



Progetto del sistema di gestione integrata dei rifiuti

ELABORATO		RELAZIONE ECONOMICA
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;"> CITTÀ DI TRAPANI Settore VII 23 MAG. 2016 ARRIVATO </div>	NR	04.1 in sostituzione della n.4
	1° Rev.	26 Novembre 2013
	2° Rev.	17 Marzo 2014
	3° Rev.	14 Luglio 2014
	4° Rev.	20 Maggio 2016

Progetto redatto dalla società Trapani Servizi Spa per conto del Socio Unico, Comune di Trapani con modifiche ed integrazioni del 7° Settore

*Il Responsabile del Procedimento
Sig. S. Genna*

*Il Dirigente
Arch. R. Quattrosi*



Progettisti
Ing. Salvatore ACCARDO

Geom. Mario CARTA

Il Presidente
Ing. Rosario BELLOFIORE

Sommario

Sommario.....	2
1. PREMESSA.....	3
2. Attività di start-up.....	4
3. Raccolta porta a porta utenze domestiche, uffici, scuole ed assimilati.....	5
4. Raccolta porta a porta utenze non domestiche.....	7
5. Servizio di spazzamento meccanizzato e manuale delle strade.....	9
7. Servizio di diserbatura e discerbatura stradale.....	10
8. Servizio di spazzamento e svuotamento cestini delle strade.....	11
9. Potenziamento e Gestione attività del Centro Comunale di Raccolta (CCR).....	12
10. Servizi di pulizia dei mercati cittadini.....	13
11. Lavaggio strade, marciapiedi, piazze e aree mercatali.....	15
12. Coordinamento e controllo dei servizi.....	16
13. Campagna di sensibilizzazione.....	17
13. Corrispettivi dai Consorzi di filiera.....	18
14. CONSIDERAZIONI RIASSUNTIVE E CONCLUSIVE.....	19



1. PREMESSA

Nel presente documento saranno analizzati dal punto di vista economico i servizi già descritti nella proposta tecnica.

Per la determinazione del costo complessivo del servizio di gestione integrata dei rifiuti è stato dapprima necessario determinare i costi elementari base quali, ad esempio, quelli relativi al personale, ai mezzi ed alle attrezzature impiegate nel sistema di raccolta.

I costi elementari relativi ad attrezzature e mezzi sono stati desunti da specifiche analisi economiche nelle quali sono stati valutati i costi di ammortamento annuo, i costi di manutenzione, i consumi ed i costi relativi a tassa di possesso, assicurazione etc.

Per quanto attiene ai materiali di consumo "usa e getta" (sacchetti, scope, mastelli, etc) i prezzi sono quelli attuali di mercato che vengono applicati alle forniture della "Trapani Servizi S.p.A".

Il costo del personale è stato desunto dalle tabelle dal **Decreto** del Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali **22.11.2013** per il personale addetto ai servizi ambientali – aziende private – aggiornate ad "ottobre 2013".

Per consentire alla Trapani Servizi di abbattere i costi di ammortamento dei mezzi e delle attrezzature, è necessario che il Comune affidi per almeno 7 anni e in un'unica soluzione il nuovo servizio di gestione integrata dei rifiuti.

2. Attività di start-up

Le attività di start up incidono maggiormente il primo anno, essendo in esse previste le attività di rimozione dei cassonetti stradali e la prima consegna agli utenti dei Kit per la raccolta differenziata domiciliare, mentre per gli anni successivi, limitatamente alla consegna dei Kit, si prevede un presidio composto da 2 unità per la consegna dei sacchetti o degli eventuali bidoni che dovessero danneggiarsi.

Si riportano i dati di dimensionamento:

Rimozione cassonetti stradali

SOLO 1° ANNO

Manodopera

1 Autista	liv. 3A	x	6,00 h/g	x	15 gg	x	1 anno	x	27,75 €/h	=	2.497,50 €
6 Operatore	liv. 2A	x	6,00 h/g	x	15 gg	x	1 anno	x	26,38 €/h	=	14.245,20 €

Mezzi

1 Comp. 15 mc		x	6,00 h/g	x	15 gg	x	1 anno	x	19,84 €/h	=	1.785,60 €
3 Autocarro con pianale		x	6,00 h/g	x	15 gg	x	1 anno	x	7,34 €/h	=	1.981,80 €

Sub. Totale 1) € 20.510,10

Prima distribuzione kit RD

SOLO 1° ANNO

Manodopera

6 Operatore	liv. 2A	x	6,00 h/g	x	30 gg	x	1 anno	x	26,38 €/h	=	28.490,40 €
-------------	---------	---	----------	---	-------	---	--------	---	-----------	---	-------------

Mezzi

3 Autocarro con pianale		x	6,00 h/g	x	30 gg	x	1 anno	x	7,34 €/h	=	3.963,60 €
-------------------------	--	---	----------	---	-------	---	--------	---	----------	---	------------

Sub. Totale 2) € 32.454,00

Rilevazione e verifica utenze

SOLO 1° ANNO

Manodopera

6 Operatore	liv. 2A	x	6,00 h/g	x	30 gg	x	1 anno	x	26,38 €/h	=	28.490,40 €
-------------	---------	---	----------	---	-------	---	--------	---	-----------	---	-------------

Mezzi

3 Autovettura/VAN		x	6,00 h/g	x	30 gg	x	1 anno	x	3,91 €/h	=	2.111,40 €
-------------------	--	---	----------	---	-------	---	--------	---	----------	---	------------

Sub. Totale 3) € 30.601,80

Per gli anni successivi al primo si avrà invece il seguente impegno di risorse

4) Distribuzione kit RD successivi

Manodopera

1 Capo squadra	liv. 4A	x	6,00 h/g	x	2 gg/sett	x	52 sett	x	29,52 €/h	=	18.420,48 €
1 Operatore	liv. 2A	x	6,00 h/g	x	2 gg/sett	x	52 sett	x	26,38 €/h	=	16.461,12 €

Sub. Totale 4) € 34.881,60

3. Raccolta porta a porta utenze domestiche, uffici, scuole ed assimilati.

E' la parte preponderante di tutto il servizio per l'impiego di unità, mezzi ed attrezzature.

