

COMUNE DI SAN FRATELLO

Provincia di Messina

Copia di Deliberazione della Giunta Comunale

N. 90 del Reg. Data 23.06.2016	OGGETTO: PREDISPOSIZIONE SCHEMA DI ADOZIONE "PIANO ESECUTIVO DI INTERVENTO E REGOLAMENTAZIONE DEI SERVIZI INTEGRATI DI IGIENE AMBIENTALE PER L'A.R.O. DEL COMUNE DI SAN FRATELLO.
---	--

L'anno **duemilasedici** il giorno **ventitre** del mese di giugno alle ore **15,15** nella sala delle adunanze del Comune suddetto, convocata, con appositi avvisi, la Giunta Comunale, si è riunita in presenza dei Sigg.:

	Amministratore	Carica	Presenze
1	FULIA Dr. FRANCESCO	Sindaco	SI
2	CARROCCETTO Dr. CIRO	Vice Sindaco	SI
3	SALANITRO Avv. LUIGI	Assessore	NO
4	CARRINI Sig.ra ANTONELLA	Assessore	SI

Presenti 3 Assenti 1

Partecipa il Segretario Comunale Dott.ssa Stancampiano Carmela

Il Sindaco, constatato che gli intervenuti sono in numero legale, dichiara aperta la riunione ed invita i convocati a deliberare sull'oggetto sopra indicato.

LA GIUNTA COMUNALE

Vista la legge 8 giugno 1990, n. 142, come recepita con la L.R. 11.12.1991, n. 48;

Vista la L.R. 3 dicembre 1991, n. 44;

Premesso che sulla proposta della presente deliberazione, ai sensi dell'art. 53 della Legge 8 giugno 1990, n. 142, come recepita con l'art. 1, comma 1, lett. i della L.R. n. 48/1991, come modificato con l'art. 12 della L.R. n. 30/2000:

Il responsabile del servizio interessato, per quanto concerne la regolarità tecnica ha espresso parere: Favorevole.

VISTA la proposta di deliberazione che viene allegata alla presente in parte integrante e sostanziale;

RITENUTA la stessa, così come formulata, meritevole di approvazione;

VISTO lo Statuto Comunale;

VISTE le LL.RR: nn.44/91, 7/92, 26/93, 32/94, 23/97, 23/28 e 30/2000

VISTO l'O.A.EE.LL. vigenti in Sicilia, come integrato con la L.R. 11/12/1991, n.48 e successive modifiche ed integrazioni;

Con voti unanimi favorevoli espressi nei modi di legge;

DELIBERA

- Di approvare, così come formulata, l'allegata proposta di deliberazione intendendosi qui integralmente trascritto, ad ogni effetto di legge, il relativo dispositivo;
- Di dichiarare la presente deliberazione immediatamente esecutiva, stante l'urgenza, ai sensi del 2 comma dell'articolo 12 della Legge regionale n. 44/91.

IL SINDACO
F.to Dott.Francesco Fulia

L'ASSESSORE ANZIANO
F.to Dott. Ciro Carroccetto

IL SEGRETARIO COMUNALE
F.to Dott.ssa Stancampiano Carmela

Il sottoscritto Segretario Comunale, visti gli atti d'ufficio,

ATTESTA

Che la presente deliberazione, in applicazione della legge regionale 3 dicembre 1991, n. 44:

- E' stata pubblicata all'Albo pretorio on-line istituito sul sito informatico istituzionale dell'Ente (art. 32 legge n. 69/2009 e art. 12 L.R. n. 5/2011) il giorno _____ per rimanervi per quindici giorni consecutivi (art.11, comma 1):

E' copia conforme all'originale

Dalla Residenza Municipale, li _____

IL SEGRETARIO COMUNALE
F.to Dott.ssa Stancampiano Carmela

Il sottoscritto Segretario Comunale, visti gli atti d'ufficio,

ATTESTA

- Che la presente deliberazione, in applicazione della legge regionale 3 dicembre 1991, n. 44, è stata pubblicata all'Albo pretorio on-line per quindici giorni consecutivi dal _____ al _____ come previsto dall'art.11:

E' DIVENUTA ESECUTIVA IL GIORNO 23.06.2016.

