l		0	9,29 €		- €	
Contenitori Farmaci scaduti		1	28,57 €		28,57 €	
			SUBTOTALE (c)		2.245,86 €	15.721,00 €
			TOTALE( a+b+c)		130.357,78 €	
d) Spese generali su a) +b) +c)	5%				6.517,89 €	45.625,22 €
e)						
f) utile d'impresa su e)	10%				136.875,67 €	
					13.687,57 €	95.812,97 €
g) TOTALE PER IL SERVIZIO DA APPALTARE					150.563,24 €	1.053.942,65 €
di cui per costi per la sicurezza non soggetti a ribasso					1.808,14 €	12.656,96 €
di cui per importo soggetto a ribasso d'asta					148.755,10 €	1.041.285,69 €
Somme a disposizione dell'Amministrazione						
IVA 10% sul servizio da appaltare (voce g)					15.056,32 €	105.394,27 €
Cost. fondo ex art. 113 DL 50/2016					2.003,08 €	14.021,56 €
Spese pubblicità bando					67,60 €	67,60 €
Contributo ANAC					10,82 €	75,71 €
Commissione di gara					405,62 €	405,62 €
TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE					17.543,44 €	119.964,76 €
TOTALE					168.106,67 €	1.173.907,41 €



# QUADRO ECONOMICO MARINEO

						QUOTA ANNUALE 1° ANNO	IMPORTO PER L'INTERA DURATA DELL'APPALTO (7 ANNI)
a) Personale		N.	MONTE ORE	QUOTA ANNUALE			
AUTISTI (LIV 4)*		1,39	2.744	47.569,59 €		65.892,92 €	
AUTISTI (LIV 3)		1,10	2.174	44.701,03 €		49.047,23 €	
OPERAI (LIV 2)		2,00	3.962	42.604,51 €		85.209,02 €	
OPERAI (LIV 1)		6,00	11.886	37.507,98 €		225.047,88 €	
PERSONALE CCR		0,00	0	43.836,44 €		- €	
AMMINISTRATIVO (LIV 5)		0,00	0	47.803,69 €		- €	
AMMINISTRATIVO (LIV 6)		0,00	0	52.573,81 €		- €	
		10,48	20.766	SUBTOTALE (a)		425.197,05 €	2.976.379,38 €
b) Mezzi d'opera e attrezzature		N°	costo orario	Costo unitario/anno	%	sub Totale	
MEZZI satelliti a vasca 7 mc		1	11,00 €	18.051,00 €		18.051,00 €	
MEZZI satelliti a vasca 5 mc		3	7,89 €	12.947,49 €		38.842,47 €	
MEZZI satelliti a vasca 2 mc		0	4,00 €	6.564,00 €		- €	
Compattatore 32 mc		2	26,66 €	43.749,06 €	54,86	48.002,70 €	
Compattatore 20/25 mc		0	21,63 €	35.494,83 €	54,86	- €	
Compattatore 15/18 mc		0	20,00 €	32.820,00 €	54,86	- €	
Lift		1	30,56 €	50.148,96 €	38,52	19.316,88 €	
Spazzatrice 5MC		0	28,79 €	47.244,39 €	54,86	- €	
Spazzatrice 2MC		0	18,29 €	30.013,89 €	54,86	- €	
Costipatore		0	14,63 €	24.007,83 €		- €	
ALLESTIMENTO ISOLE ECOLOGICHE / CCR*							
Cassone		6		1.080,00 €	54,86	3.555,02 €	
Cassone per la raccolta del vetro		1		720,00 €	54,86	395,00 €	
Cassone Compattante		1		1.800,00 €	54,86	987,51 €	
Cassone Tenuta stagna		2		1.800,00 €	54,86	1.975,01 €	
				SUBTOTALE (b)		131.125,59 €	917.879,14 €
c) KIT RACCOLTA DIFFERENZIATA			UTENZE	COSTO UNITARIO		TOTALE	
Contentitore 10/15			3.283	0,50 €		1.641,50 €	
Contentitore da 30l			10.338	1,00 €		10.338,00 €	
Bidoni carrellati 80l			66	5,00 €		330,00 €	
Bidoni carrellati 120l			245	6,43 €		1.575,00 €	
Bidoni carrellati 240l			0	7,86 €		- €	
Bidoni carrellati 360l			0	9,29 €		- €	
Contentitori Farmaci scaduti			3	28,57 €		85,71 €	
				SUBTOTALE (c)		13.970,21 €	97.791,50 €
				TOTALE( a+b+c)		570.292,86 €	
d) Spese generali su a) +b) +c)		5%				28.514,64 €	199.602,50 €
e)						Sommano	
f) utile d'impresa su e)		10%				59.880,75 €	419.165,25 €
g) TOTALE PER IL SERVIZIO DA APPALTARE						658.688,25 €	4.610.817,78 €
di cui per costi per la sicurezza non soggetti a ribasso						8.385,93 €	58.701,54 €
di cui per importo soggetto a ribasso d'asta						650.302,32 €	4.552.116,24 €
Somme a disposizione dell'Amministrazione							
IVA 10% sul servizio da appaltare (voce g)						65.868,83 €	461.081,78 €
Cost. fondo ex art. 113 DL 50/2016						11.413,27 €	79.892,91 €
Spese pubblicità bando						385,19 €	385,19 €
Contributo ANAC						61,63 €	61,63 €
Commissione di gara						2.311,14 €	2.311,14 €
TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE						80.040,06 €	543.732,65 €

# QUADRO ECONOMICO ROCCAPALUMBA

						QUOTA ANNUALE 1° ANNO	IMPORTO PER L'INTERA DURATA DELL'APPALTO (7 ANNI)
a) Personale		MONTE ORE		QUOTA ANNUALE			
AUTISTI (LIV 4)	0,14	285	47.569,59 €	6.835,78 €			
AUTISTI (LIV 3)	0,48	956	44.701,03 €	21.563,91 €			
OPERAI (LIV 2)	4,00	7.924	42.604,51 €	170.418,04 €			
OPERAI (LIV 1)	0,00	0	37.507,98 €	- €			
PERSONALE CCR	0,00	0	43.836,44 €	- €			
AMMINISTRATIVO (LIV 5)	0,00	0	47.803,69 €	- €			
AMMINISTRATIVO (LIV 6)	0,00	0	52.573,81 €	- €			
		4,63	9.164	SUBTOTALE (a)		198.817,73 €	1.391.724,10 €
b) Mezzi d'opera e attrezzature		N°	costo orario	Costo unitario/anno	%	sub Totale	
MEZZI satelliti a vasca 7 mc	0	11,00 €	18.051,00 €	- €			
MEZZI satelliti a vasca 5 mc	2	7,89 €	12.947,49 €	25.894,98 €			
MEZZI satelliti a vasca 2 mc	0	4,00 €	6.564,00 €	- €			
Compattatore 32 mc	0	26,66 €	43.749,06 €	48,24	- €		
Compattatore 20/25 mc	1	21,63 €	35.494,83 €	48,24	17.122,81 €		
Compattatore 15/18 mc	0	20,00 €	32.820,00 €	48,24	- €		
Lift	1	30,56 €	50.148,96 €	14,37	7.206,44 €		
Spazzatrice 5MC	0	28,79 €	47.244,39 €	- €			
Spazzatrice 2MC	0	18,29 €	30.013,89 €	- €			
Costipatore	0	14,63 €	24.007,83 €	- €			
ALLESTIMENTO ISOLE ECOLOGICHE / CCR*							
Cassone	5		1.080,00 €	48,24	2.604,98 €		
Cassone per la raccolta del vetro	1		720,00 €	48,24	347,33 €		
Cassone Compattante	1		1.800,00 €	48,24	868,33 €		
Cassone Tenuta stagna	1		1.800,00 €	48,24	868,33 €		
					SUBTOTALE (b)	54.913,18 €	384.392,29 €
c) KIT RACCOLTA DIFFERENZIATA		UTENZE	COSTO UNITARIO		TOTALE		
Contenitore 10/15		1.024	0,50 €	512,00 €			
Contenitore da 30l		3.072	1,00 €	3.072,00 €			
Bidoni carrellati 80l		0	5,00 €	- €			
Bidoni carrellati 120l (20 x 5 tipologie)		100	6,43 €	642,86 €			
Bidoni carrellati 240l		0	7,86 €	- €			
Bidoni carrellati 360l		0	9,29 €	- €			
Contenitori Farmaci scaduti		1	28,57 €	28,57 €			
					SUBTOTALE (c)	4.255,43 €	29.788,00 €
					TOTALE( a+b+c)	257.986,34 €	
d) Spese generali su a) +b) +c)	5%				12.899,32 €	90.295,22 €	
e)					Sommano		
f) utile d'impresa su e)	10%				27.088,57 €	189.619,96 €	
g) TOTALE PER IL SERVIZIO DA APPALTARE						297.974,23 €	2.085.819,58 €
di cui per costi per la sicurezza non soggetti a ribasso						3.700,88 €	25.906,18 €
di cui per importo soggetto a ribasso d'asta						294.273,34 €	2.059.913,40 €
2 Somme a disposizione dell'Amministrazione							
IVA 10% sul servizio da appaltare (voce g)						29.797,42 €	208.581,96 €
Cost. fondo ex art. 113 DL 50/2016						4.257,88 €	29.805,19 €
Spese pubblicità bando						143,70 €	143,70 €
Contributo ANAC						22,99 €	22,99 €
Commissione di gara						862,20 €	862,20 €
TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE						35.084,20 €	239.416,05 €
TOTALE						333.058,43 €	2.325.235,63 €

# QUADRO ECONOMICO VICARI

						QUOTA ANNUALE 1° ANNO	IMPORTO PER L'INTERA DURATA DELL'APPALTO (7 ANNI)
a) Personale							
	N.	MONTE ORE	QUOTA ANNUALE				
AUTISTI (LIV 4)	0,15	305	47.569,59 €	7.334,49 €			
AUTISTI (LIV 3)	0,52	1.025	44.701,03 €	23.137,12 €			
OPERAI (LIV 2)	3,00	5.943	42.604,51 €	127.813,53 €			
OPERAI (LIV 1)	0,00	0	37.507,98 €	- €			
PERSONALE CCR	0,00	0	43.836,44 €	- €			
AMMINISTRATIVO (LIV 5)		0	47.803,69 €	- €			
AMMINISTRATIVO (LIV 6)		0	52.573,81 €	- €			
				- €			
	3,67	7.274	SUBTOTALE (a)		158.285,15 €	1.107.996,02 €	
b) Mezzi d'opera e attrezzature							
	N°	costo orario	Costo unitario/anno	%	sub Totale		
MEZZI satelliti a vasca 7 mc	0	11,00 €	18.051,00 €		- €		
MEZZI satelliti a vasca 5 mc	1	7,89 €	12.947,49 €		12.947,49 €		
MEZZI satelliti a vasca 2 mc	1	4,00 €	6.564,00 €		6.564,00 €		
Compattatore 32 mc	0	26,66 €	43.749,06 €	51,76	- €		
Compattatore 20/25 mc	1	21,63 €	35.494,83 €	51,76	18.372,02 €		
Compattatore 15/18 mc	0	20,00 €	32.820,00 €	51,76	- €		
Lift	1	30,56 €	50.148,96 €	15,42	7.732,19 €		
Spazzatrice 5MC	0	28,79 €	47.244,39 €		- €		
Spazzatrice 2MC	0	18,29 €	30.013,89 €		- €		
Costipatore	0	14,63 €	24.007,83 €		- €		
ALLESTIMENTO ISOLE ECOLOGICHE / CCR*							
Cassone	5		1.080,00 €	51,76	2.795,02 €		
Cassone per la raccolta del vetro	1		720,00 €	51,76	372,67 €		
Cassone Compattante	1		1.800,00 €	51,76	931,67 €		
Cassone Tenuta stagna	1		1.800,00 €	51,76	931,67 €		
			SUBTOTALE (b)		50.646,75 €	354.527,22 €	
c) KIT RACCOLTA DIFFERENZIATA							
		UTENZE	COSTO UNITARIO	TOTALE			
Contenitore 10/15		1.079	0,50 €	539,50 €			
Contenitore da 30l		3.384	1,00 €	3.384,00 €			
Bidoni carrellati 80l		77	5,00 €	385,00 €			
Bidoni carrellati 120l (20 x 5 tipologie)		29	6,43 €	186,43 €			
Bidoni carrellati 240l		0	7,86 €	- €			
Bidoni carrellati 360l		0	9,29 €	- €			
Contenitori Farmaci scaduti		1	28,57 €	28,57 €			
			SUBTOTALE (c)		4.523,50 €	31.664,50 €	
			TOTALE( a+b+c)		213.455,39 €		
d) Spese generali su a) +b) +c)	5%		4.523,50 €		10.672,77 €	74.709,39 €	
e)			sommano		224.128,16 €		
f) utile d'impresa 10%	0,1				22.412,82 €	156.889,71 €	
g) TOTALE PER IL SERVIZIO DA APPALTARE						246.540,98 €	1.725.786,85 €
di cui per costi per la sicurezza non soggetti a ribasso						2.937,43 €	20.561,98 €
di cui per importo soggetto a ribasso d'asta						243.603,55 €	1.705.224,87 €
Somme a disposizione dell'Amministrazione							
IVA 10% sul servizio da appaltare (voce g)						24.654,10 €	172.578,68 €
Cost. fondo ex art. 113 DL 50/2016						4.568,52 €	31.979,66 €
Spese pubblicità bando						154,18 €	154,18 €
Contributo ANAC						24,67 €	24,67 €
Commissione di gara						925,11 €	925,11 €
TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE						30.326,58 €	205.662,31 €
TOTALE						276.867,56 €	1.931.449,15 €