Il costo annuo ammonta ad € 4.859.869,93 che per complessivi 7 anni di servizio risulta pari a € 34.019.089,51.

Fattore determinante del superiore costo, come si può notare dai prospetti di calcolo sotto riportati, è il costo del personale la cui incidenza media sui servizi di progetto si attesta intorno al 70%, seguono per incidenza il costo dei mezzi, delle attrezzature ed infine dei beni di consumo.

5) Raccolta Porta a Porta domiciliare Organico

Manodopera

14 Autista	liv. 3A	x	6,00 h/g	x	3 gg/sett	x	52 sett	x	27,75 €/h	=	363.636,00 €
40 Operatore	liv. 2A	x	6,00 h/g	x	3 gg/sett	x	52 sett	x	26,38 €/h	=	987.667,20 €

Mezzi

5 Vasca da 3 mc	x	6,00 h/g	x	3 gg/sett	x	52 sett	x	6,52 €/h	=	30.513,60 €
26 Vasca da 5 mc con costipatore	x	6,00 h/g	x	3 gg/sett	x	52 sett	x	8,69 €/h	=	211.479,84 €
9 Minicomp. 7 mc	x	6,00 h/g	x	3 gg/sett	x	52 sett	x	11,43 €/h	=	96.286,32 €
1 Comp. 15 mc	x	6,00 h/g	x	3 gg/sett	x	52 sett	x	19,84 €/h	=	18.570,24 €
4 Comp. 24 mc	x	6,00 h/g	x	3 gg/sett	x	52 sett	x	23,66 €/h	=	88.583,04 €

Attrezzature

bidone da 10 lt	27.997,00	x	2,92 €/anno	=	81.751,24 €
bidone carrellato da 240 lt	1.550,00	x	13,14 €/anno	=	20.367,00 €
bidone carrellato da 360 lt	595,00	x	20,45 €/anno	=	12.167,75 €

Sub. Totale 5) € 1.911.022,23

6) Raccolta Porta a Porta Carta presso utenze domestiche, Uffici, Scuole, ed assimilate

Manodopera

14 Autista	liv. 3A	x	6,00 h/g	x	1 gg/sett	x	52 sett	x	27,75 €/h	=	121.212,00 €
40 Operatore	liv. 2A	x	6,00 h/g	x	1 gg/sett	x	52 sett	x	26,38 €/h	=	329.222,40 €

Mezzi

5 Vasca da 3 mc	x	6,00 h/g	x	1 gg/sett	x	52 sett	x	6,52 €/h	=	10.171,20 €
26 Vasca da 5 mc con costipatore	x	6,00 h/g	x	1 gg/sett	x	52 sett	x	8,69 €/h	=	70.493,28 €
9 Minicomp. 7 mc	x	6,00 h/g	x	1 gg/sett	x	52 sett	x	11,43 €/h	=	32.095,44 €
1 Comp. 15 mc	x	6,00 h/g	x	1 gg/sett	x	52 sett	x	19,84 €/h	=	6.190,08 €
4 Comp. 24 mc	x	6,00 h/g	x	1 gg/sett	x	52 sett	x	23,66 €/h	=	29.527,68 €

Attrezzature

bidone da 30 lt	11.755,00	pz	x	4,38 €/anno	=	51.486,90 €
bidone carrellato da 240 lt	1.550,00		x	13,14 €/anno	=	20.367,00 €
bidone carrellato da 360 lt	595,00		x	20,45 €/anno	=	12.167,75 €

Sub. Totale 6) € 682.933,73

7) Raccolta Porta a Porta domiciliare Plastica

Manodopera

3 Autista	liv. 3A	x	6,00 h/g	x	6 gg/sett	x	52 sett	x	27,75 €/h	=	155.844,00 €
6 Operatore	liv. 2A	x	6,00 h/g	x	6 gg/sett	x	52 sett	x	26,38 €/h	=	296.300,16 €

Mezzi

6 Vasca da 3 mc	x	6,00 h/g	x	1 gg/sett	x	52 sett	x	6,52 €/h	=	12.205,44 €
6 Vasca da 5 mc con costipatore	x	6,00 h/g	x	5 gg/sett	x	52 sett	x	8,69 €/h	=	81.338,40 €
1 Minicomp. 7 mc	x	6,00 h/g	x	5 gg/sett	x	52 sett	x	11,43 €/h	=	17.830,80 €
1 Comp. 15 mc	x	6,00 h/g	x	1 gg/sett	x	52 sett	x	19,84 €/h	=	6.190,08 €
1 Comp. 24 mc	x	6,00 h/g	x	5 gg/sett	x	52 sett	x	23,66 €/h	=	36.909,60 €

Attrezzature

sacchetti in HDPE da 70 lt	1.456.000,00	x	0,02 €/pz	=	29.120,00 €
bidone carrellato da 240 lt	1.550,00	x	13,14 €/anno	=	20.367,00 €
bidone carrellato da 360 lt	595,00	x	20,45 €/anno	=	12.167,75 €

