Firmato digitalmente da:
CIMILLO LUIGI
Firmato il 13/05/2021 09:53
Seriale Certificato: 332569
Valido dal 15/04/2021 al 15/04/2024
InfoCamere Qualified Electronic Signature CA

COMUNE DI SACCO
PROVINCIA DI SALERNO

APPALTO DEI SERVIZI DI RACCOLTA, TRASPORTO, TRATTAMENTO RECUPERO DEI RIFIUTI, SPAZZAMENTO MANUALE, GESTIONE CENTRO DI RACCOLTA COMUNALE, MANUTENZIONE DEL VERDE

Responsabile del servizio: **Arch. Cimillo Luigi**

Il supporto al R.UP.: **Ing. Attilio Silverio Borghese**

Approvato con deliberazione n°_____ del_____

Il redattore

Ing. Attilio Silverio Borghese

ELABORATO:R.e.c.o.
TITOLO ELABORATO: Relazione Economica

marzo-21

PREMESSA

La presente relazione riporta l'analisi economica dei costi necessari per lo svolgimento dei servizi di raccolta, trasporto, recupero e smaltimento dei rifiuti solidi urbani e dei servizi di pulizia e spazzamento manuale, taglio dell'erba e gestione centro di raccolta comunale nel Comune di Sacco.
La determinazione dei costi relativa al nuovo modello gestionale progettato dal Piano Industriale è strettamente legata alla determinazione dell'ammontare del valore dei singoli servizi da implementare e/o interventi da attuare per assicurare un'adeguata attività di raccolta, trasporto, recupero e smaltimento dei rifiuti, compresa l'attività di igiene urbana.

L'analisi economica è finalizzata, quindi, ad individuare le risorse disponibili e quelle da reperire, così da determinare l'ammontare complessivo del costo del servizio, mediante la definizione dei seguenti costi:

- **Costo del personale:** rappresenta la spesa da sostenere per l'impiego di personale basato sul fabbisogno di ore di servizio per lo svolgimento delle diverse mansioni previste dal progetto di servizio, tenendo conto anche delle qualifiche professionali rinvenienti nel contratto CCNL Fise – Assoambiente Marzo 2019;
- **Costo di esercizio degli automezzi:** rappresenta la spesa da sostenere per utilizzare il singolo mezzo (automezzi satellite) che nel caso della presente pianificazione tiene conto solo dei costi per la fornitura del carburante, per la manutenzione e per gli oneri assicurativi. Si precisa che l'automezzo satellite sarà fornito dalla Stazione Appaltante entro 9 mesi dalla data di consegna del servizio.
- **Costo annuo per la fornitura delle attrezzature di raccolta e dei materiali di consumo:** il costo dei materiali di consumo determinato tenendo conto dell'entità di beni e materiali da acquistare per assicurare lo svolgimento del servizio da parte degli operatori ed il conferimento da parte dell'utenza;
- **Costi di trattamento e smaltimento:** rappresenta la spesa da sostenere per il trattamento e lo smaltimento della frazione costituita da rifiuto urbano non differenziato e di quella costituita da rifiuto biodegradaile di cucine e mense. In questo caso, nella determinazione del costo si fa riferimento alle tariffe di conferimento degli impianti pubblici, per le altre tipologie di rifiuto si sono presi come riferimento i costi medi di mercato e anche quelli utilizzati in altre procedure di gara;
- **Costo della campagna di sensibilizzazione:** il costo delle singole voci di costo è di seguito riportato;
- **Costo dei trasporti:** Il costo è determinato moltiplicando il costo €/km per la distanza fino agli impianto di trattamento/smaltimento;