# LOTTO 4

## QUADRO ECONOMICO LOTTO 4

CAMPOREALE - CORLEONE - PIANA DEGLI ALBANESI - ROCCAMENA - S. CRISTINA GELA

					QUOTA ANNUALE 1° ANNO	IMPORTO PER L'INTERA DURATA DELL'APPALTO (7 ANNI)
a) Personale						
	Monte ore	QUOTA ANNUALE				
AUTISTI LIV 4B	1,00	1.981	43.678,27 €	43.678,27 €		
AUTISTI LIV 3B	3,00	5.943	40.815,73 €	122.447,19 €		
OPERAI LIV 3B	0	0	40.815,73 €	- €		
OPERAI LIV 2 B	34	67.636	36.657,24 €	1.251.569,82 €		
PERSONALE CCR 4B	2	3.962	40.195,68 €	80.391,36 €		
	40,14	79.522	SUBTOTALE (a)		1.498.086,64 €	10.486.606,46 €
b) Mezzi d'opera e attrezzature						
	N°	costo orario	Costo unitario/anno	Totale		
MEZZI satelliti a vasca 7 mc	3	11,00 €	18.051,00 €	54.153,00 €		
MEZZI satelliti a vasca 5 mc	12	7,89 €	12.947,49 €	155.369,88 €		
MEZZI satelliti a vasca 2 mc	2	4,00 €	6.564,00 €	13.128,00 €		
Compattatore 32 mc	3	26,66 €	43.749,06 €	131.247,18 €		
Compattatore 15/18 mc	0	20,00 €	32.820,00 €	- €		
Lift	1	30,56 €	50.148,96 €	50.148,96 €		
Spazzatrice 5 mc	1	28,79 €	47.244,39 €	47.244,39 €		
Spazzatrice 2 mc	0	18,29 €	30.013,89 €	- €		
Costipatore	0	14,63 €	24.007,83 €	- €		
ALLESTIMENTO ISOLE ECOLOGICHE / CCR*						
Cassone	14		1.080,00 €	15.120,00 €		
Cassone vetro	2		720,00 €	1.440,00 €		
Cassone Compattante	6		1.800,00 €	10.800,00 €		
Cassone Tenuta stagna	4		1.800,00 €	7.200,00 €		
			SUBTOTALE (b)		485.851,41 €	3.400.959,87 €
c) KIT RACCOLTA DIFFERENZIATA						
	UTENZE	COSTO UNITARIO		TOTALE		
Contenitore 10/15	9.837	0,50 €		4.918,50 €		
Contenitore da 30l	30.804	1,00 €		30.804,00 €		
Bidoni carrellati 80l	301	5,00 €		1.505,00 €		
Bidoni carrellati 120l	759	6,43 €		4.879,29 €		
Bidoni carrellati 240l	0	7,86 €		- €		
Bidoni carrellati 360l	0	9,29 €		- €		
Contenitori Farmaci scaduti	9	28,57 €		257,14 €		
Pile Batterie	11	28,57 €		314,29 €		
			SUBTOTALE (c)		42.678,21 €	298.747,50 €
d) Altri Servizi di igiene urbana						
	ore	COSTO UNITARIO				
Pulizia Caditoie (Nota Comune prot. 10518)	60	87,76 €			5.265,60 €	36.859,20 €
			SUBTOTALE (c)		5.450,71 €	38.155,00 €
TOTALE( a+b+c+d)					2.031.881,86 €	
d) Spese generali su a) + b) + c)	5%			101.594,09 €		711.158,65 €
e)				2.133.475,95 €		
f) Utile d'impresa su e)	10%			213.347,60 €		1.493.433,17 €
g) TOTALE PER IL SERVIZIO DA APPALTARE					2.346.823,55 €	16.427.764,85 €
di cui per costi per la sicurezza non soggetti a ribasso					32.114,00 €	224.798,00 €
importo soggetto a ribasso d'asta					2.314.709,55 €	16.202.966,85 €
2. Somme a disposizione dell'Amministrazione						
IVA 10% sul servizio da appaltare (voce g)					234.682,35 €	1.642.776,48 €
Cost. fondo ex art. 113 DL 50/2016					37.702,35 €	263.916,47 €
Spese pubblicità bando					1.000,00 €	1.000,00 €
Contributo ANAC					160,00 €	160,00 €
Commissione di gara					6.000,00 €	6.000,00 €
TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE					279.544,71 €	1.913.852,96 €
					2.626.368,26 €	18.341.617,80 €

# QUADRO ECONOMICO CAMPOREALE

						QUOTA ANNUALE 1° ANNO	IMPORTO PER L'INTERA DURATA DELL'APPALTO (7 ANNI)
a) Personale	N.	MONTE ORE	MONTE ORE				
AUTISTI LIV 4B	0,14	278	43.678,27 €	6.129,43 €			
AUTISTI LIV 3B	0,41	806	40.815,73 €	16.597,36 €			
OPERAI LIV 3B		0	40.815,73 €	- €			
OPERAI LIV 2 B	6,14	12.168	36.657,24 €	225.167,10 €			
PERSONALE CCR 4B	0,20	403	40.195,68 €	8.172,61 €			
	6,89	13.655	SUBTOTALE (a)			256.066,49 €	1.792.465,41 €
b) Mezzi d'opera e attrezzature	N°	costo orario	Costo unitario/anno	% ripart.	Totale		
MEZZI satelliti a vasca 7 mc	0	11,00 €	18.051,00 €		- €		
MEZZI satelliti a vasca 5 mc	3	7,89 €	12.947,49 €		38.842,47 €		
MEZZI satelliti a vasca 2 mc	0	4,00 €	6.564,00 €		- €		
Compattatore 32 mc	2	26,66 €	43.749,06 €	20,33	17.790,17 €		
Compattatore 15/18 mc	0	20,00 €	32.820,00 €		- €		
Lift	1	30,56 €	50.148,96 €	14,03	7.037,47 €		
Spazzatrice 5 mc	0	28,79 €	47.244,39 €		- €		
Spazzatrice 2 mc	0	18,29 €	30.013,89 €		- €		
Costipatore	0	14,63 €	24.007,83 €		- €		
ALLESTIMENTO ISOLE ECOLOGICHE / CCR*							
Cassone	8		1.080,00 €	20,33	1.756,69 €		
cassone vetro	1		720,00 €	20,33	146,39 €		
Cassone Compattante	3		1.800,00 €	20,33	1.097,93 €		
Cassone Tenuta stagna	2		1.800,00 €	20,33	731,95 €		
			SUBTOTALE (b)			67.403,07 €	471.821,49 €
c) KIT RACCOLTA DIFFERENZIATA	UTENZE	COSTO UNITARIO	TOTALE				
Contenitore 10/15	1257	0,50 €	628,50 €				
Contenitore da 30l	3996	1,00 €	3.996,00 €				
Bidoni carrellati 80l	75	5,00 €	375,00 €				
Bidoni carrellati 120l	45	6,43 €	289,29 €				
Bidoni carrellati 240l	0	7,86 €	- €				
Bidoni carrellati 360l	0	9,29 €	- €				
Contenitori Farmaci scaduti	2	28,57 €	57,14 €				
Pile Batterie	0	28,57 €	- €				
			SUBTOTALE (c)			5.345,93 €	37.421,50 €
d) Altri Servizi di igiene urbana	ore	COSTO UNITARIO				- €	- €
TOTALE( a+b+c+d)						328.815,49 €	
d) Spese generali su a) + b) + c)	5%					16.440,77 €	115.085,42 €
e)		sommano				345.256,26 €	
f) utile d'impresa su e) 10%	10%					34.525,63 €	241.679,38 €
g) TOTALE PER IL SERVIZIO DA APPALTARE						379.781,89 €	2.658.473,20 €
di cui per costi per la sicurezza non soggetti a ribasso						5.514,23 €	38.599,64 €
di cui per importo soggetto a ribasso d'asta						374.267,65 €	2.619.873,56 €
2. Somme a disposizione dell'Amministrazione							
IVA 10% sul servizio da appaltare (voce g)						37.978,19 €	265.847,32 €
Cost. fondo ex art. 113 DL 50/2016						5.290,82 €	37.035,73 €
Spese pubblicità bando						140,33 €	140,33 €
Contributo ANAC						22,45 €	22,45 €
Commissione di gara						841,99 €	841,99 €
TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE						44.273,78 €	303.887,82 €
TOTALE						424.055,66 €	2.962.361,02 €

**QUADRO ECONOMICO CORLEONE**

						QUOTA ANNUALE 1° ANNO	IMPORTO PER L'INTERA DURATA DELL'APPALTO (7 ANNI)
<b>a) Personale</b>							
	<b>N.</b>	<b>MONTE ORE</b>	<b>MONTE ORE</b>				
AUTISTI LIV 4B	0,49	963	43.678,27 €		21.223,26 €		
AUTISTI LIV 3B	1,41	2.789	40.815,73 €		57.468,67 €		
OPERAI LIV 3B	0,00	0	40.815,73 €		- €		
OPERAI LIV 2 B	15,00	29.715	36.657,24 €		549.858,60 €		
PERSONALE CCR 4B	0,70	1.395	40.195,68 €		28.297,82 €		
	17,60	34861		<b>SUBTOTALE (a)</b>		<b>656.848,36 €</b>	<b>4.597.938,49 €</b>
<b>b) Mezzi d'opera e attrezzature</b>							
	<b>N°</b>	<b>costo orario</b>	<b>Costo unitario/anno</b>	<b>% ripart.</b>	<b>Totale</b>		
MEZZI satelliti a vasca 7 mc	2	11,00 €	18.051,00 €		36.102,00 €		
MEZZI satelliti a vasca 5 mc	4	7,89 €	12.947,49 €		51.789,96 €		
MEZZI satelliti a vasca 2 mc	1	4,00 €	6.564,00 €		6.564,00 €		
Compattatore 32 mc	2	26,66 €	43.749,06 €	70,40	61.598,81 €		
Compattatore 15/18 mc	0	20,00 €	32.820,00 €	70,40	- €		
Lift	1	30,56 €	50.148,96 €	48,59	24.367,37 €		
Spazzatrice 5 mc	1	28,79 €	47.244,39 €		47.244,39 €		
Spazzatrice 2 mc	0	18,29 €	30.013,89 €		- €		
Costipatore	0	14,63 €	24.007,83 €		- €		
<b>ALLESTIMENTO ISOLE ECOLOGICHE / CCR*</b>							
Cassone	8		1.080,00 €	70,40	6.082,57 €		
Cassone vetro	1		720,00 €	70,40	506,88 €		
Cassone Compattante	3		1.800,00 €	70,40	3.801,61 €		
Cassone Tenuta stagna	2		1.800,00 €	70,40	2.534,41 €		
				<b>SUBTOTALE (b)</b>		<b>240.592,00 €</b>	<b>1.684.143,98 €</b>
<b>c) KIT RACCOLTA DIFFERENZIATA</b>							
		<b>UTENZE</b>	<b>COSTO UNITARIO</b>		<b>TOTALE</b>		
Contenitore 10/15		4.308	0,50 €		2.154,00 €		
Contenitore da 30l		13.809	1,00 €		13.809,00 €		
Bidoni carrellati 80l		105	5,00 €		525,00 €		
Bidoni carrellati 120l		395	6,43 €		2.539,29 €		
Bidoni carrellati 240l		0	7,86 €		- €		
Bidoni carrellati 360l		0	9,29 €		- €		
Contenitori Farmaci scaduti		3	28,57 €		85,71 €		
Pile Batterie		5	28,57 €		142,86 €		
				<b>SUBTOTALE (c)</b>		<b>19.255,86 €</b>	<b>134.791,00 €</b>
<b>d) Altri Servizi di igiene urbana</b>							
	<b>ore</b>	<b>COSTO UNITARIO</b>					
					- €		
				<b>TOTALE( a+b+c+d)</b>		<b>916.696,21 €</b>	
d) Spese generali su a) + b) + c)	5%				45.834,81 €		320.843,67 €
e)				<i>sommano</i>	<b>962.531,02 €</b>		
f) utile d'impresa su e) 10%	10%				96.253,10 €		673.771,71 €
<b>g) TOTALE PER IL SERVIZIO DA APPALTARE</b>						<b>1.058.784,12 €</b>	<b>7.411.488,86 €</b>
di cui per costi per la sicurezza non soggetti a ribasso						14.078,32 €	98.548,26 €
di cui per importo soggetto a ribasso d'asta						1.044.705,80 €	7.312.940,60 €
<b>Somme a disposizione dell'Amministrazione</b>							
IVA 10% sul servizio da appaltare (voce g)						105.878,41 €	741.148,89 €
Cost. fondo ex art. 113 DL 50/2016						17.967,00 €	125.769,01 €
Spese pubblicità bando						485,90 €	485,90 €
Contributo ANAC						77,74 €	77,74 €
Commissione di gara						2.915,40 €	2.915,40 €
<b>TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE</b>						<b>127.324,46 €</b>	<b>870.396,94 €</b>
<b>TOTALE</b>						<b>1.186.108,58 €</b>	<b>8.281.885,80 €</b>