Sub. Totale 7) € 668.273,23

8) Raccolta Porta a Porta domiciliare Vetro e Metalli

Manodopera

1 Autista	liv. 3A	x	2,00 h/g	x	3 gg/sett	x	52 sett	x	27,75 €/h	=	8.658,00 €
4 Operatore	liv. 2A	x	6,00 h/g	x	6 gg/sett	x	52 sett	x	26,38 €/h	=	197.533,44 €

Mezzi

4 Vasca da 3 mc	x	6,00 h/g	x	1 gg/sett	x	52 sett	x	6,52 €/h	=	8.136,96 €
4 Vasca da 5 mc	x	6,00 h/g	x	5 gg/sett	x	52 sett	x	8,41 €/h	=	52.478,40 €
1 Multilift	x	2,00 h/g	x	3 gg/sett	x	52 sett	x	26,93 €/h	=	8.402,16 €

Attrezzature

bidone da 30 lt	11.755,00	x	4,38 €/anno	=	51.486,90 €
bidone carrellato da 240 lt	1.550,00	x	13,14 €/anno	=	20.367,00 €
bidone carrellato da 360 lt	595,00	x	20,45 €/anno	=	12.167,75 €
cassoni scarabili da 30 mc	2,00	x	1.314,33 €/anno	=	2.628,66 €

Sub. Totale 8) € 361.859,27

9) Raccolta Porta a Porta domiciliare Indifferenziato

Manodopera

14 Autista	liv. 3A	x	6,00 h/g	x	2 gg/sett	x	52 sett	x	27,75 €/h	=	242.424,00 €
40 Operatore	liv. 2A	x	6,00 h/g	x	2 gg/sett	x	52 sett	x	26,38 €/h	=	658.444,80 €

Mezzi

5 Vasca da 3 mc	x	6,00 h/g	x	2 gg/sett	x	52 sett	x	6,52 €/h	=	20.342,40 €
27 Vasca da 5 mc con costipatore	x	6,00 h/g	x	2 gg/sett	x	52 sett	x	8,69 €/h	=	146.409,12 €
9 Minicomp. 7 mc	x	6,00 h/g	x	2 gg/sett	x	52 sett	x	11,43 €/h	=	64.190,88 €
1 Comp. 15 mc	x	6,00 h/g	x	2 gg/sett	x	52 sett	x	19,84 €/h	=	12.380,16 €
4 Comp. 24 mc	x	6,00 h/g	x	2 gg/sett	x	52 sett	x	23,66 €/h	=	59.055,36 €

Attrezzature

bidone carrellato da 240 lt	1.550,00	x	13,14 €/anno	=	20.367,00 €
bidone carrellato da 360 lt	595,00	x	20,45 €/anno	=	12.167,75 €

Sub. Totale 9) € 1.235.781,47

4. Raccolta porta a porta utenze non domestiche

Il servizio, come già descritto nella parte tecnica, è dimensionato per soddisfare le esigenze delle utenze commerciali soggette al pagamento della TARSU/TARES come da regolamento comunale.

Il servizio ha un costo annuo di € 443.624,76 e pertanto nei 7 anni di affidamento il costo complessivo ammonta ad € 3.105.373,32.

Nel prosieguo sono riportati i dati di dimensionamento ed il relativo costo.

10) Raccolta Cartone utenze commerciali

Manodopera

2 Autista	liv.	3A	x	6,00 h/g	x	6 gg/sett	x	52 sett	x	27,75 €/h	=	103.896,00 €
2 Operatore	liv.	2A	x	6,00 h/g	x	6 gg/sett	x	52 sett	x	26,38 €/h	=	98.766,72 €

Mezzi

2 Comp. 15 mc			x	6,00 h/g	x	6 gg/sett	x	52 sett	x	19,84 €/h	=	74.280,96 €
---------------	--	--	---	----------	---	-----------	---	---------	---	-----------	---	-------------

Sub. Totale 10) € 276.943,68

11) Raccolta Vetro presso utenze commerciali

Manodopera

1 Operatore	liv.	2A	x	6,00 h/g	x	3 gg/sett	x	52 sett	x	26,38 €/h	=	24.691,68 €
-------------	------	----	---	----------	---	-----------	---	---------	---	-----------	---	-------------

Mezzi

1 Vasca da 5 mc			x	6,00 h/g	x	3 gg/sett	x	52 sett	x	8,41 €/h	=	7.871,76 €
-----------------	--	--	---	----------	---	-----------	---	---------	---	----------	---	------------

Attrezzature

bidoni carrelati da 240 lt				200,00		pz		x	13,14 €/anno	=	2.628,00 €
----------------------------	--	--	--	--------	--	----	--	---	--------------	---	------------

Sub. Totale 11) € 35.191,44

12) Potenziamento raccolta Organico presso utenze commerciali

Manodopera

1 Autista	liv.	3A	x	6,00 h/g	x	3 gg/sett	x	52 sett	x	27,75 €/h	=	25.974,00 €
2 Operatore	liv.	2A	x	6,00 h/g	x	3 gg/sett	x	52 sett	x	26,38 €/h	=	49.383,36 €

Mezzi

2 Vasca da 5 mc con costipatore			x	6,00 h/g	x	3 gg/sett	x	52 sett	x	8,69 €/h	=	16.267,68 €
1 Comp. 15 mc			x	6,00 h/g	x	3 gg/sett	x	52 sett	x	19,84 €/h	=	18.570,24 €

Attrezzature

bidoni carrelati da 240 lt				200,00		pz		x	13,14 €/anno	=	2.628,00 €
cassonetti RD da 660 lt				120,00		pz		x	52,57 €/anno	=	6.308,40 €

Sub. Totale 12) € 119.131,68

13) Raccolta pile e farmaci scaduti

Manodopera

1 Operatore	liv. 2A	x	6,00 h/g	x	2 gg/mese	x	12 mesi	x	26,38 €/h	=	3.798,72 €
-------------	---------	---	----------	---	-----------	---	---------	---	-----------	---	------------