- **Gestione centro di raccolta comunale:** Computo delle diverse voci di costo;
- **Valore dei corrispettivi di raccolta per i rifiuti riciclabili:** il mercato del recupero dei materiali si è sviluppato negli ultimi anni in virtù dell'Accordo A.N.C.I. – CO.NA.I. che ha istituito un circuito in grado di assorbire questi materiali avviandoli al recupero effettivo nell'ambito di un circuito industriale. Sussistono anche altri soggetti che valorizzano i rifiuti urbani provenienti da particolari raccolte minori e non finalizzate alla gestione degli imballaggi;
- **Oneri della sicurezza:** sono i costi aziendali sostenuti al fine di ridurre i rischi specifici come operatore economico;
- **Spese generali ed utile d'impresa:** le spese generali rappresentano i costi sostenuti per l'organizzazione d'impresa, la sua amministrazione e conduzione. L'utile d'impresa rappresenta, invece, il guadagno atteso dell'impresa.

DETERMINAZIONE DEL COSTO DEL PERSONALE

Per la determinazione del costo del personale da impiegare è stato determinato partendo dal costo riportato nelle tabelle di costo relative al CCNL FISE ASSOAMBIENTE aggiornate a Marzo 2019.
Il costo del lavoro viene periodicamente aggiornato con appositi provvedimenti del Ministero del Lavoro, della Salute e delle Politiche Sociali e l'ultimo, in ordine cronologico, è riferibile a marzo 2019.

COSTO DEL PERSONALE				
LIVELLO	**MANSIONE**	**MONTE ORE SETTIMANALI**	**MONTE ORE ANNUE**	**COSTO ANNUO**
*3 A	ADD. RACC/SPAZZ.	20	1040,00	**23.567,47**
#J	ADD. RACC/SPAZZ.	15	780,00	**12.940,00**
TOTALE				**36.507,47**
***Passaggio di cantiere ex art. 6 ccnl Fise Assomabiente**				
# Nuova assunzione				

Tabella 01: Costo del personale – monte ore settimanali e annue

DETERMINAZIONE DELL'ONERE ANNUO PER GLI AUTOMEZZI

Nel seguente paragrafo si analizza il costo di gestione dell'automezzo satellite previsto per l'espletamento del servizio. All'aggiudicatario sarà riconosciuto un importo annuo necessario agli oneri di egstione dell'automezzo in quanto **la Stazione Appaltante concederà in comodato d'uso gratuito un automezzo a vasca da 2.5-2.8 mc**, pertanto nella presente analisi non è considerata la quota di ammortamento per l'automezzo.
Si è proceduto al calcolo del costo di gestione dell'automezzoè considerando una serie di parametri relativi allo specifico bene da impiegare utili per il calcolo del costo di esercizio:

- Percorrenza media annua (km/anno);
- Periodo annuo di utilizzo dell'automezzo (ore/anno);
- Consumo carburante (l/km);
- Consumo olio (l/km);
- Consumo pneumatici (n/km).

Successivamente sono stati definiti i costi unitari di approvvigionamento di materiali di consumo necessari per l'esercizio degli automezzi ed altri indicatori necessari per effettuare una stima dei costi congrua, in relazione alla tipologia di automezzo di cui se ne prevede l'impiego:

- Prezzo di acquisto del carburante (€/l);
- Prezzo di acquisto di olio lubrificante (€/l);

- Prezzo di acquisto del pneumatico (€/pezzo);
- Bollo auto (%);
- Costo di assicurazione (%);
- Manutenzione (% sul valore di acquisto).

Nella successiva tabella si riporta, quindi, il costo di gestione degli automezzi da impiegare per l'espletamento del servizio.

COSTO DI GESTIONE AUTOMEZZO SATELLITE				
DESCRIZIONE	**COSTO ANNUO UNITARIO**	**FATTORE UTILIZZO/ MESI**	**TOTALE COSTO ANNUO**	
Automezzo a Vasca da 2,5 mc solo costo gestione	2.902.13 €	12 MESI	2.902.13 €	
TOTALE ANNUO 2.902.13 €				

Tabella 02: Costo annuo di gestione automezzo satellite

Qualora allo scadere dei 9 mesi entro i quali l'aggiudicatario dovrà utilizzare un proprio automezzo senza alcun onere aggiuntivo la Stazione appaltante non conceda in comodato d'uso gratuito l'automezzo, la Stazione Appaltante dovrà riconoscere a partire dal primo giorno dell'inizio del decimo mese un importo mensile per la fornitura dell'automezzo pari ad € 508,51.