**QUADRO ECONOMICO PIANA DEGLI ALBANESE**

						QUOTA ANNUALE 1° ANNO	IMPORTO PER L'INTERA DURATA DELL'APPALTO (7 ANNI)
a) Personale		N.	MONTE ORE	costo annuo			
AUTISTI LIV 4B		0,27	525	43.678,27 €		11.582,37 €	
AUTISTI LIV 3B		0,86	1.696	40.815,73 €		34.936,05 €	
OPERAI LIV 3B			0	40.815,73 €		- €	
OPERAI LIV 2 B		9,00	17.829	36.657,24 €		329.915,16 €	
PERSONALE CCR 4B		0,86	1.696	40.195,68 €		34.405,32 €	
		10,98	21.746	SUBTOTALE (a)		410.838,89 €	2.875.872,25 €
b) Mezzi d'opera e attrezzature		N°	costo orario	Costo unitario/anno	% ripart.	Totale	
MEZZI satelliti a vasca 7 mc		0	11,00 €	18.051,00 €		- €	
MEZZI satelliti a vasca 5 mc		4	7,89 €	12.947,49 €		51.789,96 €	
MEZZI satelliti a vasca 2 mc		1	4,00 €	6.564,00 €		6.564,00 €	
Compattatore 32 mc		1	26,66 €	43.749,06 €	85,59	37.446,82 €	
Compattatore 15/18 mc		0	20,00 €	32.820,00 €		- €	
Lift		1	30,56 €	50.148,96 €	26,52	13.298,23 €	
Spazzatrice 5 mc		0	28,79 €	47.244,39 €		- €	
Spazzatrice 2 mc		0	18,29 €	30.013,89 €		- €	
Costipatore		0	14,63 €	24.007,83 €		- €	
ALLESTIMENTO ISOLE ECOLOGICHE / CCR*							
Cassone		6		1.080,00 €	85,59	5.546,53 €	
Cassone vetro		1		720,00 €	85,59	616,28 €	
Cassone Compattante		3		1.800,00 €	85,59	4.622,11 €	
Cassone Tenuta stagna		2		1.800,00 €	85,59	3.081,40 €	
				SUBTOTALE (b)		122.965,33 €	860.757,29 €
c) KIT RACCOLTA DIFFERENZIATA			UTENZE	COSTO UNITARIO		TOTALE	
Contenitore 10/15			3.217	0,50 €		1.608,50 €	
Contenitore da 30l			9.783	1,00 €		9.783,00 €	
Bidoni carrellati 80l			79	5,00 €		395,00 €	
Bidoni carrellati 120l			229	6,43 €		1.472,14 €	
Bidoni carrellati 240l			0	7,86 €		- €	
Bidoni carrellati 360l			0	9,29 €		- €	
Contenitori Farmaci scaduti			2	28,57 €		57,14 €	
Pile Batterie			3	28,57 €		85,71 €	
				SUBTOTALE (c)		13.401,50 €	93.810,50 €
d) Altri Servizi di igiene urbana			ore	COSTO UNITARIO			
Pulizia Caditoie (Nota Comune prot. 10518			60	87,76 €		5.265,60 €	
				SUBTOTALE (d)		5.265,60 €	36.859,20 €
				TOTALE( a+b+c+d)		552.471,32 €	
d) Spese generali su a) + b) + c)		5%				27.623,57 €	193.364,96 €
e)					sommano	580.094,89 €	
f) utile d'impresa su e) 10%		10%				58.009,49 €	406.066,42 €
g) TOTALE PER IL SERVIZIO DA APPALTARE						638.104,37 €	4.466.730,62 €
di cui per costi per la sicurezza non soggetti a ribasso						8.781,65 €	61.471,57 €
di cui per importo soggetto a ribasso d'asta						629.322,72 €	4.405.259,05 €
Somme a disposizione dell'Amministrazione							
IVA 10% sul servizio da appaltare (voce g)						63.810,44 €	446.673,06 €
Cost. fondo ex art. 113 DL 50/2016						9.805,30 €	68.637,09 €
Spese pubblicità bando						265,17 €	265,17 €
Contributo ANAC						42,43 €	42,43 €
Commissione di gara						1.591,05 €	1.591,05 €
TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE						75.514,39 €	517.208,80 €
TOTALE						713.618,76 €	4.983.939,42 €



# QUADRO ECONOMICO ROCCAMENA

					QUOTA ANNUALE 1° ANNO	IMPORTO PER L'INTERA DURATA DELL'APPALTO (7 ANNI)
<b>a) Personale</b>						
	N.	MONTE ORE	MONTE ORE			
AUTISTI LIV 4B	0,06	127	43.678,27 €	2.793,92 €		
AUTISTI LIV 3B	0,19	367	40.815,73 €	7.565,43 €		
OPERAI LIV 3B		0	40.815,73 €	- €		
OPERAI LIV 2 B	2,00	3.962	36.657,24 €	73.314,48 €		
PERSONALE CCR 4B	0,09	184	40.195,68 €	3.725,25 €		
	2,34	4.640		<b>SUBTOTALE (a)</b>	<b>87.399,08 €</b>	<b>611.793,58 €</b>
<b>b) Mezzi d'opera e attrezzature</b>						
	N°	costo orario	Costo unitario/anno	% ripart.	Totale	
MEZZI satelliti a vasca 7 mc	1	11,00 €	18.051,00 €		18.051,00 €	
MEZZI satelliti a vasca 5 mc	0	7,89 €	12.947,49 €		- €	
MEZZI satelliti a vasca 2 mc	0	4,00 €	6.564,00 €		- €	
Compattatore 32 mc	2	26,66 €	43.749,06 €	9,27	8.109,14 €	
Compattatore 15/18 mc	0	20,00 €	32.820,00 €		- €	
Lift	1	30,56 €	50.148,96 €	6,40	3.207,83 €	
Spazzatrice 5 mc	0	28,79 €	47.244,39 €		- €	
Spazzatrice 2 mc	0	18,29 €	30.013,89 €		- €	
Costipatore	0	14,63 €	24.007,83 €		- €	
<b>ALLESTIMENTO ISOLE ECOLOGICHE / CCR*</b>						
Cassone	8		1.080,00 €	9,27	800,74 €	
Cassone vetro	1		720,00 €	9,27	66,73 €	
Cassone Compattante	3		1.800,00 €	9,27	500,46 €	
Cassone Tenuta stagna	2		1.800,00 €	9,27	333,64 €	
				<b>SUBTOTALE (b)</b>	<b>31.069,53 €</b>	<b>217.486,72 €</b>
<b>c) KIT RACCOLTA DIFFERENZIATA</b>						
	UTENZE	COSTO UNITARIO		TOTALE		
Contentitore 10/15	614	0,50 €		307,00 €		
Contentitore da 30l	1878	1,00 €		1.878,00 €		
Bidoni carrellati 80l	36	5,00 €		180,00 €		
Bidoni carrellati 120l	30	6,43 €		192,86 €		
Bidoni carrellati 240l	0	7,86 €		- €		
Bidoni carrellati 360l	0	9,29 €		- €		
Contentitori Farmaci scaduti	1	28,57 €		28,57 €		
Pile Batterie	2	28,57 €		57,14 €		
				<b>SUBTOTALE (c)</b>	<b>2.643,57 €</b>	<b>18.505,00 €</b>
<b>d) Altri Servizi di igiene urbana</b>						
	ore	COSTO UNITARIO				
				<b>SUBTOTALE (d)</b>	<b>- €</b>	<b>- €</b>
				<b>TOTALE( a+b+c+d)</b>	<b>121.112,19 €</b>	
d) Spese generali su a) + b) + c)	5%			6.055,61 €	42.389,27 €	
e)					<b>127.167,80 €</b>	
f) utile d'impresa su e) 10%	10%			12.716,78 €	89.017,46 €	
<b>g) TOTALE PER IL SERVIZIO DA APPALTARE</b>					<b>139.884,57 €</b>	<b>979.192,02 €</b>
di cui per costi per la sicurezza non soggetti a ribasso					1.873,60 €	13.115,20 €
di cui per importo soggetto a ribasso d'asta					138.010,98 €	966.076,83 €
<b>2. Somme a disposizione dell'Amministrazione</b>						
IVA 10% sul servizio da appaltare (voce g)					13.988,46 €	97.919,20 €
Cost. fondo ex art. 113 DL 50/2016					2.365,26 €	16.556,79 €
Spese pubblicità bando					63,97 €	63,97 €
Contributo ANAC					10,23 €	10,23 €
Commissione di gara					383,80 €	383,80 €
<b>TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE</b>					<b>16.811,71 €</b>	<b>114.933,98 €</b>
<b>TOTALE</b>					<b>156.696,28 €</b>	<b>1.094.126,01 €</b>

# QUADRO ECONOMICO S. CRISTINA GELA

						QUOTA ANNUALE 1° ANNO	IMPORTO PER L'INTERA DURATA DELL'APPALTO (7 ANNI)
a) Personale	N.	MONTE ORE	costo annuo				
AUTISTI LIV 4B	0,04	88	43.678,27 €		1.949,29 €		
AUTISTI LIV 3B	0,14	285	40.815,73 €		5.879,68 €		
OPERAI LIV 3B	0,00	0	40.815,73 €		- €		
OPERAI LIV 2 B	2,00	3.962	36.657,24 €		73.314,48 €		
PERSONALE CCR 4B	0,14	285	40.195,68 €		5.790,36 €		
		2,33	4.621	SUBTOTALE (a)		86.933,82 €	608.536,73 €
b) Mezzi d'opera e attrezzature	N°	costo orario	Costo unitario/anno	% ripart.	Totale		
MEZZI satelliti a vasca 7 mc	0	11,00 €	18.051,00 €		- €		
MEZZI satelliti a vasca 5 mc	1	7,89 €	12.947,49 €		12.947,49 €		
MEZZI satelliti a vasca 2 mc	0	4,00 €	6.564,00 €		- €		
Compattatore 32 mc	1	26,66 €	43.749,06 €	14,41	6.302,24 €		
Compattatore 15/18 mc	0	20,00 €	32.820,00 €		- €		
Lift	1	30,56 €	50.148,96 €	4,46	2.238,07 €		
Spazzatrice 5 mc	0	28,79 €	47.244,39 €		- €		
Spazzatrice 2 mc	0	18,29 €	30.013,89 €		- €		
Costipatore	0	14,63 €	24.007,83 €		- €		
ALLESTIMENTO ISOLE ECOLOGICHE / CCR*							
Cassone	6		1.080,00 €	14,41	933,47 €		
Cassone vetro	1		720,00 €	14,41	103,72 €		
Cassone Compattante	3		1.800,00 €	14,41	777,89 €		
Cassone Tenuta stagna	2		1.800,00 €	14,41	518,60 €		
SUBTOTALE (b)						23.821,48 €	166.750,38 €
c) KIT RACCOLTA DIFFERENZIATA		UTENZE	COSTO UNITARIO		TOTALE		
Contenitore 10/15		441	0,50 €		220,50 €		
Contenitore da 30l		1.338	1,00 €		1.338,00 €		
Bidoni carrellati 80l		6	5,00 €		30,00 €		
Bidoni carrellati 120l		60	6,43 €		385,71 €		
Bidoni carrellati 240l		0	7,86 €		- €		
Bidoni carrellati 360l		0	9,29 €		- €		
Contenitori Farmaci scaduti		1	28,57 €		28,57 €		
Pile Batterie		1	28,57 €		28,57 €		
SUBTOTALE (c)						2.031,36 €	14.219,50 €
d) Altri Servizi di igiene urbana		ore	COSTO UNITARIO				
					SUBTOTALE (d)	- €	- €
					TOTALE( a+b+c+d)	112.786,66 €	
d) Spese generali su a) + b) + c)	5%				5.639,33 €		39.475,33 €
e)					sommano 118.425,99 €		
f) utile d'impresa su e) 10%	10%				11.842,60 €		82.898,19 €
g) TOTALE PER IL SERVIZIO DA APPALTARE						130.268,59 €	911.880,13 €
di cui per costi per la sicurezza non soggetti a ribasso						1.866,19 €	13.063,33 €
di cui per importo soggetto a ribasso d'asta						128.402,40 €	898.816,81 €
2. Somme a disposizione dell'Amministrazione							
IVA 10% sul servizio da appaltare (voce g)						13.026,86 €	91.188,01 €
Cost. fondo ex art. 113 DL 50/2016						1.650,22 €	11.551,52 €
Spese pubblicità bando						44,63 €	44,63 €
Contributo ANAC						7,14 €	7,14 €
Commissione di gara						267,77 €	267,77 €
TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE						14.996,62 €	103.059,07 €
TOTALE						145.265,21 €	1.014.939,20 €