Mezzi

1 Vasca da 5 mc		x	6,00 h/g	x	2 gg/mese	x	12 mesi	x	8,41 €/h	=	1.211,04 €
-----------------	--	---	----------	---	-----------	---	---------	---	----------	---	------------

Attrezzature

sacchi neri	80,00					x	0,20 €/pz	=	16,00
cestini Pile	50,00					x	36,31 €/anno	=	1.815,50
cestini farmaci	30,00					x	48,41 €/anno	=	1.452,30

Sub. Totale 13) € 8.293,56

14) Raccolta degli sfalci di potatura

Manodopera

1 Autista	liv. 4A	x	6,00 h/g	x	1 gg/mese	x	12 mesi	x	29,52 €/h	=	2.125,44 €
-----------	---------	---	----------	---	-----------	---	---------	---	-----------	---	------------

Mezzi

1 Multilift		x	6,00 h/g	x	1 gg/mese	x	12 mesi	x	26,93 €/h	=	1.938,96 €
-------------	--	---	----------	---	-----------	---	---------	---	-----------	---	------------

Sub. Totale 14) € 4.064,40

5. Servizio di spazzamento meccanizzato e manuale delle strade.

In questo capitolo sono riportati i costi relativi alla pulizia e al mantenimento delle sedi stradali, a mezzo di spazzamento manuale e meccanizzato.

Il Costo annuo ammonta a € 929.839,95 dal quale ne discende un costo per i sette anni di affidamento pari a € 6.508.879,65.

15) Spazzamento meccanizzato - feriale

Manodopera

5 Autista	liv.	3A	x	5,00 h/g	x	6 gg/sett	x	52 sett	x	27,75 €/h	=	216.450,00 €
5 Autista notturno	liv.	3A	x	1,00 h/g	x	6 gg/sett	x	52 sett	x	36,91 €/h	=	57.575,70 €

Mezzi

2 Spazz da 2 mc			x	6,00 h/g	x	6 gg/sett	x	52 sett	x	21,72 €/h	=	81.319,68 €
3 Spazz da 5 mc			x	6,00 h/g	x	6 gg/sett	x	52 sett	x	29,66 €/h	=	166.570,56 €

Sub. Totale 15) € 521.915,94

16) Spazzamento manuale e svutamento cestini - feriale

Manodopera

7 Operatore	liv.	2A	x	6,00 h/g	x	6 gg/sett	x	52 sett	x	26,38 €/h	=	345.683,52 €
-------------	------	----	---	----------	---	-----------	---	---------	---	-----------	---	--------------

Mezzi

4 Vasca da 3 mc			x	6,00 h/g	x	6 gg/sett	x	52 sett	x	6,52 €/h	=	48.821,76 €
-----------------	--	--	---	----------	---	-----------	---	---------	---	----------	---	-------------

Attrezzatura

sacchi neri 50x70	pz	50,00	x	6 gg/sett	x	52 sett	x	0,15 €/pz	=	2.340,00 €
sacchi neri 90x110	pz	100,00	x	6 gg/sett	x	52 sett	x	0,20 €/pz	=	6.240,00 €
Carrozzella	pz	3,00					x	44,41 €/anno	=	133,23 €
cestini porta rifiuti	pz	150,00					x	20,45 €/anno	=	3.067,50 €
scopa bambù	pz	7,00	x	1 sett	x	52 sett	x	4,50 €/pz	=	1.638,00 €

Sub. Totale 16) € 407.924,01

7. Servizio di diserbatura e discerbatura stradale

Il servizio risulta essere dimensionato con l'impiego di n. 2 unità per 6 ore al giorno e per 44 settimane di intervento, al fine di avere una costante presenza sul territorio

Il costo annuo è pari a € 94.252,75 per un importo complessivo nei sette anni di affidamento di € 659.769,25.

17) Servizio di diserbatura del territorio comunale (10 mesi all'anno)

Manodopera

2 Operatore	liv. 2A	x	6,00 h/g	x	6 gg/sett	x	44 sett	x	26,38 €/h	=	83.571,84 €
-------------	---------	---	----------	---	-----------	---	---------	---	-----------	---	-------------

Mezzi

1 Vasca da 3 mc		x	6,00 h/g	x	6 gg/sett	x	44 sett	x	6,52 €/h	=	10.327,68 €
-----------------	--	---	----------	---	-----------	---	---------	---	----------	---	-------------

Attrezzatura

decespugliatore						1,00 pz	x	137,23 €/anno	=	137,23 €
rastrello	pz	1,00					x	18,00 €/pz	=	18,00 €
scopa bambù	pz	1,00	x	1 sett	x	44 sett	x	4,50 €/pz	=	198,00 €

Sub. Totale 17) €									94.252,75
--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------

8. Servizio di spazzamento e svuotamento cestini delle strade

Il servizio, come descritto nell'elaborato 3, consiste nella pulizia dei viali e nello svuotamento dei cestini gettacarta posizionati all'interno delle ville comunali.