DETERMINAZIONE DEL COSTO ANNUO PER LA FORNITURA DELLE ATTREZZATURE DI RACCOLTA E DEI MATERIALI DI CONSUMO

Le attrezzature di raccolta ed i materiali di consumo sono costituiti da tutti quegli elementi che sono necessari per agevolare il conferimento dei rifiuti urbani da parte delle utenze fra cui rientrano, a titolo indicativo e non esaustivo, i seguenti materiali: contenitori per la raccolta stradale, mastelli, sacchetti, ecc. In alcuni casi si tratta di investimenti periodici, di solito annuali (es. sacchi), in altri casi, invece, si tratta di forniture una tantum (es. fornitura di contenitori) che avvengono generalmente entro i primi mesi dell'appalto. Il costo di approvvigionamento è determinato partendo dal costo di acquisto del singolo bene desumibile dai prezziari ufficiali nonché attraverso apposite indagini di mercato che consentono di stimare il costo unitario del singolo pezzo e, tenuto conto del numero di elementi di cui dotarsi, definire il valore annuo della fornitura. Il costo annuo delle attrezzature di raccolta è stato, quindi, determinato considerando il costo di acquisto e l'interesse annuo. La tipologia di fornitura non necessita del riconoscimento di costi di manutenzione. In questo paragrafo, inoltre, è considerato anche il costo da sostenere per la fornitura delle attrezzature e dei materiali di consumo necessari allo svolgimento del servizio di spazzamento manuale e meccanizzato su tutto il territorio comunale. Nella tabella sottostante sono riportate le quantità e i costi annui per la fornitura delle attrezzature:

ATTREZZATURE E MATERIALE CONSUMO			
Tipologia	q.tà	Costo unitario€	Totale €
Decespugliatore scoppio	1	94,69 €	94,69 €
Soffiatore a scoppio	1	65,00 €	65,00 €
Troncarami telescopico	1	95,03 €	95,03 €
Contenitore per raccolta pile	1	7,55 €	7,55 €
Contenitore stradale RUP	1	43,12 €	43,12 €
Scopa per nettezza urbana	1	12,20 €	12,20 €
Paletta alza immondizia	2	2,55 €	5,10 €
Badile	1	2,80 €	2,80 €
Pinza telescopica	1	3,45 €	3,45 €
Sacchetti per cestini gettacarte	200	0,06 €	12,00 €
Carrello spazzamento	1	47,44 €	47,44 €
TOTALE COSTO ANNUO €			**388,38 €**

Tabella 03: Costo annuo attrezzature

DETERMINAZIONE DEL COSTO ANNUO PER LO SVOLGIMENTO DELLA CAMPAGNA DI SENSIBILIZZAZIONE

In tabella sono riportati i costi annui per il suo svolgimento della campagna di sensibilizzazione:

DETERMINAZIONE COSTO ANNUO CAMPAGNA DI SENSIBILIZZAZIONE			
Voce di costo	**Q.tà**	**Costo unitario €**	**Totale €**
Opuscolo informativo formato A4 piegato in lingua italiana domestiche e non domestiche	150	0,50	75,00
Manifesti 70 * 100 cm	10	1,00	10,00
Incontro con la cittadinanza della durata di ore due svolto da numero due operatori esperti aventi livello lavorativo 5B profilo da impiegato	1	200,00	200,00
TOTALE €			**285,00**

Tabella 04: Costo annuo campagna di sensibilizzazione

DETERMINAZIONE DEL COSTO ANNUO PER IL TRASPORTO DEI RIFIUTI

La quantificazione dei costi di trasporto è stata determinata tenendo conto della:

- Tipologia di rifiuto da trasportare;
- Frequenza di trasporto;
- Tipologia automezzo necessario.