# LOTTO 5

## QUADRO ECONOMICO LOTTO 5

BISACQUINO - CAMPOFIORITO - CHIUSA SCLAFANI - CONTESSA ENTELLINA - GIULIANA - PALAZZO ADRIANO - PRIZZI

					QUOTA ANNUALE 1° ANNO	IMPORTO PER L'INTERA DURATA DELL'APPALTO (7 ANNI)
a) Personale		Monte ore	QUOTA ANNUALE			
AUTISTI LIV 4A	0	0	47.569,59 €	- €		
AUTISTI LIV 4B	1	1.981	43.678,27 €	43.678,27 €		
AUTISTI LIV 3A	0	0	44.771,03 €	- €		
AUTISTI LIV 3B	2	3.962	40.815,73 €	81.631,46 €		
OPERAI LIV 4A	0	0	47.569,59 €	- €		
OPERAI LIV 4B	0	1.981	43.678,27 €	- €		
OPERAI LIV 3A	0	0	44.771,03 €	- €		
OPERAI LIV 3B	2	3.128	40.815,73 €	64.448,04 €		
OPERAI LIV 2 A	0	0	42.604,51 €	- €		
OPERAI LIV 2 B	25	48.869	36.657,24 €	904.297,45 €		
PERSONALE CCR 4A	0	0	43.836,94 €	- €		
PERSONALE CCR 4B	1	1.981	40.195,68 €	40.195,68 €		
		30,25	61.902	SUBTOTALE (a)	1.134.250,90 €	7.939.756,31 €
b) Mezzi d'opera e attrezzature		N°	costo orario	Costo unitario/anno	Totale	
MEZZI satelliti a vasca 7 mc	4	11,00 €	18.051,00 €	72.204,00 €		
MEZZI satelliti a vasca 5 mc	5	7,89 €	12.947,49 €	64.737,45 €		
MEZZI satelliti a vasca 2 mc	6	4,00 €	6.564,00 €	39.384,00 €		
Compattatore 32 mc	2	26,66 €	43.749,06 €	87.498,12 €		
Compattatore 15/18 mc	0	20,00 €	32.820,00 €	- €		
Lift	1	30,56 €	50.148,96 €	50.148,96 €		
Spazzatrice 5 mc	0	28,79 €	47.244,39 €	- €		
Spazzatrice 2 mc	0	18,29 €	30.013,89 €	- €		
Costipatore	0	14,63 €	24.007,83 €	- €		
ALLESTIMENTO ISOLE ECOLOGICHE / CCR*						
Cassone	12		1.080,00 €	12.960,00 €		
Cassone vetro	2		720,00 €	1.440,00 €		
Cassone Compattante	4		1.800,00 €	7.200,00 €		
Cassone Tenuta stagna	3		1.800,00 €	5.400,00 €		
					SUBTOTALE (b)	340.972,53 €
						2.386.807,71 €
c) KIT RACCOLTA DIFFERENZIATA		UTENZE	COSTO UNITARIO		TOTALE	
Contenitore 10/15		8.241	0,50 €	4.120,50 €		
Contenitore da 30l		25.512	1,00 €	25.512,00 €		
Bidoni carrellati 80l		448	5,00 €	2.240,00 €		
Bidoni carrellati 120l		320	6,43 €	2.057,14 €		
Bidoni carrellati 240l		48	7,86 €	377,14 €		
Bidoni carrellati 360l		0	9,29 €	- €		
Contenitori Farmaci scaduti		11	28,57 €	314,29 €		
Pile Batterie		0	28,57 €	- €		
					SUBTOTALE (c)	34.621,07 €
						242.347,50 €
					TOTALE( a+b+c)	1.509.844,50 €
d) Spese generali su a) + b) + c)	5%				75.492,23 €	528.445,58 €
e)				sommano	1.585.336,73 €	
f) utile d'impresa su e) 10%	10%				158.533,67 €	1.109.735,71 €
g) TOTALE PER IL SERVIZIO DA APPALTARE					1.743.870,40 €	12.207.092,80 €
di cui per costi per la sicurezza non soggetti a ribasso					24.198,40 €	169.388,80 €
di cui per importo soggetto a ribasso d'asta					1.719.672,00 €	12.037.704,00 €
Somme a disposizione dell'Amministrazione						
IVA 10% sul servizio da appaltare (voce g)					174.387,04 €	1.220.709,28 €
Cost. fondo ex art. 113 DL 50/2016					28.658,06 €	200.606,39 €
Spese pubblicità bando					1.000,00 €	1.000,00 €
Contributo ANAC					160,00 €	160,00 €
Commissione di gara					6.000,00 €	6.000,00 €
TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE					210.205,10 €	1.428.475,67 €
TOTALE					1.954.075,50 €	13.635.568,48 €

**QUADRO ECONOMICO BISACQUINO**

						QUOTA ANNUALE 1° ANNO	IMPORTO PER L'INTERA DURATA DELL'APPALTO (7 ANNI)
a) Personale							
	N.	MONTE ORE	QUOTA ANNUALE				
AUTISTI LIV 4A			47.569,59 €			- €	
AUTISTI LIV 4B	0,319	632	43.678,27 €			13.928,69 €	
AUTISTI LIV 3A		0	44.771,03 €			- €	
AUTISTI LIV 3B	0,319	632	40.815,73 €			13.015,85 €	
OPERAI LIV 4A			47.569,59 €			- €	
OPERAI LIV 4B			43.678,27 €			- €	
OPERAI LIV 3A			44.771,03 €			- €	
OPERAI LIV 3B			40.815,73 €			- €	
OPERAI LIV 2 A			42.604,51 €			- €	
OPERAI LIV 2 B	5,04	9.984	36.657,24 €			184.752,49 €	
PERSONALE CCR 4A			43.836,94 €			- €	
PERSONALE CCR 4B	0,32	632	40.195,68 €			12.818,12 €	
6,00		11.879	SUBTOTALE (a)			224.515,15 €	1.571.606,08 €
b) Mezzi d'opera e attrezzature							
	N°	costo orario	Costo unitario/anno	% ripart.	sub Totale		
MEZZI satelliti a vasca 7 mc	1	11,00 €	18.051,00 €		18.051,00 €		
MEZZI satelliti a vasca 5 mc	1	7,89 €	12.947,49 €		12.947,49 €		
MEZZI satelliti a vasca 2 mc	1	4,00 €	6.564,00 €		6.564,00 €		
Compattatore 32 mc	1	26,66 €	43.749,06 €	37,18	16.265,68 €		
Compattatore 15/18 mc	0	20,00 €	32.820,00 €		- €		
Lift	1	30,56 €	50.148,96 €	23,93	11.999,87 €		
Spazzatrice 5 mc	0	28,79 €	47.244,39 €	37,18	- €		
Spazzatrice 2 mc	0	18,29 €	30.013,89 €	37,18	- €		
Costipatore	0	14,63 €	24.007,83 €		- €		
ALLESTIMENTO ISOLE ECOLOGICHE / CCR/PUNTI DI RACCOLTA							
Cassone	8		1.080,00 €	37,18	3.212,31 €		
Cassone vetro	1		720,00 €	37,18	267,69 €		
Cassone Compattante	2		1.800,00 €	37,18	1.338,46 €		
Cassone Tenuta stagna	2		1.800,00 €	37,18	1.338,46 €		
SUBTOTALE (b)					71.984,96 €	503.894,72 €	
c) KIT RACCOLTA DIFFERENZIATA							
	UTENZE	COSTO UNITARIO			TOTALE		
Contenitore 10/15	1.870	0,50 €			935,00 €		
Contenitore da 30l	5.805	1,00 €			5.805,00 €		
Bidoni carrellati 80l	79	5,00 €			395,00 €		
Bidoni carrellati 120l	60	6,43 €			385,71 €		
Bidoni carrellati 240l	20	7,86 €			157,14 €		
Bidoni carrellati 360l	0	9,29 €			- €		
Contenitori Farmaci scaduti	2	28,57 €			57,14 €		
Pile Batterie	0	28,57 €			- €		
SUBTOTALE (c)					7.735,00 €	54.145,00 €	
TOTALE( a+b+c)					304.235,11 €		
d) Spese generali su a) + b) + c)	5%				15.211,76 €	106.482,29 €	
e)					sommano	319.446,87 €	
f) utile d'impresa su e) 10%	10%				31.944,69 €	223.612,81 €	
g) TOTALE PER IL SERVIZIO DA APPALTARE						351.391,56 €	2.459.740,89 €
di cui per costi per la sicurezza non soggetti a ribasso						4.797,34 €	33.581,40 €
di cui per importo soggetto a ribasso d'asta						346.594,21 €	2.426.159,49 €
Somme a disposizione dell'Amministrazione							
IVA 10% sul servizio da appaltare (voce g)						35.139,16 €	245.974,09 €
Cost. fondo ex art. 113 DL 50/2016						6.857,43 €	48.002,01 €
Spese pubblicità bando						239,28 €	239,28 €
Contributo ANAC						38,29 €	38,29 €
Commissione di gara						1.435,71 €	1.435,71 €
TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE						43.709,86 €	295.689,37 €
TOTALE						395.101,42 €	2.755.430,27 €