Il costo annuo è pari a € 108.059,54 come si evince dal prospetto riepilogativo

18) Spazzamento e svuotamento cestivi Ville comunali

Manodopera

2 Operatore	liv. 2A	x	6,00 h/g	x	6 gg/sett	x	52 sett	x	26,38 €/h	=	98.766,72 €
-------------	---------	---	----------	---	-----------	---	---------	---	-----------	---	-------------

Attrezzatura

sacchi neri 50x70	pz	80,00	x	6 gg/sett	x	52 sett	x	0,15 €/pz	=	3.744,00 €
sacchi neri 90x110	pz	80,00	x	6 gg/sett	x	52 sett	x	0,20 €/pz	=	4.992,00 €
carrozzella	pz	2,00					x	44,41 €/anno	=	88,82 €
scopa bambù	pz	2,00	x	1 sett	x	52 sett	x	4,50 €/pz	=	468,00 €

Sub. Totale 18) € 108.059,54

9. Potenziamento e Gestione attività del Centro Comunale di Raccolta (CCR)

Il costo relativo alla gestione del CCR è per il 90% costituito dal costo del personale ivi presente, ad esso si aggiungono i costi di ammodernamento di qualche attrezzatura attualmente presente nell'impianto che dovrà necessariamente essere potenziata per l'aumento del flusso dei rifiuti raccolti proveniente dalla Raccolta Differenziata.

Il costo annuo ammonta a € 421.660,81 così determinato:

19) Gestione e potenziamento CCR - Isola Ecologica Mobile

Manodopera

4 Operatore	liv. 2A	x	6,00 h/g	x	6 gg/sett	x	52 sett	x	26,38 €/h	=	197.533,44 €
1 Operatore	liv. 3A	x	6,00 h/g	x	6 gg/sett	x	52 sett	x	27,75 €/h	=	51.948,00 €
1 Autista	liv. 4A	x	6,00 h/g	x	5 gg/sett	x	52 sett	x	29,52 €/h	=	46.051,20 €
1 Responsabile	liv. 5A	x	6,00 h/g	x	6 gg/sett	x	52 sett	x	32,20 €/h	=	60.278,40 €

Mezzi

1 Multilift	x	6,00 h/g	x	5 gg/sett	x	52 sett	x	26,93 €/h	=	42.010,80 €
-------------	---	----------	---	-----------	---	---------	---	-----------	---	-------------

Attrezzatura

cassoni scarabili	5,00 pz	x	1.314,33 €/anno	=	6.571,65 €
isola ecologica mobile	1,00 pz	x	3.942,98 €/anno	=	3.942,98 €
pressa scarabile	2,00 pz	x	6.662,17 €/anno	=	13.324,34 €
Sub. Totale 19) € 421.660,81					

10. Servizi di pulizia dei mercati cittadini

Il costo per lo svolgimento del servizio, come più dettagliatamente descritto nella relazione tecnica, è costituito da tre voci:

- Pulizia del mercato “del Giovedì” di Piazzale Ilio;
- Pulizia del mercato del “Contadino” del Lungomare dante Alighieri;
- Pulizia del mercato del “Ittico” del Porto Peschereccio.

Il costo dei servizi discende da un’analisi precisa di persone e mezzi che intervengono nella pulizia in quanto servizi già attualmente svolti con buoni risultati.

20) Pulizia Mercato del giovedì

Manodopera

2 Autista	liv.	3A	x	3,00 h/g	x	1 gg/sett	x	52 sett	x	27,75 €/h	=	8.658,00 €
3 Operatore	liv.	2A	x	3,00 h/g	x	1 gg/sett	x	52 sett	x	26,38 €/h	=	12.345,84 €

Mezzi

1 Spazz da 5 mc	x	3,00 h/g	x	1 gg/sett	x	52 sett	x	29,66 €/h	=	4.626,96 €
1 Vasca da 5 mc con costipatore	x	3,00 h/g	x	1 gg/sett	x	52 sett	x	8,69 €/h	=	1.355,64 €
1 Comp. 24 mc	x	3,00 h/g	x	1 gg/sett	x	52 sett	x	23,66 €/h	=	3.690,96 €

Attrezzatura

sacchi neri 50x70	pz	25,00	x	1 gg/sett	x	52 sett	x	0,15 €/pz	=	195,00 €
sacchi neri 90x110	pz	50,00	x	1 gg/sett	x	52 sett	x	0,20 €/pz	=	520,00 €
scopa bambù	pz	3,00	x	1 sett	x	26 sett	x	4,50 €/pz	=	351,00 €

Sub. Totale 20) € 31.743,40

21) Pulizia Mercato del contadino

Manodopera

1 Autista	liv.	3A	x	2,00 h/g	x	1 gg/sett	x	52 sett	x	27,75 €/h	=	2.886,00 €
1 Operatore	liv.	2A	x	2,00 h/g	x	1 gg/sett	x	52 sett	x	26,38 €/h	=	2.743,52 €

Mezzi

1 Spazz da 2 mc	x	2,00 h/g	x	1 gg/sett	x	52 sett	x	21,72 €/h	=	2.258,88 €
1 Vasca da 5 mc con costipatore	x	2,00 h/g	x	1 gg/sett	x	52 sett	x	8,69 €/h	=	903,76 €

Attrezzatura

sacchi neri 50x70	pz	10,00	x	1 gg/sett	x	52 sett	x	0,15 €/pz	=	78,00 €
sacchi neri 90x110	pz	10,00	x	1 gg/sett	x	52 sett	x	0,20 €/pz	=	104,00 €
scopa bambù	pz	1,00	x	1 sett	x	26 sett	x	4,50 €/pz	=	117,00 €

Sub. Totale 21) € 9.091,16

22) Pulizia Mercato ITTICO

Manodopera

1 Autista	liv. 3A	x	2,00 h/g	x	1 gg/sett	x	52 sett	x	27,75 €/h	=	2.886,00 €
1 Operatore	liv. 2A	x	2,00 h/g	x	6 gg/sett	x	52 sett	x	26,38 €/h	=	16.461,12 €

Mezzi

1 Spazz da 2 mc	x	2,00 h/g	x	1 gg/sett	x	52 sett	x	21,72 €/h	=	2.258,88 €
2 Vasca da 3 mc	x	2,00 h/g	x	6 gg/sett	x	52 sett	x	6,52 €/h	=	8.136,96 €

Attrezzatura

sacchi neri 90x110	pz	10,00	x	6 gg/sett	x	52 sett	x	0,20 €/pz	=	624,00 €
scopa bambù	pz	1,00	x	1 sett	x	26 sett	x	4,50 €/pz	=	117,00 €

Sub. Totale 22) € 30.483,96

11. Lavaggio strade, marciapiedi, piazze e aree mercatali

Il servizio prevede l'utilizzo di un'autobotte munita di sistema di lavaggio ad alta pressione per il lavaggio delle sedi stradali e delle aree mercatali, al fine di poter rimuovere quei rifiuti e quei residui che non possono essere eliminati con lo spazzamento tanto manuale che meccanizzato.