Il Trasporto del rifiuto indifferenziato sarà effettuato utilizzando un automezzo autocompattatore, la frequenza del trasporto sarà pari 1 volta a settimana e sarà effettuato al termine delle operazioni di raccolta.

Per quanto riguarda le altre tipologie di rifiuti, fatta eccezione per i RAEE, il trasporto dal CDR di saranno effettuati con un automezzo scarrabile. Il costo al Km è stabilito in € 2,00/Km per l'automezzo LIFT.

COSTO ANNUO DEI TRASPORTI				
Tipologia Rifiuto	**Tipologia Automezzo**	**Distanza media a/r impianti di destinazione**	**N° trasporti Anno**	**Importo € Anno**
Riciclabili Da CDR e Indifferenziato	LIFT	146,50	30	8.822,40
TOTALE €				**8.822,40**

Tabella 05: Costo annuo dei trasporti

Si precisa che per il trasporto della frazione organica il costo è stato determinato considerando i KM annui per l'automezzo satellite. Pertanto, la nuova gestione prevede il conferimento presso gli impianti di trattamento della predetta tipologia anche con l'automezzo satellite concesso in comodato d'uso gratuito da parte della Stazione Appaltante entro 9 mesi dalla data di consegna del servizio.

DETERMINAZIONE DEL COSTO ANNUO PER LA GESTIONE DEL CENTRO DI RACCOLTA COMUNALE

Nella successiva tabella sono riportati i costi annui necessari per la gestione del centro di raccolta comunale.

COSTO ANNUO GESTIONE CENTRO DI RACCOLTA COMUNALE			
Voce di costo	**Importo unitario €**	**Q.tà anno**	**Totale €**
Prelievo ed analisi delle acque depurate provenienti dall'impianto di trattamento delle acque di prima pioggia	150,00	2	300,00
Espurgo, pulizia impianto di trattamento acque di prima pioggia, costi di smaltimento e trasposto a impianto smaltimento	350,00	1	350,00
Interventi di sanificazione, derattizzazione	200,00	1	200,00
TOTALE €			**850,00**

Tabella 06: Costo annuo gestione centro di raccolta comunale

DETERMINAZIONE DEL COSTO ANNUO PER LE UNITA' DI CARICO

La Stazione Appaltante fornirà in comodato 4 unità di carico rispetto alle 5 previste entro 9 mesi dalla data di consegna del servizio, nella successiva tabella sono riportati i costi per la fornitura della quinta unità di carico necessaria.

Qualora allo scadere dei 9 mesi entro i quali l'aggiudicatario dovrà fornire senza alcun onere aggiuntivo le 4 unità di carico la Stazione appaltante non conceda in comodato d'uso gratuito le unità di carico, la Stazione Appaltante dovrà riconoscere a partire dal primo giorno dell'inizio del decimo mese un importo mensile per la fornitura di ogni cassore pari ad € 45,47.

COSTI UNITA' DI CARICO DA UTILIZZARE DA PARTE DELL'APPALTATORE			
Tipologia	**Q.tà**	**MESI UTILIZZO**	**€/anno**
Cassoni	1	12	545,75
TOTALE €/ANNO			**545,75**

Tabella 07: Costo annuo unità di carico da fornire

DETERMINAZIONE DEL COSTO ANNUO PER IL TRATTAMENTO/RECUPERO/SMALTIMENTO RIFIUTI

I costi di trattamento, recupero e smaltimento sono strettamente legati alle produzioni di rifiuto attese.

I costi annui necessari per il trattamento/recupero/smaltimento dei rifiuti sono stati determinati tenendo conto:

1. delle quantità presunte che si prevede di raccogliere sul territorio comunale, sulla base dei dati di raccolta 2015-2020;
2. delle tariffe di conferimento degli impianti pubblici: Ecoambiente per il rifiuto indifferenziato;
3. dei costi medi di mercato di conferimento per le altre tipologie di rifiuti;
4. Degli obiettivi di raccolta differenziata fissati al 75% per il primo e secondo anno di appalto e posti all'80% dal 3° fino al 5° anno di appalto.