**QUADRO ECONOMICO CAMPOFIORITO**

						QUOTA ANNUALE 1° ANNO	IMPORTO PER L'INTERA DURATA DELL'APPALTO (7 ANNI)
a) Personale	N.	MONTE ORE	QUOTA ANNUALE				
AUTISTI LIV 4A	0,00	0	47.569,59 €	- €			
AUTISTI LIV 4B	0,09	177	43.678,27 €	3.897,20 €			
AUTISTI LIV 3A	0,00	0	44.771,03 €	- €			
AUTISTI LIV 3B	0,09	177	40.815,73 €	3.641,79 €			
OPERAI LIV 4A	0,00	0	47.569,59 €	- €			
OPERAI LIV 4B	0,00	0	43.678,27 €	- €			
OPERAI LIV 3A	0,00	0	44.771,03 €	- €			
OPERAI LIV 3B	0,00	0	40.815,73 €	- €			
OPERAI LIV 2 A	0,00	0	42.604,51 €	- €			
OPERAI LIV 2 B	1,55	3.071	36.657,24 €	56.818,72 €			
PERSONALE CCR 4A	0,00	0	43.836,94 €	- €			
PERSONALE CCR 4B	0,09	177	40.195,68 €	3.586,46 €			
	1,82	3.601	SUBTOTALE (a)		67.944,17 €	475.609,19 €	
b) Mezzi d'opera e attrezzature	N°	costo orario	Costo unitario/anno	% ripart.	sub Totale		
MEZZI satelliti a vasca 7 mc	0	11,00 €	18.051,00 €		- €		
MEZZI satelliti a vasca 5 mc	1	7,89 €	12.947,49 €		12.947,49 €		
MEZZI satelliti a vasca 2 mc	0	4,00 €	6.564,00 €		- €		
Compattatore 32 mc	1	26,66 €	43.749,06 €	10,40	4.551,08 €		
Compattatore 15/18 mc	0	20,00 €	32.820,00 €	10,40	- €		
Lift	1	30,56 €	50.148,96 €	6,70	3.357,52 €		
Spazzatrice 5 mc	0	28,79 €	47.244,39 €	10,40	- €		
Spazzatrice 2 mc	0	18,29 €	30.013,89 €	10,40	- €		
Costipatore	0	14,63 €	24.007,83 €		- €		
ALLESTIMENTO ISOLE ECOLOGICHE / CCR/PUNTI DI RACCOLTA							
Cassone	8		1.080,00 €	10,40	898,79 €		
Cassone vetro	1		720,00 €	10,40	74,90 €		
Cassone Compattante	2		1.800,00 €	10,40	374,50 €		
Cassone Tenuta stagna	2		1.800,00 €	10,40	374,50 €		
			SUBTOTALE (b)		22.578,77 €	158.051,40 €	
c) KIT RACCOLTA DIFFERENZIATA		UTENZE	COSTO UNITARIO		TOTALE		
Contentitore 10/15		518	0,50 €		259,00 €		
Contentitore da 30l		1.605	1,00 €		1.605,00 €		
Bidoni carrellati 80l		32	5,00 €		160,00 €		
Bidoni carrellati 120l		45	6,43 €		289,29 €		
Bidoni carrellati 240l		0	7,86 €		- €		
Bidoni carrellati 360l		0	9,29 €		- €		
Contentitori Farmaci scaduti		1	28,57 €		28,57 €		
Pile Batterie		0	28,57 €		- €		
			SUBTOTALE (c)		2.341,86 €	16.393,00 €	
			TOTALE( a+b+c)		92.864,80 €		
d) Spese generali su a) + b) + c)	5%				4.643,24 €	32.502,68 €	
e)					97.508,04 €		
f) utile d'impresa su e) 10%	10%				9.750,80 €	68.255,63 €	
g) TOTALE PER IL SERVIZIO DA APPALTARE						107.258,84 €	750.811,90 €
di cui per costi per la sicurezza non soggetti a ribasso						1.454,14 €	10.178,98 €
di cui per importo soggetto a ribasso d'asta						105.804,70 €	740.632,91 €
2. Somme a disposizione dell'Amministrazione							
IVA 10% sul servizio da appaltare (voce g)						10.725,88 €	75.081,19 €
Cost. fondo ex art. 113 DL 50/2016						1.918,68 €	13.430,79 €
Spese pubblicità bando						66,95 €	66,95 €
Contributo ANAC						10,71 €	10,71 €
Commissione di gara						401,71 €	401,71 €
TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE						13.123,94 €	88.991,34 €
TOTALE						120.382,78 €	839.803,24 €

**QUADRO ECONOMICO CHIUSA SCLAFANI**

						QUOTA ANNUALE 1° ANNO	IMPORTO PER L'INTERA DURATA DELL'APPALTO (7 ANNI)
a) Personale	N.	MONTE ORE	QUOTA ANNUALE				
AUTISTI LIV 4A	0,00	0	47.569,59 €	-	€		
AUTISTI LIV 4B	0,20	392	43.678,27 €	8.645,40 €			
AUTISTI LIV 3A	0,00	0	44.771,03 €	-	€		
AUTISTI LIV 3B	0,20	392	40.815,73 €	8.078,80 €			
OPERAI LIV 4A	0,00	0	47.569,59 €	-	€		
OPERAI LIV 4B	0,00	0	43.678,27 €	-	€		
OPERAI LIV 3A	0,00	0	44.771,03 €	-	€		
OPERAI LIV 3B	0,00	0	40.815,73 €	-	€		
OPERAI LIV 2 A	0,00	0	42.604,51 €	-	€		
OPERAI LIV 2 B	4,50	8.915	36.657,24 €	164.957,58 €			
PERSONALE CCR 4A	0,00	0	43.836,94 €	-	€		
PERSONALE CCR 4B	0,20	392	40.195,68 €	7.956,07 €			
		5,09	10.091	SUBTOTALE (a)		189.637,85 €	1.327.464,98 €
b) Mezzi d'opera e attrezzature	N°	costo orario	Costo unitario/anno	%	sub Totale		
MEZZI satelliti a vasca 7 mc	0	11,00 €	18.051,00 €	-	€		
MEZZI satelliti a vasca 5 mc	2	7,89 €	12.947,49 €	25.894,98 €			
MEZZI satelliti a vasca 2 mc	0	4,00 €	6.564,00 €	-	€		
Compattatore 32 mc	1	26,66 €	43.749,06 €	23,08	10.095,94 €		
Compattatore 15/18 mc	0	20,00 €	32.820,00 €	23,08	-	€	
Lift	1	30,56 €	50.148,96 €	14,85	7.448,20 €		
Spazzatrice 5 mc		28,79 €	47.244,39 €	23,08	-	€	
Spazzatrice 2 mc		18,29 €	30.013,89 €	23,08	-	€	
Costipatore		14,63 €	24.007,83 €	-	€		
ALLESTIMENTO ISOLE ECOLOGICHE / CCR/PUNTI DI RACCOLTA							
Cassone	8		1.080,00 €	23,08	1.993,85 €		
Cassone vetro	1		720,00 €	23,08	166,15 €		
Cassone Compattante	2		1.800,00 €	23,08	830,77 €		
Cassone Tenuta stagna	2		1.800,00 €	23,08	830,77 €		
			SUBTOTALE (b)			47.260,65 €	330.824,55 €
c) KIT RACCOLTA DIFFERENZIATA		UTENZE	COSTO UNITARIO	TOTALE			
Contenitore 10/15		1.237	0,50 €	618,50 €			
Contenitore da 30l		3.843	1,00 €	3.843,00 €			
Bidoni carrellati 80l		78	5,00 €	390,00 €			
Bidoni carrellati 120l		31	6,43 €	199,29 €			
Bidoni carrellati 240l		4	7,86 €	31,43 €			
Bidoni carrellati 360l			9,29 €	-		€	
Contenitori Farmaci scaduti		2	28,57 €	57,14 €			
Pile Batterie			28,57 €	-		€	
			SUBTOTALE (c)			5.139,36 €	35.975,50 €
			TOTALE( a+b+c)			242.037,86 €	
d) Spese generali su a) + b) + c)	5%				12.101,89 €		84.713,25 €
e)					sommano	254.139,76 €	
f) utile d'impresa su e) 10%	10%					25.413,98 €	177.897,83 €
g) TOTALE PER IL SERVIZIO DA APPALTARE						279.553,73 €	1.956.876,12 €
di cui per costi per la sicurezza non soggetti a ribasso						4.075,04 €	28.525,28 €
importo soggetto a ribasso d'asta						275.478,69 €	1.928.350,83 €
IVA 10% sul servizio da appaltare (voce g)						27.955,37 €	195.687,61 €
Cost. fondo ex art. 113 DL 50/2016						4.256,34 €	29.794,35 €
Spese pubblicità bando						148,52 €	148,52 €
Contributo ANAC						23,76 €	23,76 €
Commissione di gara						891,13 €	891,13 €
TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE						33.275,12 €	226.545,37 €
TOTALE						312.828,85 €	2.183.421,49 €



**QUADRO ECONOMICO CONTESSA ENTELLINA**

						QUOTA ANNUALE 1° ANNO	IMPORTO PER L'INTERA DURATA DELL'APPALTO (7 ANNI)
a) Personale	N.	MONTE ORE	QUOTA ANNUALE				
AUTISTI LIV 4A	0,00	0	47.569,59 € - €				
AUTISTI LIV 4B	0,12	235	43.678,27 € 5.183,37 €				
AUTISTI LIV 3A	0,00	0	44.771,03 € - €				
AUTISTI LIV 3B	0,12	235	40.815,73 € 4.843,67 €				
OPERAI LIV 4A		0	47.569,59 € - €				
OPERAI LIV 4B		0	43.678,27 € - €				
OPERAI LIV 3A		0	44.771,03 € - €				
OPERAI LIV 3B	1,58	3.128	40.815,73 € 64.448,04 €				
OPERAI LIV 2 A		0	42.604,51 € - €				
OPERAI LIV 2 B	1,58	3.128	36.657,24 € 57.881,78 €				
PERSONALE CCR 4A		0	43.836,94 € - €				
PERSONALE CCR 4B	0,12	235	40.195,68 € 4.770,09 €				
	3,51	6.961	SUBTOTALE (a)			137.126,94 €	959.888,59 €
b) Mezzi d'opera e attrezzature	N°	costo orario	Costo unitario/anno	%	sub Totale		
MEZZI satelliti a vasca 7 mc	1	11,00 €	18.051,00 €		18.051,00 €		
MEZZI satelliti a vasca 5 mc	0	7,89 €	12.947,49 €		- €		
MEZZI satelliti a vasca 2 mc	1	4,00 €	6.564,00 €		6.564,00 €		
Compattatore 32 mc	1	26,66 €	43.749,06 €	13,84	6.053,04 €		
Compattatore 15/18 mc	0	20,00 €	32.820,00 €	13,84	- €		
Lift	1	30,56 €	50.148,96 €	8,90	4.465,58 €		
Spazzatrice 5 mc	0	28,79 €	47.244,39 €	13,84	- €		
Spazzatrice 2 mc	0	18,29 €	30.013,89 €	13,84	- €		
Costipatore	0	14,63 €	24.007,83 €		- €		
ALLESTIMENTO ISOLE ECOLOGICHE / CCR/PUNTI DI RACCOLTA							
Cassone	8		1.080,00 €	13,84	1.195,42 €		
Cassone vetro	1		720,00 €	13,84	99,62 €		
Cassone Compattante	2		1.800,00 €	13,84	498,09 €		
Cassone Tenuta stagna	2		1.800,00 €	13,84	498,09 €		
			SUBTOTALE (b)			37.424,84 €	261.973,90 €
c) KIT RACCOLTA DIFFERENZIATA		UTENZE	COSTO UNITARIO	TOTALE			
Contentitore 10/15		960	0,50 €	480,00 €			
Contentitore da 30l		3.012	1,00 €	3.012,00 €			
Bidoni carrellati 80l		5	5,00 €	25,00 €			
Bidoni carrellati 120l		49	6,43 €	315,00 €			
Bidoni carrellati 240l		0	7,86 €	- €			
Bidoni carrellati 360l		0	9,29 €	- €			
Contentitori Farmaci scaduti		1	28,57 €	28,57 €			
Pile Batterie		0	28,57 €	- €			
			SUBTOTALE (c)			3.860,57 €	27.024,00 €
			TOTALE( a+b+c)			178.412,36 €	
d) Spese generali su a) + b) + c)	5%				8.920,62 €		62.444,32 €
e)					sommano	187.332,97 €	
f) utile d'impresa su e) 10%	10%				18.733,30 €		131.133,08 €
g) TOTALE PER IL SERVIZIO DA APPALTARE						206.066,27 €	1.442.463,90 €
di cui per costi per la sicurezza non soggetti a ribasso						2.811,21 €	19.678,48 €
di cui per importo soggetto a ribasso d'asta						203.255,06 €	1.422.785,42 €
Somme a disposizione dell'Amministrazione							
IVA 10% sul servizio da appaltare (voce g)						20.606,63 €	144.246,39 €
Cost. fondo ex art. 113 DL 50/2016						2.551,90 €	17.863,28 €
Spese pubblicità bando						89,05 €	89,05 €
Contributo ANAC						14,25 €	14,25 €
Commissione di gara						534,28 €	534,28 €
TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE						23.796,10 €	162.747,24 €
TOTALE						229.862,37 €	1.605.211,14 €