Il servizio è stato dimensionato prevedendo n. 12 interventi da 6 giorni ciascuno con un autista, un operatore ed un'autobotte con sistema di lavaggio ad alta pressione.

Il costo annuale è pari a € 35.981,28 che per sette anni di servizio ammonta a € 251.868,96

Lavaggio strade, marciapiedi, piazze e aree mercatali

Manodopera

1 Autista	liv. 3A	x	6,00 h/g	x	6 gg/int.	x	12 int.	x	27,75 €/h	=	11.988,00 €
1 Operatore	liv. 2A	x	6,00 h/g	x	6 gg/int.	x	12 int.	x	26,38 €/h	=	11.396,16 €

Mezzi

1 Autobotte con lavastrade		x	6,00 h/g	x	6 gg/int.	x	12 int.	x	29,16 €/h	=	12.597,12 €
----------------------------	--	---	----------	---	-----------	---	---------	---	-----------	---	-------------

Sub. Totale 23) € 35.981,28

12. Coordinamento e controllo dei servizi

Nella presente analisi finanziaria si è preferito separare i costi derivanti dalle attività di coordinamento dei servizi dalle altre voci di costo.

Il coordinamento dei servizi è svolta da personale già edotto delle procedure da adottare per la buona riuscita del progetto.

Il costo annuo è pari a € 256.755,36 per un costo complessivo nei sette anni di affidamento pari a € 1.797.287,52.

La determinazione del superiore costo è riassunto nel prospetto di seguito riportato.

24) Coordinamento e controllo dei servizi

Manodopera

1 Capo Settore	liv. 7A	x	6,00 h/g	x	6 gg/sett	x	52 sett	x	37,07 €/h	=	69.395,04 €
1 Responsabile	liv. 5A	x	6,00 h/g	x	6 gg/sett	x	52 sett	x	32,2 €/h	=	60.278,40 €
2 Capo squadra	liv. 4A	x	6,00 h/g	x	6 gg/sett	x	52 sett	x	29,52 €/h	=	110.522,88 €

Mezzi

2 Autovettura/Van		x	6,00 h/g	x	6 gg/sett	x	52 sett	x	3,91 €/h	=	14.639,04 €
-------------------	--	---	----------	---	-----------	---	---------	---	----------	---	-------------

Attrezzatura

Telefono Cellulare					pz	4,00	x	12 mesi	x	40,00 €/mese	=	1.920,00 €
--------------------	--	--	--	--	----	------	---	---------	---	--------------	---	------------

Sub. Totale 24) € 256.755,36

13. Campagna di sensibilizzazione

La campagna di informazione è basilare per l'ottenimento degli obiettivi prefissati.

Essa sarà svolta sia a mezzo stampa che con messaggi audio e video trasmessi dalle locali emittenti radio/tv.

Sarà anche necessario, mediante i social network, intrattenere un costante rapporto con l'utenza per valutare le eventuali esigenze che potrebbero migliorare il servizio proposto.

La campagna di sensibilizzazione si prefigge lo scopo di:

- informare l'utenza sulla tempistica e la modalità del nuovo sistema di raccolta;
- formare l'utenza sulle tipologie di materiali da conferire;
- convincere, anche i più scettici, dell'importanza della Raccolta Differenziata e dei suoi benefici effetti.

Per quanto sopra, si è ipotizzato una forte campagna iniziale in concomitanza con le attività di start-up con un costo che si attesta intorno ai 100.000 €/annui, mentre negli anni successivi tale costo viene ridotto progressivamente fino a 10.000 €/anno.

La somma complessiva relativa alla voce "campagna di sensibilizzazione" per i sette anni di affidamento del servizio ammonta a € 305.000.

13. Corrispettivi dai Consorzi di filiera

Ai costi sin qui analizzati si devono sottrarre i proventi derivanti dalla vendita dei materiali raccolti separatamente ai consorzi di filiera o alle società intermediare presenti sul mercato.

Il permanere in capo alla Società delle deleghe dei consorzi di filiera comporta un duplice vantaggio al Comune di Trapani ossia:

- incentivo affinché la Trapani Servizi S.p.A. raggiunga nel più breve tempo possibile elevate percentuali di raccolta ed elevati standard di qualità del materiale raccolto;
- riduzione immediata del costo del servizio senza alcun rischio per il Comune

L'importo dei proventi derivanti dalla vendita delle materie prime/secondo è stato ottenuto moltiplicando i quantitativi presunti raccolti in modo differenziato per gli attuali corrispettivi previsti dagli accordi quadro dei consorzi con l'ANCI (Associazione Nazionale Comuni d'Italia). L'importo dei corrispettivi, come sopra determinati, nei sette anni di affidamento ha un trend positivo di crescita nell'ottica di una progressione nei quantitativi di rifiuti avviati al recupero, di un miglioramento nella qualità del materiale raccolto e dell'aumento dei corrispettivi di filiera.