Nelle successive tabelle sono riportati i costi annui necessari al trattamento/recupero dei rifiuti:

COSTO ANNUO TRATTAMENTO RIFIUTI OBIETTIVO DI PROGETTO 75% RD					
CER	**DESCRIZIONE**	**KG/ANNO**	**INC%**	**€/KG**	**TOT €ANNO**
15.01.01	Imballaggi in carta e cartone	1328,85	1,00	0,01	13,29 €
20.01.38	Legno	3322,125	2,50	0,09	298,99 €
15.01.06	Imballaggi in materiali misti	19932,75	15,00	0,08	1.594,62 €
	Scarto su imballaggi in materiali misti	1993,275		0,160	318,92
16.01.03	Pneumatici fuori uso	398,655	0,30	0,22	87,70 €
20.01.01	Carta e cartone	4650,975	3,50	0,01	46,51 €
	Autocompostaggio	2657,7	2,00	0	0,00 €
20.01.02	Vetro	19932,75	15,00	0,015	298,99 €
20.01.08	Rifiuti biodegradabili di cucine e mense	33221,25	25,00	0,16	5.315,40 €
20.01.10	Abbigliamento	664,425	0,50	0	0,00 €
20.01.23	Apparecchiature fuori uso contenti CFC	265,77	0,20	0	0,00 €
20.01.25	Oli e grassi commestibili	664,425	0,50	0	0,00 €
	Cotenitori T e o F	66,4425	0,05	0,5	33,22 €
20.01.32	Medicinali	66,4425	0,05	0,5	33,22 €
20.01.33	Batterie e accumulatori	66,4425	0,05	0	0,00 €
20.01.34	Batterie e accumulatori	66,4425	0,05	0	0,00 €
20.01.35	Apparecchiature elettriche ed elettroniche fuori uso contenenti componenti pericolose	398,655	0,30	0	0,00 €
20.01.36	Apparecchiature elettriche ed elettroniche fuori uso	1328,85	1,00	0	0,00 €
17.09.04	Rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione	5979,825	4,50	0,03	179,39 €
20.03.01	Rifiuti urbani non differenziati	33221,25	25,00	0,16	5.315,40 €
20.03.07	Rifiuti ingombranti	4650,975	3,50	0,215	999,96 €
TOTALE		**132885**	**100,00**		**14.535,63 €**

Tabella 08: Costo di trattamento/recupero/ smaltimento RD 75%

COSTO ANNUO TRATTAMENTO RIFIUTI OBIETTIVO DI PROGETTO 80% RD					
CER	**DESCRIZIONE**	**KG/ANNO**	**INC%**	**€/KG**	**TOT €ANNO**
15.01.01	Imballaggi in carta e cartone	1328,85	1,00	0,01	13,29 €
20.01.38	Legno	3322,125	2,50	0,09	298,99 €
	Scarto su imballaggi in materiali misti	1993,275		0,160	318,92
15.01.06	Imballaggi in materiali misti	19932,75	15,00	0,08	1.594,62 €
16.01.03	Pneumatici fuori uso	398,655	0,30	0,22	87,70 €
20.01.01	Carta e cartone	4650,975	3,50	0,01	46,51 €
	Autocompostaggio	5315,4	4,00	0	0,00 €
20.01.02	Vetro	23919,3	18,00	0,015	358,79 €
20.01.08	Rifiuti biodegradabili di cucine e mense	33221,25	25,00	0,16	5.315,40 €
20.01.10	Abbigliamento	664,425	0,50	0	0,00 €
20.01.23	Apparecchiature fuori uso contenti CFC	265,77	0,20	0	0,00 €
20.01.25	Oli e grassi commestibili	664,425	0,50	0	0,00 €
	Cotenitori T e o F	66,4425	0,05	0,5	33,22 €
20.01.32	Medicinali	66,4425	0,05	0,5	33,22 €
20.01.33	Batterie e accumulatori	66,4425	0,05	0	0,00 €
20.01.34	Batterie e accumulatori	66,4425	0,05	0	0,00 €
20.01.35	Apparecchiature elettriche ed elettroniche fuori uso contenenti componenti pericolose	398,655	0,30	0	0,00 €
20.01.36	Apparecchiature elettriche ed elettroniche fuori uso	1328,85	1,00	0	0,00 €
17.09.04	Rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione	5979,825	4,50	0,03	179,39 €
20.03.01	Rifiuti urbani non differenziati	26577	20,00	0,16	4.252,32 €
20.03.07	Rifiuti ingombranti	4650,975	3,50	0,215	999,96 €
TOTALE		**132885**	**100,00**		**13.532,34**