Decorso 10 giorni dalla pubblicazione (Art. 12, comma 2, L.R. n. 44/1991);

 Dichiarata immediatamente esecutiva ai sensi dell'art. 12, comma 2, L.R. n. 44/1991;

Dalla Residenza Municipale, li 23.06.2016

IL SEGRETARIO COMUNALE
F.to Dott.ssa Stancampiano Carmela

E' COPIA CONFORME ALL'ORIGINALE DA SERVIRE PER USO AMMINISTRATIVO

Dalla Residenza Municipale, li

IL SEGRETARIO COMUNALE



COMUNE DI SAN FRATELLO

PROVINCIA DI MESSINA

PROPOSTA DI DELIBERAZIONE

DA SOTTOPORRE ALLA GIUNTA COMUNALE

OGGETTO	Predisposizione schema di adozione " <u>Piano Esecutivo di Intervento e Regolamentazione dei Servizi Integrati di Igiene Ambientale per l'A.R.O del comune di San Fratello</u> "
---------	--

APPROVATA CON DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA COMUNALE

N. 90 DEL 23/06/2016

IL PRESIDENTE

IL SEGRETARIO COMUNALE

Premesso che

- con Deliberazione del Consiglio Comunale n. 31 del 14.11.2014 è stato costituito l'Ambito di Raccolta Ottimale "ARO SAN FRATELLO" ai sensi dell'art. 5 comma 2-ter della Legge Regionale n° 9/2010 e ss.mm.ii.;
- che successivamente tale Piano è stato inviato alla Regione Siciliana Assessorato Regionale Energia e dei Servizi di Pubblica Utilità – Dipartimento Regionale dell'Acqua e dei Rifiuti per la relativa approvazione dagli organi regionali;
- che il suddetto Piano di Intervento e' stato oggetto di istruttoria amministrativa da parte del Dipartimento Regionale dell'Acqua e dei Rifiuti;
- che in atto il predetto Piano di Intervento è in fase di istruttoria amministrativa e con ultima nota prot. N. 6227 del 10/02/2016, assunta al protocollo del Comune di San Fratello al n. 1320/2016, il predetto Dipartimento Regionale ha richiesto formalmente integrazioni al Piano presentato ai sensi della L.R. 09/2010 e s.m.i.;
- che questo Comune, si e' attivato per la introduzione delle integrazioni a suo tempo richieste con la nota su oggettività, apportando le necessarie modifiche ed integrazioni;
- dato atto che l'Ufficio Tecnico Comunale ha provveduto alla redazione definitiva del **"Piano Esecutivo di Intervento e Regolamentazione dei Servizi Integrati di Igiene Ambientale per l'A.R.O del comune di San Fratello"**, secondo le prescrizioni richieste con la nota 1320/2016 della Regione Siciliana Assessorato Energia e dei Servizi di Pubblica Utilità – Dipartimento Regionale dell'Acqua e dei Rifiuti;
- vista la Direttiva prot. N. 21378 del 14/05/2015 dell'Assessorato Regionale Energia e dei Servizi di Pubblica Utilità , con la quale viene impartito che il Piano di Intervento e relativo capitolato d'onere dovrà essere approvato dal Consiglio Comunale, previa predisposizione degli atti della Giunta Municipale;

Per quanto in premessa

**SI PROPONE CHE LA GIUNTA COMUNALE
DELIBERI**

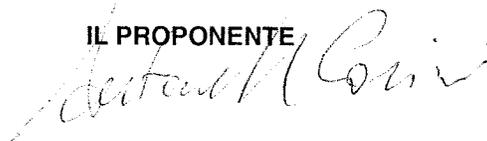
Di prendere atto del **"Piano Esecutivo di Intervento e Regolamentazione dei Servizi Integrati di Igiene Ambientale per l'A.R.O del comune di San Fratello"**, redatto dall'Ufficio Tecnico Comunale, secondo le prescrizioni richieste con la nota 1320/2016 della Regione Siciliana Assessorato Energia e dei Servizi di Pubblica Utilità – Dipartimento Regionale dell'Acqua e dei Rifiuti;

Di sottoporre al Consiglio Comunale l'approvazione del **"Piano Esecutivo di Intervento e Regolamentazione dei Servizi Integrati di Igiene Ambientale per l'A.R.O del comune di San Fratello"**, in ossequio alla Direttiva prot. N. 21378 del 14/05/2015 dell'Assessorato Regionale Energia e dei Servizi di Pubblica Utilità e con le modifiche ed integrazioni dallo stesso richieste con nota prot. N. 1320/2016;

Di dare mandato agli uffici comunali della predisposizione degli atti necessari e consequenziali finalizzati alla redazione della proposta di deliberazione da sottoporre al Consiglio Comunale per l'approvazione del Piano ARO San Fratello;

San Fratello, li _____

IL PROPONENTE



SERVIZIO ECONOMICO – FINANZIARIO

Il sottoscritto responsabile del servizio economico – finanziario, a norma dell'art. 1 della L.R. 11.12.1991, n. 48 ed in ordine alla proposta di deliberazione che precede

ATTESTA

La copertura finanziaria della spesa con imputazione della stessa all'intervento in conto competenza/residui del bilancio corrente esercizio indicato nella proposta di deliberazione succitata.