Si stima infatti che nel primo anno detti corrispettivi ammonterebbero a circa 350.000 €/anno per raggiungere nel settimo anno di raccolta all'importo di circa 500.000 €/anno.

14. CONSIDERAZIONI RIASSUNTIVE E CONCLUSIVE

Sin qui sono stati valutati i costi ed i proventi derivanti dal nuovo sistema di gestione integrato dei rifiuti nel Comune di Trapani.

Ai superiori costi dovrebbe aggiungersi l'utile d'impresa, tuttavia la totale partecipazione del Comune alle quote azionarie della "Trapani Servizi S.p.A.", il controllo analogo cui la stessa Società è soggetta ed infine lo scopo societario cui la Società è demandata, ovvero la stabilizzazione e il mantenimento delle risorse umane impiegate, hanno indotto a non applicare alcun utile di impresa.

Per quanto attiene alle spese generali esse sono state determinate dai dati di bilancio degli esercizi precedenti rapportati all'importo del servizio.

Nel primo anno sono state altresì aggiunti i corrispettivi per la progettazione del presente Piano, quantificati in € 30.000,00.

Nelle pagine che seguono si riportano le tabelle riepilogative delle voci che hanno determinato il costo dell'intero servizio di gestione di raccolta dei rifiuti.



TRAPPANI SERVIZI SPA
GESTIONE INTEGRATA RIFIUTI

RIEPILOGO COSTO SERVIZI PER UN PERIODO DI AFFIDAMENTO PARI A 7 ANNI

SERVIZIO	incidenza	1° ANNO 2° ANNO 3° ANNO 4° ANNO 5° ANNO 6° ANNO 7° ANNO							TOTALE
		Costo annuo [€/anno]	Costo annuo [€/anno]	Costo annuo [€/anno]	Costo annuo [€/anno]	Costo annuo [€/anno]	Costo annuo [€/anno]	Costo annuo [€/anno]	
ATTIVITA' DI START UP	1,12%	€ 83.565,90	€ 34.881,60	€ 34.881,60	€ 34.881,60	€ 34.881,60	€ 34.881,60	€ 34.881,60	€ 292.855,50
RACCOLTA PORTA A PORTA ORGANICO	25,70%	€ 1.911.022,23	€ 1.911.022,23	€ 1.911.022,23	€ 1.911.022,23	€ 1.911.022,23	€ 1.911.022,23	€ 1.911.022,23	€ 13.377.155,61
RACCOLTA PORTA A PORTA CARTA	9,19%	€ 682.933,73	€ 682.933,73	€ 682.933,73	€ 682.933,73	€ 682.933,73	€ 682.933,73	€ 682.933,73	€ 4.780.536,11
RACCOLTA PORTA A PORTA PLASTICA	8,99%	€ 668.273,23	€ 668.273,23	€ 668.273,23	€ 668.273,23	€ 668.273,23	€ 668.273,23	€ 668.273,23	€ 4.677.912,61
RACCOLTA PORTA A PORTA VETRO	4,87%	€ 361.859,27	€ 361.859,27	€ 361.859,27	€ 361.859,27	€ 361.859,27	€ 361.859,27	€ 361.859,27	€ 2.533.014,89
RACCOLTA PORTA A PORTA INDIFFERENZIATO	16,62%	€ 1.235.781,47	€ 1.235.781,47	€ 1.235.781,47	€ 1.235.781,47	€ 1.235.781,47	€ 1.235.781,47	€ 1.235.781,47	€ 8.650.470,29
RACCOLTA G.U. CARTONE	3,72%	€ 276.943,68	€ 276.943,68	€ 276.943,68	€ 276.943,68	€ 276.943,68	€ 276.943,68	€ 276.943,68	€ 1.938.605,76
RACCOLTA G.U. VETRO	0,47%	€ 35.191,44	€ 35.191,44	€ 35.191,44	€ 35.191,44	€ 35.191,44	€ 35.191,44	€ 35.191,44	€ 246.340,08
RACCOLTA G.U. ORGANICO	1,60%	€ 119.131,68	€ 119.131,68	€ 119.131,68	€ 119.131,68	€ 119.131,68	€ 119.131,68	€ 119.131,68	€ 833.921,76
RACCOLTA STRADALE R.U.P.	0,11%	€ 8.293,56	€ 8.293,56	€ 8.293,56	€ 8.293,56	€ 8.293,56	€ 8.293,56	€ 8.293,56	€ 58.054,92
RITIRO SFALCI DI POTATURA	0,05%	€ 4.064,40	€ 4.064,40	€ 4.064,40	€ 4.064,40	€ 4.064,40	€ 4.064,40	€ 4.064,40	€ 28.450,80
SPAZZAMENTO MANUALE	5,49%	€ 407.924,01	€ 407.924,01	€ 407.924,01	€ 407.924,01	€ 407.924,01	€ 407.924,01	€ 407.924,01	€ 2.855.468,07
SPAZZAMENTO MECCANIZZATO	7,02%	€ 521.915,94	€ 521.915,94	€ 521.915,94	€ 521.915,94	€ 521.915,94	€ 521.915,94	€ 521.915,94	€ 3.653.411,58
DISERBO/SCERBAMENTO	1,27%	€ 94.252,75	€ 94.252,75	€ 94.252,75	€ 94.252,75	€ 94.252,75	€ 94.252,75	€ 94.252,75	€ 659.769,25
PULIZIA VILLE COMUNALI	1,45%	€ 108.059,54	€ 108.059,54	€ 108.059,54	€ 108.059,54	€ 108.059,54	€ 108.059,54	€ 108.059,54	€ 756.416,78
GESTIONE E POTENZIAMENTO CCR	5,67%	€ 421.660,81	€ 421.660,81	€ 421.660,81	€ 421.660,81	€ 421.660,81	€ 421.660,81	€ 421.660,81	€ 2.951.625,67
PULIZIA MERCATI RIONALI E FIERE	0,96%	€ 71.318,52	€ 71.318,52	€ 71.318,52	€ 71.318,52	€ 71.318,52	€ 71.318,52	€ 71.318,52	€ 499.229,64
LAVAGGIO STRADE, PIAZZE E MERCATI	0,48%	€ 35.981,28	€ 35.981,28	€ 35.981,28	€ 35.981,28	€ 35.981,28	€ 35.981,28	€ 35.981,28	€ 251.868,96
CAMPAGNA DI SENSIBILIZZAZIONE	1,35%	€ 100.000,00	€ 75.000,00	€ 50.000,00	€ 25.000,00	€ 25.000,00	€ 15.000,00	€ 15.000,00	€ 305.000,00
COORDINAMENTO SERVIZI	3,45%	€ 256.755,36	€ 256.755,36	€ 256.755,36	€ 256.755,36	€ 256.755,36	€ 256.755,36	€ 256.755,36	€ 1.797.287,52
COSTI PROGETTAZIONE E CONSULENZA	0,40%	€ 30.000,00	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 30.000,00
TOTALE COSTO SERVIZIO 7 ANNI	100,00%	€ 7.434.928,80	€ 7.331.244,50	€ 7.306.244,50	€ 7.281.244,50	€ 7.281.244,50	€ 7.271.244,50	€ 7.271.244,50	€ 51.177.395,80
SPESE GENERALI		€ 544.831,58	€ 537.233,60	€ 535.401,60	€ 533.569,60	€ 533.569,60	€ 532.836,80	€ 532.836,80	€ 3.750.279,56
A DETRARRE CORRISPETTIVI CONAI		€ 350.000,00	€ 375.000,00	€ 400.000,00	€ 425.000,00	€ 450.000,00	€ 475.000,00	€ 500.000,00	€ 2.975.000,00
IMPORTO SERVIZI		€ 7.629.760,38	€ 7.493.478,10	€ 7.441.646,10	€ 7.389.814,10	€ 7.364.814,10	€ 7.329.081,30	€ 7.304.081,30	€ 51.952.675,36
COSTO MEDIO ANNUO OLTRE IVA 10%									€ 7.421.810,77