**QUADRO ECONOMICO GIULIANA**

						QUOTA ANNUALE 1° ANNO	IMPORTO PER L'INTERA DURATA DELL'APPALTO (7 ANNI)
a) Personale	N.	MONTE ORE	QUOTA ANNUALE				
AUTISTI LIV 4A	0,00	0	47.569,59 €	-	€		
AUTISTI LIV 4B	0,13	263	43.678,27 €	5.808,73 €			
AUTISTI LIV 3A	0,00	0	44.771,03 €	-	€		
AUTISTI LIV 3B	0,13	263	40.815,73 €	5.428,04 €			
OPERAI LIV 4A	0,00	0	47.569,59 €	-	€		
OPERAI LIV 4B	0,00	0	43.678,27 €	-	€		
OPERAI LIV 3A	0,00	0	44.771,03 €	-	€		
OPERAI LIV 3B	0,00	0	40.815,73 €	-	€		
OPERAI LIV 2 A	0,00	0	42.604,51 €	-	€		
OPERAI LIV 2 B	3,00	5.943	36.657,24 €	109.971,72 €			
PERSONALE CCR 4A	0,00	0	43.836,94 €	-	€		
PERSONALE CCR 4B	0,13	263	40.195,68 €	5.345,58 €			
	3,40	6.733	SUBTOTALE (a)			126.554,07 €	885.878,47 €
b) Mezzi d'opera e attrezzature	N°	costo orario	Costo unitario/anno	%	sub Totale		
MEZZI satelliti a vasca 7 mc	0	11,00 €	18.051,00 €		- €		
MEZZI satelliti a vasca 5 mc	1	7,89 €	12.947,49 €		12.947,49 €		
MEZZI satelliti a vasca 2 mc	1	4,00 €	6.564,00 €		6.564,00 €		
Compattatore 32 mc	1	26,66 €	43.749,06 €	15,51	6.783,33 €		
Compattatore 15/18 mc	0	20,00 €	32.820,00 €	15,51	- €		
Lift	1	30,56 €	50.148,96 €	9,98	5.004,34 €		
Spazzatrice 5 mc	0	28,79 €	47.244,39 €	15,51	- €		
Spazzatrice 2 mc	0	18,29 €	30.013,89 €	15,51	- €		
Costipatore	0	14,63 €	24.007,83 €		- €		
ALLESTIMENTO ISOLE ECOLOGICHE / CCR/PUNTI DI RACCOLTA							
Cassone	8		1.080,00 €	15,51	1.339,64 €		
Cassone vetro	1		720,00 €	15,51	111,64 €		
Cassone Compattante	2		1.800,00 €	15,51	558,18 €		
Cassone Tenuta stagna	2		1.800,00 €	15,51	558,18 €		
			SUBTOTALE (b)			33.866,80 €	237.067,59 €
c) KIT RACCOLTA DIFFERENZIATA		UTENZE	COSTO UNITARIO	TOTALE			
Contenitore 10/15		801	0,50 €	400,50 €			
Contenitore da 30l		2.499	1,00 €	2.499,00 €			
Bidoni carrellati 80l		21	5,00 €	105,00 €			
Bidoni carrellati 120l		22	6,43 €	141,43 €			
Bidoni carrellati 240l		3	7,86 €	23,57 €			
Bidoni carrellati 360l		0	9,29 €	- €			
Contenitori Farmaci scaduti		1	28,57 €	28,57 €			
Pile Batterie		0	28,57 €	- €			
			SUBTOTALE (c)			3.198,07 €	22.386,50 €
TOTALE( a+b+c)						163.618,94 €	
d) Spese generali su a) + b) + c)	5%				8.180,95 €	57.266,63 €	
e)					171.799,88 €		
f) utile d'impresa su e) 10%	10%				17.179,99 €	120.259,92 €	
g) TOTALE PER IL SERVIZIO DA APPALTARE						188.979,87 €	1.322.859,11 €
di cui per costi per la sicurezza non soggetti a ribasso						2.719,17 €	19.034,21 €
di cui per importo soggetto a ribasso d'asta						186.260,70 €	1.303.824,90 €
Somme a disposizione dell'Amministrazione							
IVA 10% sul servizio da appaltare (voce g)						18.897,99 €	132.285,91 €
Cost. fondo ex art. 113 DL 50/2016						2.859,77 €	20.018,42 €
Spese pubblicità bando						99,79 €	99,79 €
Contributo ANAC						15,97 €	15,97 €
Commissione di gara						598,74 €	598,74 €
TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE						22.472,26 €	153.018,83 €
TOTALE						211.452,13 €	1.475.877,94 €

**QUADRO ECONOMICO PALAZZO ADRIANO**

						QUOTA ANNUALE 1° ANNO	IMPORTO PER L'INTERA DURATA DELL'APPALTO (7 ANNI)
a) Personale							
	N.	MONTE ORE	QUOTA ANNUALE				
AUTISTI LIV 4A	0,00	0	47.569,59 €	-	€		
AUTISTI LIV 4B	0,14	282	43.678,27 €	6.214,89	€		
AUTISTI LIV 3A		0	44.771,03 €	-	€		
AUTISTI LIV 3B	0,14	282	40.815,73 €	5.807,58	€		
OPERAI LIV 4A		0	47.569,59 €	-	€		
OPERAI LIV 4B		0	43.678,27 €	-	€		
OPERAI LIV 3A		0	44.771,03 €	-	€		
OPERAI LIV 3B		0	40.815,73 €	-	€		
OPERAI LIV 2 A		0	42.604,51 €	-	€		
OPERAI LIV 2 B	3	5.943	36.657,24 €	109.971,72	€		
PERSONALE CCR 4A		0	43.836,94 €	-	€		
PERSONALE CCR 4B	0,14	282	40.195,68 €	5.719,36	€		
	3,43	6.789	SUBTOTALE (a)			127.713,54 €	893.994,80 €
b) Mezzi d'opera e attrezzature							
	N°	costo orario	Costo unitario/anno	%	sub Totale		
MEZZI satelliti a vasca 7 mc	1	11,00 €	18.051,00 €		18.051,00 €		
MEZZI satelliti a vasca 5 mc	0	7,89 €	12.947,49 €		- €		
MEZZI satelliti a vasca 2 mc	1	4,00 €	6.564,00 €		6.564,00 €		
Compattatore 32 mc	1	26,66 €	43.749,06 €	29,96	13.105,68 €		
Compattatore 15/18 mc	0	20,00 €	32.820,00 €	29,96	- €		
Lift	1	30,56 €	50.148,96 €	10,68	5.354,26 €		
Spazzatrice 5 mc	0	28,79 €	47.244,39 €	29,96	- €		
Spazzatrice 2 mc	0	18,29 €	30.013,89 €	29,96	- €		
Costipatore	0	14,63 €	24.007,83 €		- €		
ALLESTIMENTO ISOLE ECOLOGICHE / CCR/PUNTI DI RACCOLTA							
Cassone	4		1.080,00 €	29,96	1.294,12 €		
Cassone vetro	1		720,00 €	29,96	215,69 €		
Cassone Compattante	2		1.800,00 €	29,96	1.078,43 €		
Cassone Tenuta stagna	1		1.800,00 €	29,96	539,22 €		
			SUBTOTALE (b)			46.202,40 €	323.416,81 €
c) KIT RACCOLTA DIFFERENZIATA							
		UTENZE	COSTO UNITARIO	TOTALE			
Contenitore 10/15		866	0,50 €	433,00 €			
Contenitore da 30l		2.781	1,00 €	2.781,00 €			
Bidoni carrellati 80l		105	5,00 €	525,00 €			
Bidoni carrellati 120l		44	6,43 €	282,86 €			
Bidoni carrellati 240l		9	7,86 €	70,71 €			
Bidoni carrellati 360l		0	9,29 €	- €			
Contenitori Farmaci scaduti		1	28,57 €	28,57 €			
Pile Batterie		0	28,57 €	- €			
			SUBTOTALE (c)			4.121,14 €	28.848,00 €
TOTALE( a+b+c)						178.037,09 €	
d) Spese generali su a) + b) + c)	5%				8.901,85 €		62.312,98 €
e)					sommano	186.938,94 €	
f) utile d'impresa su e) 10%	10%					18.693,89 €	130.857,26 €
g) TOTALE PER IL SERVIZIO DA APPALTARE						205.632,84 €	1.439.429,85 €
di cui per costi per la sicurezza non soggetti a ribasso						2.741,49 €	19.190,44 €
importo soggetto a ribasso d'asta						202.891,34 €	1.420.239,41 €
Somme a disposizione dell'Amministrazione							
IVA 10% sul servizio da appaltare (voce g)						20.563,28 €	143.942,98 €
Cost. fondo ex art. 113 DL 50/2016						3.059,74 €	21.418,16 €
Spese pubblicità bando						106,77 €	106,77 €
Contributo ANAC						17,08 €	17,08 €
Commissione di gara						640,60 €	640,60 €
TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE						24.387,47 €	166.125,60 €
TOTALE						230.020,31 €	1.605.555,45 €

# QUADRO ECONOMICO PRIZZI

						QUOTA ANNUALE 1° ANNO	IMPORTO PER L'INTERA DURATA DELL'APPALTO (7 ANNI)
a) Personale	N.	MONTE ORE	QUOTA ANNUALE				
AUTISTI LIV 4A		0	47.569,59 €	-	€		
AUTISTI LIV 4B		0	43.678,27 €	-	€		
AUTISTI LIV 3A		0	44.771,03 €	-	€		
AUTISTI LIV 3B	1,00	1.981	40.815,73 €	40.815,73 €			
OPERAI LIV 4A		0	47.569,59 €	-	€		
OPERAI LIV 4B		0	43.678,27 €	-	€		
OPERAI LIV 3A		0	44.771,03 €	-	€		
OPERAI LIV 3B		0	40.815,73 €	-	€		
OPERAI LIV 2 A		0	42.604,51 €	-	€		
OPERAI LIV 2 B	6,00	11.886	36.657,24 €	219.943,44 €			
PERSONALE CCR 4A		0	43.836,94 €	-	€		
PERSONALE CCR 4B		0	40.195,68 €	-	€		
	7,00	13.867	SUBTOTALE (a)			260.759,17 €	1.825.314,19 €
b) Mezzi d'opera e attrezzature	N°	costo orario	Costo unitario/anno	%	sub Totale		
MEZZI satelliti a vasca 7 mc	1	11,00 €	18.051,00 €		18.051,00 €		
MEZZI satelliti a vasca 5 mc	0	7,89 €	12.947,49 €		- €		
MEZZI satelliti a vasca 2 mc	2	4,00 €	6.564,00 €		13.128,00 €		
Compattatore 32 mc	1	26,66 €	43.749,06 €	70,04	30.643,38 €		
Compattatore 15/18 mc	0	20,00 €	32.820,00 €	0,00	- €		
Lift	1	30,56 €	50.148,96 €	24,96	12.519,19 €		
Spazzatrice 5 mc	0	28,79 €	47.244,39 €		- €		
Spazzatrice 2 mc	0	18,29 €	30.013,89 €		- €		
Costipatore	0	14,63 €	24.007,83 €		- €		
ALLESTIMENTO ISOLE ECOLOGICHE/CCR/PUNTI DI RACCOLTA							
Cassone	4		1.080,00 €	70,04	3.025,88 €		
Cassone vetro	1		720,00 €	70,04	504,31 €		
Cassone Compattante	2		1.800,00 €	70,04	2.521,57 €		
Cassone Tenuta stagna	1		1.800,00 €	70,04	1.260,78 €		
SUBTOTALE (b)						81.654,11 €	571.578,74 €
c) KIT RACCOLTA DIFFERENZIATA		UTENZE	COSTO UNITARIO		TOTALE		
Contenitore 10/15		1.989	0,50 €		994,50 €		
Contenitore da 30l		5.967	1,00 €		5.967,00 €		
Bidoni carrellati 80l		128	5,00 €		640,00 €		
Bidoni carrellati 120l		69	6,43 €		443,57 €		
Bidoni carrellati 240l		12	7,86 €		94,29 €		
Bidoni carrellati 360l		0	9,29 €		- €		
Contenitori Farmaci scaduti		3	28,57 €		85,71 €		
Pile Batterie			28,57 €		- €		
SUBTOTALE (c)						8.225,07 €	57.575,50 €
TOTALE( a+b+c)						350.638,35 €	
d) Spese generali su a) + b) + c)	5%				17.531,92 €	122.723,42 €	
e)					sommano	368.170,26 €	
f) utile d'impresa su e) 10%	10%				36.817,03 €	257.719,19 €	
g) TOTALE PER IL SERVIZIO DA APPALTARE						404.987,29 €	2.834.911,04 €
di cui per costi per la sicurezza non soggetti a ribasso						5.600,00 €	39.200,00 €
importo soggetto a ribasso d'asta						399.387,29 €	2.795.711,04 €
Somme a disposizione dell'Amministrazione							
IVA 10% sul servizio da appaltare (voce g)						40.498,73 €	283.491,10 €
Cost. fondo ex art. 113 DL 50/2016						7.154,20 €	50.079,39 €
Spese pubblicità bando						249,64 €	249,64 €
Contributo ANAC						39,94 €	39,94 €
Commissione di gara						1.497,84 €	1.497,84 €
TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE						49.440,35 €	335.357,92 €
TOTALE						454.427,64 €	3.170.268,95 €

Gli importi indicati sopra devono intendersi comprensivi di tutte le spese connesse all'erogazione del servizio, incluse quelle necessarie per il reperimento degli strumenti, delle attrezzature e del materiale di supporto.

I costi di conferimento dei rifiuti indifferenziati e delle frazioni differenziate agli impianti di smaltimento finale sono posti a carico dei comuni, che pertanto provvederanno direttamente ai relativi pagamenti in favore dei gestori degli impianti stessi, salvo diverso accordo con l'appaltatore.

Tutti i proventi derivanti dalla raccolta differenziata saranno di esclusiva spettanza dei Comuni.