San Fratello, li _____

Il Responsabile del Servizio Finanziario

Ai sensi dell'1, comma 1, lettera i) della L.R. 11.12.1991, n. 48, sulla proposta di deliberazione che precede i sottoscritti esprimono i seguenti pareri:

Il RESPONSABILE DEL SETTORE INTERESSATO

per quanto concerne la regolarità tecnica esprime parere _____

Favorevole

Data 23.06.2016

Il Responsabile

Il RESPONSABILE DI RAGIONERIA

per quanto concerne la regolarità contabile esprime parere _____

Data _____

Il Responsabile



COMUNE DI SAN FRATELLO

Provincia di Messina

**“Piano Esecutivo di Intervento e Regolamentazione
dei Servizi Integrati di Igiene Ambientale per
l’A.R.O del comune di San Fratello”.**

**“MODIFICHE ED INTEGRAZIONI AL PIANO
PRESENTATO”**

Rev.1 – maggio 2016

IL REDATTORE
(Ing. Giuseppe ~~CONTIGUGLIA~~)

Consulenza Tecnica alla redazione
F.t. Geom. SPANO' Rosario

PIANO ARO COMUNE DI SAN FRATELLO

PREMESSA

L'Amministrazione Comunale, in ossequio alle disposizioni normative vigenti intende avviare una nuova azione di pianificazione territoriale relativa ai servizi integrati di igiene ambientale, con specifico riferimento a criteri di sviluppo sostenibile e sostenibilità economica.

Il Comune di San Fratello, partendo da tali principi, ritiene di rilanciare l'intero territorio facendolo diventare un modello virtuoso di sviluppo economico sostenibile su basi ecologiche.

Tutte le azioni dell'A.R.O si ispirano quindi ad un modello che intende coniugare qualità dell'ambiente ed economia, capitali naturali e servizi ecosistemici, con la prospettiva di far divenire la città uno dei più significativi modelli di riferimento per l'applicazione in concreto delle migliori pratiche dello sviluppo sostenibile.

Il presente elaborato viene redatto a seguito della seguente documentazione amministrativa prodotta a seguito dei vari verbali di istruttoria tecnica, e della nota della Regione Siciliana – Assessorato Regionale dell'Energia e dei Servizi di Pubblica Utilità – Dipartimento Regionale dell'Acqua e dei Rifiuti - Servizio V , prot. N. 6227 del 10/02/2016.

A) LA LEGISLAZIONE NAZIONALE DI RIFERIMENTO E LA PIANIFICAZIONE REGIONALE

Com'è noto, con l'entrata in vigore del D.Lgvo n° 22/97 (Decreto Ronchi), nel campo ambientale ha avuto inizio una vera e propria "rivoluzione". Infatti il Decreto Ronchi, oltre a introdurre nuove norme nel campo dei rifiuti, abbandona il vecchio concetto di smaltimento indifferenziato in discarica, introduce il termine di GESTIONE DEI RIFIUTI e sancisce, all'art. 2, che essa "costituisce attività di pubblico interesse, al fine di assicurare una elevata protezione dell'Ambiente".

Ormai, da tempo, si è consolidata la certezza che per raggiungere gli obiettivi imposti dal decreto "Ronchi" (D.Lg.vo 22/97 e s.m.i.), la soluzione ottimale è quella della gestione integrata e unitaria dei rifiuti. Le statistiche nazionali ambientali dimostrano che, il modello ottimale è il "porta a porta" (P.a.P).