Tabella 09: Costo di trattamento/recupero/ smaltimento RD 80%

RICAVI CONAI

Di seguito nella sottostante tabella si riportano i ricavi CONAI annui

RICAVI CONAI	
ANNO	**IMPORTO € ANNO**
PRIMO	5.749,02
SECONDO	5.749,02
TERZO	5.888,15
QUARTO	5.888,15
QUINTO	5.888,15
TOTALE €	**29.162,49**

QUADRO ECONOMICO RIEPILOGATIVO

Di seguito si riporta il quadro economico generale:

QUADRO ECONOMICO GENERALE COSTO ANNUO 1° 2° ANNO APPALTO		
Costo annuo del pesonale	36.507,47	
Costo annuo degli automezzi	2.902,13	
Costo annuo delle attrezzature e del materiale di consumo	388,38	
Costo annuo campagna di sensibilizzazione	285,00	
Costo dei trasporti	8.822,40	
Costi di gestione centro di raccolta comunale	850,00	
Costo unità di carico	545,75	
A1) TOTALE COSTI ANNUI		50.301,13
A2) Spese generali 10% di A1		5.030,11
A3) Utile di impresa 8% di A1+A2		4.426,50
A4) Costo annuo per il trattamento recupero dei rifiuti		14.535,63
A5) detrarre Ricavi CONAI		5.749,02
A6) Oneri per la sicurezza non soggetti a ribasso		377,26
A) Totale complessivo dell'appalto		**68.921,61**
Somme a disposizione dell'Amministrazione		
B1) IVA al 10% di A	6.892,16	
TOTALE CANONE ANNUO APPALTO IVA COMPRESA	**75.813,77**	

QUADRO ECONOMICO GENERALE COSTO ANNUO DAL 3° AL 5° ANNO APPALTO		
Costo annuo del pesonale	36.507,47	
Costo annuo degli automezzi	2.902,13	
Costo annuo delle attrezzature e del materiale di consumo	228,35	
Costo annuo campagna di sensibilizzazione	285,00	
Costo dei trasporti	8.822,40	
Costi di gestione centro di raccolta comunale	850,00	
Costo unità di carico	545,75	
A1) TOTALE COSTI ANNUI		50.141,10
A2) Spese generali 10% di A1		5.014,11
A3) Utile di impresa 8% di A1+A2		4.412,42
A4) Costo annuo per il trattamento recupero dei rifiuti		13.532,34
A5) detrarre Ricavi CONAI		5.888,15
A6) Oneri per la sicurezza non soggetti a ribasso		376,06
A) Totale complessivo dell'appalto		**67.587,88**
Somme a disposizione dell'Amministrazione		
B1) IVA al 10% di A	6.758,79	
TOTALE CANONE ANNUO APPALTO IVA COMPRESA	**74.346,66**	

IMPORTI A BASE DI GARA	
Importo posto a base di gara escluso IVA ed oneri della sicurezza	338.724,16
Oneri della sicurezza	1.882,69
Importo posto a base di gara incluso oneri della sicurezza	340.606,85
Importo posto a base di gara compreso IVA ed oneri della sicurezza	374.667,53