Dalla tabella sopra riportata si evince che il costo totale del servizio per la durata di anni 7 è pari complessivamente ad € 51.952.675,36, quello medio ($\text{€ } 51.952.675,36/7$) è pari ad € 7.421.810,77 oltre IVA al 10%.

Considerato che:

1. detto costo prevede un corrispettivo pari ad € 30.000,00 per “costi di progettazione e consulenza” che, successivamente all'affidamento del servizio di progettazione del presente piano di Intervento da parte del Comune di Trapani, nonché alla consegna da parte della Trapani Servizi Spa degli elaborati progettuali richiesti, la G.M. con delibera n. 101/2014 ha stabilito *motu proprio* di non riconoscere alla Società;
2. l' Assessore all' E.A. con note PEC del 2.10.2015 e del 30.09.2015, nell'ambito dei rinnovi degli accordi quadro in scadenza nell'anno 2015, ha delegato la Trapani Servizi S.p.A. a sottoscrivere la convenzione con i Consorzi di Filiera CIAL, COREPLA, RICREA CNA, RILEGNO, COREVE e COMIECO, che all'art. 2 prevede la corresponsione del relativo corrispettivo per la copertura dei maggiori oneri per la raccolta differenziata dei rifiuti da imballaggio alla medesima Società.
3. i “servizi di base” previsti nel presente Piano non comprendono quelli di “spazzamento, diserbo/scerbamento delle aree cimiteriali” che invece sono stati inseriti nella Tav. n. 12 “servizi accessori” pari il costo annuale di €. 521.143,62 oltre IVA 10% e per 7 anni di € 3.648.005,34. Orbene, tenuto conto che le Linee Guida per la redazione del Piano in oggetto emanate dall' Assessorato regionale per l' Energia indica detti servizi tra “altri servizi di base”, per rendere omogeneo il servizio di igiene urbana anche in ambito cimiteriale senza soluzione di continuità e per meglio definire i rapporti contrattuali trattandosi di servizio essenziale (fatto salvo diverso indirizzo della G.M. o del C.C.), il costo del presente Piano di Intervento è come di seguito riportato :

A. Costo complessivo in 7 anni:

$$\begin{aligned} &\text{€ } 51.952.675,36 - \text{€ } 30.000 + (\text{€ } 521.143,62 \times 7) = \\ &\text{€ } 51.952.675,36 - \text{€ } 30.000 + \text{€ } 3.648.005,34 = \\ &\text{€ } 51.922.675,36 + \text{€ } 3.648.005,34 = \quad \quad \quad \text{€ } 55.570.680,70 \text{ (oltre IVA 10 \%)} \end{aligned}$$

B. Costo medio annuo (comprensivo del servizio accessorio “di base”)

$$\text{€ } 55.570.680,70 : 7 = \quad \quad \quad \text{€ } 7.938.668,67 \text{ (oltre IVA al 10\%)}$$

che diviso il numero di abitanti pari a 69.241 individua il costo medio pro capite in € 114,65. Occorre inoltre evidenziare come con l'affidamento alla Trapani Servizi S.p.A. dei su menzionati servizi, il Comune di Trapani, a differenza di altre realtà territoriali viciniore, per effetto della totale partecipazione e del controllo analogo esercitato sulla Società, rimane l'unico ed esclusivo titolare dei servizi.