## APPENDICE – criteri di dimensionamento e ripartizione dei costi

---

I cinque lotti sono stati dimensionati considerando le varie aggregazioni territoriali e ottimizzando sia i mezzi che le attrezzature, prevedendo degli accorpamenti di servizi che generano delle economie di scala a beneficio dei comuni coinvolti.

I mezzi satellite e i costipatori sono stati considerati e dimensionati per singolo comune.

I compattatori e i lift per aggregazioni di comuni, così come evidenziato nelle due tabelle sottostanti. In merito alle attrezzature per gli allestimenti delle aree di deposito/isole/CCR sono state considerate le strutture esistenti allo stato attuale.

I Kit relativi alle utenze domestiche e alle attività commerciali sono stati dimensionati sui dati forniti dai comuni.

La ripartizione dei costi per i mezzi e le attrezzature è basata sulla percentuale ottenuta in base alla popolazione residente al 31/12/2019, comparata all'uso (*condiviso o meno*) fra i comuni.



## LOTTO 1 - Monreale

### Dimensionamento mezzi per lo spazzamento, raccolta e smaltimento

Comune	MEZZI satelliti a vasca 7 mc	MEZZI satelliti a vasca 5 mc	MEZZI satelliti a vasca 2 mc	Compat. 27/32 mc	Lift	Spazzatrice	Costipatore
Monreale	0	12	4	4	1	1	1
TOTALE	0	12	4	4	1	1	1

### Dimensionamento fabbisogno allestimenti aree di deposito/isole/CCR

FABBISOGNO ALLESTIMENTI AREA DI DEPOSITO/ISOLE/CCR	
	Monreale
Cassone	9
Cassone per la raccolta del vetro	1
Cassone Compattante	3
Cassone Tenuta stagna	2
Totale	15

### Kit domestici e utenze commerciali

Comune	ABITANTI	AD	AND
Monreale	38.963	14.860	1.212
	38.963	14.860	1.212

## LOTTO 2 - Misilmeri

### Dimensionamento mezzi per lo spazzamento, raccolta e smaltimento

Comune	MEZZI satelliti a vasca 7 mc	MEZZI satelliti a vasca 5 mc	MEZZI satelliti a vasca 2 mc	Compat. 27/32 mc	Lift	Spazzatrice	Costipatore
Misilmeri	5	5	0	3	1	1	0
TOTALE	5	5	0	3	1	1	0

### Dimensionamento fabbisogno allestimenti aree di deposito/isole/CCR

ANALISI MERCATO ALLESTIMENTI CCR	
ATTREZZATURE	N°
Cassone	8
Cassone per la raccolta del vetro	1
Cassone Compattante	3
Cassone Tenuta stagna	4
	16

### Kit domestici e utenze commerciali

Comune	ABITANTI	UD	UND
Misilmeri	29.292	14.380	696
	29.292	14.380	696

## LOTTO 3 – Bolognetta - Godrano - Marineo - Roccapalumba - Vicari

### Dimensionamento mezzi per lo spazzamento, raccolta e smaltimento

Comune	MEZZI satelliti a vasca 7 mc	MEZZI satelliti a vasca 5 mc	MEZZI satelliti a vasca 2 mc	Compat. 27/32 mc	Compat. 15/18 mc	Lift	Spazzatrice	Costipatore	
Bolognetta	0	3	0	2	0	1	0	0	
Godrano	1	0	0						
Marineo	1	3	0						
Roccapalumba	0	2	0	1	0				
Vicari	0	2	0						
TOTALE	2	10	0	3	0	1	0	0	

### Dimensionamento fabbisogno allestimenti aree di deposito/isole/CCR

FABBISOGNO ALLESTIMENTI CCR			
	Marineo/Godrano	Roccapalumba/Vicari	TOTALE
Cassone	6	5	<b>11</b>
Cassone per la raccolta del vetro	1	1	<b>2</b>
Cassone Compattante	1	1	<b>2</b>
Cassone Tenuta stagna	2	1	<b>3</b>
			<b>18</b>

### Kit domestici e utenze commerciali

Comune	ABITANTI	UD	UND
Bolognetta	4.138	1.622	208
Godrano	1.122	418	32
Marineo	6.393	2.578	265
Roccapalumba	2.385	987	99
Vicari	2.559	1.077	229
<b>totale</b>	<b>16.597</b>	<b>6.682</b>	<b>743</b>

## LOTTO 4 – Camporeale - Corleone - Piana degli Albanesi - Roccamena - S. Cristina Gela

### Dimensionamento mezzi per lo spazzamento, raccolta e smaltimento

Comune	MEZZI satelliti a vasca 7 mc	MEZZI satelliti a vasca 5 mc	MEZZI satelliti a vasca 2 mc	Compat. 27/32 mc	Lift	Spazzatrice	Costipatore
Piana degli Albanesi	0	4	1	1	1	0	0
Santa Cristina Gela	1	0	0				
Camporeale	0	3	0	2		0	0
Corleone	2	4	1			1	
Roccamena	1	0	0			0	
TOTALE	4	11	2	3	1	1	0

### Dimensionamento fabbisogno allestimenti aree di deposito/isole/CCR

	CORLEONE	PIANA DEGLI ALBANESI	Totale
Cassone	8	6	14
Cassone vetro	1	1	2
Cassone Compattante	3	3	6
Cassone Tenuta stagna	2	2	4
			26

### Kit domestici e utenze commerciali

Comune	ABITANTI	UD	UND
Camporeale	3.135	1.257	123
Corleone	10.855	4.234	386
Piana degli Albanesi	5.924	2.494	83
Santa Cristina Gela	997	441	21
Roccamena	1.429	614	35
	22.340	9.040	648

**Dimensionamento mezzi per lo spazzamento, raccolta e smaltimento**

Comune	MEZZI satelliti a vasca 7 mc	MEZZI satelliti a vasca 5 mc	MEZZI satelliti a vasca 2 mc	Compat. 27/32 mc	Lift	Spazzatrice	Costipatore
Bisacquino	1	1	1	1	1	0	0
Campofiorito	0	1	0				
Chiusa Sclafani	0	2	0				
Contessa Entellina	1	0	1				
Giuliana	0	1	1				
Palazzo Adriano	1	0	1	1			
Prizzi	1	0	2				
TOTALE	4	5	6	2	1	0	0

**Dimensionamento fabbisogno allestimenti aree di deposito/isole/CCR**

FABBISOGNO ALLESTIMENTI CCR				
		BISACQUINO	RIZZI	Totale
Cassone		8	4	12
Cassone vetro		1	1	2
Cassone Compattante		2	2	4
Cassone Tenuta stagna		2	1	3
				<b>21</b>

**Kit domestici e utenze commerciali**

Comune	ABITANTI	UD	UND
Bisacquino	4.321	1.870	120
Campofiorito	1.209	518	35
Chiusa Sclafani	2.682	1.237	73
Contessa Entellina	1.608	958	59
Giuliana	1.802	1.086	47
Palazzo Adriano	1.928	1.601	105
Prizzi	4.508	2.407	169
	<b>18.058</b>	<b>9.677</b>	<b>608</b>

## Schede tecniche relative ai mezzi

---

### Autocarro mc 2

---



Autocarro tipo "Porter Piaggio" MAXXI o similari con cassone **di capacità non inferiore a 2 mc**, ribaltabile a 45°, larghezza < mm 1.600, dotato di sponde laterali apribili di  $h$  non inferiore a cm 1.60, con sponda posteriore ad apertura automatica, cassone lungo mm 1500x2817, alimentazione a benzina/GPL/Ibrida portata non inferiore a 950 Kg, dotato di volta bidoni a pettine.

### Autocarro mc 5

---



Autocarro Tipo "Gasolone 29 RT" o similari dotato di vasca ribaltabile con le seguenti caratteristiche tecniche alimentazione a benzina/GPL/Ibrida, vasca posteriore realizzata con lamiera elettrosaldata, **di capacità non inferiore a 5 mc**, sponde in alluminio apribili a libro > di mm 350 dotato di volta bidoni a pettine.



Autocarro Tipo "Gasolone 29 RT" o similari dotato di vasca ribaltabile con le seguenti caratteristiche tecniche: alimentazione a benzina/GPL/Ibrida, vasca posteriore realizzata con lamiera elettrosaldata, **di capacità non inferiore a 7 mc**, sponde in alluminio apribili a libro > di mm 350 dotato di volta bidoni a pettine.



Minicostipatore tipo Qube 5.5 "o similari **da 7/10 mc**. allestito su autotelaio PTT 65 q.li., rapporto di compattazione 1:3, dotato di: sistema di ribaltamento, velocità di inghiottimento rifiuti mc/min 1,5, di ogni sistema di sicurezza con pulsante di emergenza ed arresto immediato, dispositivo Volta cassonetti/volta bidoni, alimentazione a gasolio benzina/GPL/Ibrida.



#### Autocompattatore tre assi mc. 27/32

---



Autocompattatore **tre assi** montato su autotelaio Renault midlum (o similare) 220.16 p.3650 con PTT. kg.16000. Cassone di forma parallelepipedica **della capacità complessiva di mc. 27/32**, integrato con tramoggia di carico, pala di compattazione, cicli di compattazione automatici con possibilità di stop, accoppia-bile con mezzi satelliti per lo svuotamento o per il caricamento di rifiuti completo di dispositivo alza/volta/cassonetti, per contenitori da lt.1700/1300 con attacco maschio DIN 30700 e con attacco a pettine per contenitori da lt.120,240,360 **Portata utile 10/11 ton.**

#### Autocompattatore due assi mc. 15/17 – 20/25

---



Autocompattatore **due assi** mod. FARID PN13 (o similare) montato su autotelaio Renault midlum 220.16 p.3650 con PTT. kg.12000 (o similare). Cassone di forma parallelepipedica **della capacità complessiva di mc. 15/17**, integrato con tramoggia di carico, pala di compattazione, cicli di compattazione automatici con possibilità di stop, accoppia-bile con mezzi satelliti per lo svuotamento o per il caricamento di rifiuti completo di dispositivo Alza/volta/cassonetti, per contenitori da lt.1700/1300 con attacco maschio DIN 30700 e con attacco a pettine per contenitori da lt.120,240,360. **Portata utile 7,5-8 ton.**



Automezzo attrezzato **con lift per cassoni scarrabili da mt. 5,30 a mt 6,20**. Attrezzatura lift a braccio telescopico per lo scarramento di cassoni di lunghezza variabile. PTT Kg 26.000.



#### **SPAZZATRICE 5 mc**

Pista di pulizia

- Con spazzola centrale mm 1300
- Con spazzole laterali mm 2600
- Con terza spazzola mm 3500

Capacità contenitore rifiuti m<sup>3</sup> 5

Altezza di scarico mm 1150

Altezza di scarico (opt) mm 2300

Posti in cabina Nr 2

Rendimento orario m<sup>2</sup>/h 105000

Velocità massima Km/h 70

Filtrazione PM10 % 99

Marca motore FPT Industrial (IVECO)

Alimentazione Diesel/Gpl/Ibrida

Lunghezza (con 3° spazzola) mm 5270  
(6000)

Larghezza mm 2300

Altezza mm 3050



#### **SPAZZATRICE 2 mc**

Pista di pulizia variabile mm 1800 - 3200

- Con terza spazzola mm 3400

Capacità contenitore rifiuti m<sup>3</sup> 2,38

Altezza di scarico mm 1500

Posti in cabina Nr 2

Rendimento orario m<sup>2</sup>/h 40800

Velocità massima Km/h 40

Marca motore VM

Alimentazione Diesel/GPL/ibrida



Cassoni scarrabili **a tenuta stagna** per **trasporto frazione umida da R.D.** con tetto di copertura costituito da un'anta unica apribile a 90°, portellone posteriore di tipo basculante ad anta unica, n 2 rulli di scorrimento posteriore di volumetria utile > di **mc. 20**.



**Cassoni scarrabile a cielo aperto** avente portellone posteriore di tipo basculante ad anta unica, n 2 rulli di scorrimento posteriore di volumetria utile compresa tra 20 e 25 mc.





Cassoni compattanti mono pale con copertura idraulica con motore elettrico, volume utile da mc. 16/27

## Schede tecniche relative alle attrezzature

### Contenitori per la raccolta della frazione organica utenze condominiali e non

Ideale per le **utenze condominiali**, perché permette di conferire la frazione organica nel bidone da lt. 120/240/360 assegnato utilizzando un apposito sacchetto in mater-bi o carta, preservandolo dai cattivi odori e dal ristagno di liquidi.



Volume di 10/15 litri circa.

- Permette una completa traspirazione del rifiuto;
- Consente una notevole riduzione del peso del rifiuto con un risparmio sui costi di raccolta;
- Elimina i cattivi odori generati dalla fermentazione anaerobica;
- Elimina i fastidiosi percolati grazie alla forte azione di traspirazione in abbinamento ai sacchetti biodegradabili;
- Facilita le operazioni di conferimento del rifiuto organico da parte dell'utente grazie all'ampia e comoda apertura;
- È dimensionato per un facile posizionamento nel sotto lavello della cucina.
- Realizzati in materiale riciclato a marchio Plastica Seconda Vita.

Da abbinare ai sacchetti in mater-bi a norma UNI EN 13432 o in carta idonei per il compostaggio





Contenitore ideale per le **singole utenze**, perché permette di conferire direttamente la frazione organica.

Resiste agli urti e alle sollecitazioni, per tale motivo risulta particolarmente idoneo per il conferimento diretto.

Non necessita di sacchetto in mater-bi o carta, tuttavia è compatibile con l'uso di sacchetti.

**Volume di 10/15 litri.**

Progettato per essere di facile utilizzo, è appendibile ad una parete o alle ante del sotto lavello, ideale per la raccolta domestica dei rifiuti organici.

La sua forma tronco piramidale ne facilita il collocamento in casa.

Realizzati in materiale riciclato a marchio Plastica Seconda Vita.





#### **MATERIALE**

- Polipropilene riciclato
- Polipropilene vergine riciclabile al 100%
- Resistente ai raggi UV e agli agenti chimici, biologici ed atmosferici

#### **COPERCHIO**

- con ampia presa di apertura frontale
- Incernierato con sistema di attacco per una facile sostituzione
- Sagomato per evitare il ristagno dell'acqua piovana
- Con chiusura completa per evitare la fuoriuscita degli odori

- robuste cerniere ribassate per agevolare l'inserimento del sacco

#### **FUSTO**

- ampio spazio frontale per la personalizzazione impilabile, sovrapponibile e appendibile
- superficie interna liscia per un'agevole pulizia
- presa ergonomica sul fondo per un agevole svuotamento
- sede applicazione transponder

#### **MANICO**

- ergonomico
- con funzione di reggi coperchio
- con blocco in posizione verticale
- resistente con meccanismo anti-randagismo di serie che impedisce l'apertura accidentale del coperchio
- con sblocco rapido con rotazione di soli 70° della posizione di chiusura

#### **OPTIONAL**

- plastica riciclata derivante da raccolta differenziata "Plastica Seconda Vita"
- personalizzazione stampa a caldo
- personalizzazione foto iniettata (In Mould Label) sul corpo o sul coperchio
- installazione transponder e fornitura del relativo database
- colorazioni non standard
- catadiottri ad alta visibilità

**Volume di 30 litri**



### Descrizione prodotto

ECOTOP3 CON SPORTELLINO, contenitori per la raccolta dei rifiuti domestici, a forma tronco-piramidale con base e bordo superiore rettangolari con angoli accentuati con funzione di reggi sacco, assenza di spigoli vivi, superficie interna ed esterna completamente liscia.

Completi di coperchio dotato di ampio e pratico SPORTELLLO anteriore appositamente studiato per favorire l'introduzione dei rifiuti anche da contenitori impilati.

Sono realizzati in polipropilene riciclabile al 100% e riciclato proveniente da riciclo post-consumo certificato con marchio Plastica Seconda Vita (PSV) stampato ad iniezione, che garantisce resistenza agli urti, al deterioramento, al gelo, al calore, agli agenti chimici, ai raggi UV e all'invecchiamento grazie a speciali stabilizzanti anti-UV.

**CAPACITA': 30 LITRI**

Dotazioni standard:

- chiusura anti-randagismo con sblocco rapido in fase di svuotamento
- coperchio incernierato fissato al corpo mediante robuste cerniere ribassate con apertura totale a 270°, impilabile e sovrapponibile anti-polvere e anti-sporco, conformato per favorire il deflusso dell'acqua piovana e garantire la tenuta alle infiltrazioni d'acqua ed insetti e limitare il più possibile la fuoriuscita di cattivi odori. Completi di ampio e pratico SPORTELLLO anteriore appositamente studiato per favorire l'introduzione dei rifiuti (anche i più voluminosi, provvisto di fermo di apertura/chiusura)
- ampia presa ergonomica sul fondo che facilita le operazioni di svuotamento.
- manico ergonomico, rinforzato, sagomato con funzione di reggi coperchio e dotato di blocco in posizione verticale,
- apposita sede per alloggiamento transponder integrata nel bordo superiore del contenitore, dotata di dispositivo anti-rimozione in materiale plastico, in colorazione a contrasto con il fusto del contenitore e riportante la sigla "RFID".
- contenitori forniti già ASSEMBLATI E PRONTI ALL'USO.
- contenitori impilabili e sovrapponibili, con sagomatura tra coperchio e fondo che favorisce la sovrapposizione verticale di più contenitori con la possibilità di conferimento dei rifiuti tramite lo sportellino frontale anche a contenitori impilati
- OPTIONAL:
- personalizzazione serigrafica monocolore realizzata frontalmente sulla vasca con scritte, loghi e codifica secondo indicazioni
- coppia di catadiottri in materiale plastico integrati nel bordo superiore del contenitore ad alto coefficiente di rifrangenza "classe 2"
- coppia di etichette removibili applicate su un lato del contenitore riportanti numero progressivo di identificazione del contenitore in chiaro e barcode
- scritta braille di raccolta realizzata sul coperchio
- i contenitori possono essere completi di personalizzazione realizzata mediante fotoiniezione iml, che consente di riportare sul corpo qualsiasi tipologia di personalizzazione ad alta definizione grafica ed in esacromia
- etichetta foto iniettata (in mould label) sul lato anteriore del fusto del logo e della tipologia rifiuto secondo file fornito dalla stazione appaltante. Dimensioni formato: a4 circa. L'etichetta è inglobata nel corpo stesso del contenitore, è irrimovibile ed ha una maggiore durata nel tempo
- fornitura, applicazione nell'apposita sede e inizializzazione di trasponder disponibili in varie frequenze anche con certificazione ip68 e fornitura dei dati su database.



### Descrizione prodotto

ECOBX2 20-25-30-35-40-50 LITRI contenitori per la raccolta dei rifiuti domestici, a forma tronco-piramidale con base e bordo superiore rettangolari con angoli accentuati con funzione di reggi sacco, assenza di spigoli vivi, superficie interna ed esterna completamente liscia.

Sono realizzati in polipropilene riciclabile al 100% e riciclato proveniente da riciclo post-consumo certificato con marchio Plastica Seconda Vita (PSV) stampato ad iniezione, che garantisce resistenza agli urti, al deterioramento, al gelo, al calore, agli agenti chimici, ai raggi UV e all'invecchiamento grazie a speciali stabilizzanti anti-UV.

DISPONIBILI NELLE SEGUENTI CAPACITA': **30 LITRI**

#### Dotazioni standard:

- chiusura anti-randagismo con sblocco rapido in fase di svuotamento
- coperchio incernierato fissato al corpo mediante robuste cerniere ribassate con apertura totale a 270°, impilabile e sovrapponibile anti-polvere e anti-sporco, conformato per favorire il deflusso dell'acqua piovana, garantire la tenuta alle infiltrazioni d'acqua ed insetti e limitare il più possibile la fuoriuscita di cattivi odori.
- ampia presa ergonomica sul fondo che facilita le operazioni di svuotamento
- manico ergonomico rinforzato con funzione di reggi coperchio e di blocco in posizione verticale
- apposita sede per alloggiamento transponder integrata nel bordo superiore del contenitore, dotata di dispositivo anti-rimozione in materiale plastico, in colorazione a contrasto con il fusto del contenitore e riportante la sigla "RFID"
- contenitori forniti già ASSEMBLATI E PRONTI ALL'USO
- contenitori impilabili e sovrapponibili, con sagomatura tra coperchio e fondo che favorisce la sovrapposizione verticale di più contenitori.

#### OPTIONAL:

- personalizzazione serigrafica monocolore realizzata frontalmente sulla vasca con scritte, loghi e codifica secondo indicazioni
- coppia di catadiottri in materiale plastico integrati nel bordo superiore del contenitore ad alto coefficiente di rifrangenza "classe 2"
- coppia di etichette removibili applicate su un lato del contenitore riportanti numero progressivo di identificazione del contenitore in chiaro e barcode
- scritta braille di raccolta realizzata sul coperchio
- i contenitori possono essere completi di personalizzazione realizzata mediante fotoiniezione iml, che consente di riportare sul corpo qualsiasi tipologia di personalizzazione ad alta definizione grafica ed in esacromia
- etichetta foto iniettata (in mould label) sul lato anteriore del fusto del logo e della tipologia rifiuto secondo file fornito dalla stazione appaltante. Dimensioni formato: a4 circa. L'etichetta è inglobata nel corpo stesso del contenitore, è irrimovibile ed ha una maggiore durata nel tempo
- fornitura, applicazione nell'apposita sede e inizializzazione di trasponder disponibili in varie frequenze anche con certificazione ip68 e fornitura dei dati su database.

#### PER CONTENITORI DA **30 LITRI**:

- attacco a pettine conforme alla norma uni en 840-i integrato al bordo vasca.



I sacchi in HD, formato 30+10+10x65, di idonea grammatura si adattano a pattumiere standard e sono nelle diverse colorazioni su base trasparente, garantiscono sempre la tenuta di liquidi grazie alle saldature laterali ed uno strappo perfetto.

Tutta la gamma dei sacchetti per la raccolta differenziata dei rifiuti è prodotta seguendo le linee guida delle varie normative vigenti nel settore.

I sacchi trasparenti possono essere utilizzati per la **raccolta differenziata degli imballaggi in plastica**.  
**La colorazione scelta è gialla su base trasparente.**



I cassonetti a due ruote robusti e resistenti, dal design curato e innovativo, sono fabbricati in polietilene ad alta densità e realizzati con materiali rispettosi dell'ambiente.

Sono disponibili in una vasta gamma di colori e di volumi e vengono progettati appositamente per risolvere le problematiche legate alla raccolta dei rifiuti in luoghi difficilmente accessibili da parte di attrezzature di raccolta di grandi dimensioni o laddove lo spazio disponibile o il volume dei rifiuti prodotti suggeriscano l'impiego di contenitori di ridotte dimensioni.

### **CARATTERISTICHE TECNICHE**

- I cassonetti a due ruote sono disponibili in cinque modelli diversi: C-90, C-120, C-140, C-240 e C-360.
- Nelle fasi progettuali e produttive dei cassonetti, le procedure sono dettate dalla norma UNI EN ISO 9001.
- Il sistema di gestione ambientale vanta il certificato UNI EN ISO 14001 a garanzia della qualità.
- Disponibili nelle versioni per la raccolta differenziata di plastica, vetro, carta e organico.
- Ampia gamma di accessori.
- Sicuri e maneggevoli.
- Riciclabili.
- Resistenti alle sollecitazioni meccaniche, corrosione ed usura.
- A norma EN 840.

**N.B.** Nella scelta dei colori dei contenitori e/o sacchetti è necessario attenersi alla norma **UNI 11686:2017 "WASTE VISUAL ELEMENTS"**



La pratica del compostaggio è la soluzione più naturale per smaltire i rifiuti organici della cucina e dell'orto e produrre allo stesso tempo dell'ottimo fertilizzante.

Nella progettazione delle compostiere si è cercato di rispettare ciò che avviene in natura con il massimo interscambio con il terreno e con l'atmosfera oltre a migliorare alcune condizioni come l'isolazione termica, la conservazione del giusto grado di umidità e la protezione dagli agenti atmosferici.

Il modello classico di compostiera areata per la gestione casalinga del rifiuto organico compostabile ha una dimensione variabile da 200 a 400 litri.

### **MATERIALE**

- Realizzato totalmente in polietilene riciclato e riciclabile, proveniente da rifiuti selezionati post-consumo (bidoni, cassette, ecc.) e certificato "Plastica Seconda Vita".

### **COPERCHIO**

- ampio e fissato per mezzo di robuste cerniere

### **FUSTO**

- Pratica struttura modulare incernierata per mezzo di aste autopulenti
- Pareti termiche in materiale espanso senza l'utilizzo di espandenti chimici, spessore da 6 a 10 mm circa
- Pareti strutturate con fori di aerazione e convogliatori per un'ottima ventilazione e una regolazione dell'umidità
- Profilo studiato per evitare l'infiltrazione d'acqua piovana dai fori di aerazione
- Pratica apertura totale delle pareti
- Ottima resistenza alle intemperie ed agli agenti chimici

Facile stoccaggio, trasporto ed assemblaggio.





*Monreale li, 24 novembre 2021*

#### **I PROGETTISTI**

*Geom. Calogero Marchese*

*Dott.ssa Serafina Riela*

*Dott. Giuseppe Ceravolo*