In relazione al quadro introduttivo sinteticamente esposto nella trattazione che precede le strategie di gestione dei rifiuti urbani devono, pertanto, mirare a raggiungere gli obiettivi di raccolta differenziata e a soddisfare i principi definiti dal vigente Testo Unico Ambientale (D.Lgs.

n.152/2006) e dalla pianificazione regionale i cui riferimenti normativi e le correlative linee di indirizzo si riportano di seguito:

- Direttiva 98/2008/CE del 19.11.2008;
- L.R. n. 9 dell'08.04.2010 e ss.mm.ii. "Gestione integrata dei rifiuti e bonifica deisiti inquinati";
- Piano Regionale Gestione dei Rifiuti (PRGR);
- Programma per la riduzione dei rifiuti urbani biodegradabili da smaltire in discarica;
- Direttiva n. 01/2013 (Circolare prot. n. 221 dell'01.02.2013);
- Linee guida del 04 aprile 2013 per la redazione dei Piani d'Ambito;
- Linee di indirizzo del 04 aprile 2013 per l'attuazione dell'art. 5, c. 2-ter della L.R. 9/2010 nelle more dell'adozione dei Piani d'Ambito;
- Direttiva n. 02/2013 (Circolare Prot. n. 1290 del 23.05.2013);
- Linee guida per la redazione dei Piani di Intervento in attuazione dell'art. 5, comma 2 – ter della L.R. n°9/2010 e ss.mm.ii. nelle more dell'adozione dei piani d'ambito;

Conformemente ai succitati orientamenti normativi, si procede, in conseguenza, allo sviluppo dei punti ivi previsti ed in calce delineati:

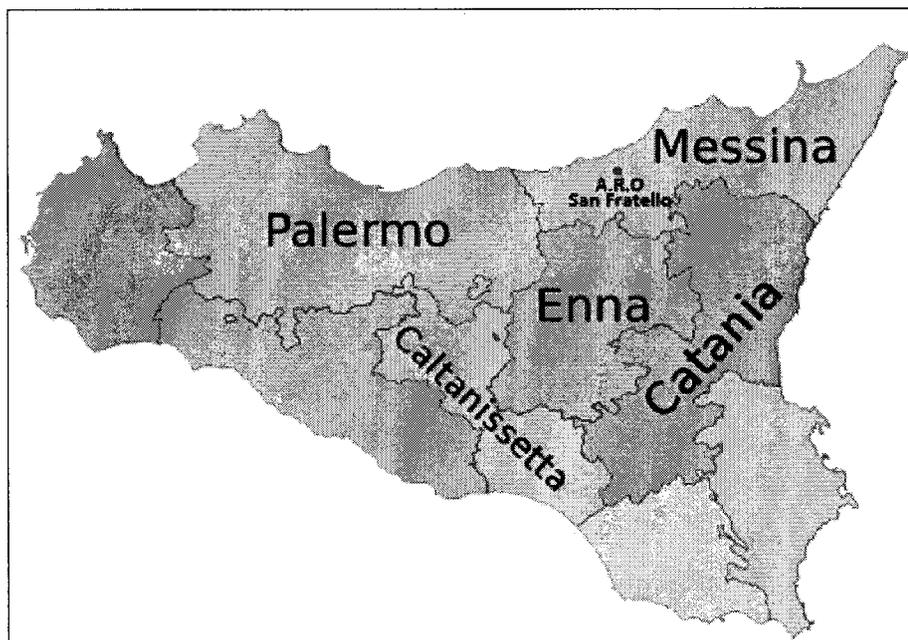
- 1. PERIMETRAZIONE DELL'AREA DI RACCOLTA OTTIMALE.**
- 2. PIANO DI INTERVENTO PER L'ORGANIZZAZIONE DEL SERVIZIO DI SPAZZAMENTO, RACCOLTA E TRASPORTO SUL TERRITORIO DELL'ARO.**
- 4. AVVIO DELLE PROCEDURE DI AFFIDAMENTO DEL SERVIZIO E RELATIVO CAPITOLATO SPECIALE DI APPALTO.**

B) DEFINIZIONE AREA DI RACCOLTA OTTIMALE

Il presente documento, denominato Piano di Intervento, corredato della Perimetrazione dell'Area di Raccolta Ottimale, riporta gli elementi caratteristici del piano tecnico e finanziario per la gestione dei rifiuti urbani inerente il proprio territorio comunale e pertanto l'intenzione di costituire un "Area di Raccolta Ottimale" (A.R.O.), secondo quanto previsto dalla Circolare n. 1 febbraio 2013 dell'Assessorato dell'Energia e dei Servizi di Pubblica Utilità – Regione Siciliana "Direttiva in materia di gestione integrata dei rifiuti. Legge regionale 8 aprile 2010, n. 9 e modificata dalla legge regionale 9 gennaio 2013, n. 3" e dalle successive mod. ed integrazioni.

In questo contesto il Comune, stante la sua configurazione territoriale e il proprio assetto organizzativo, promuove un percorso operativo che, in conformità al citato art. 5 della L.R. 9/2010 e s.m.i., punta all'affidamento del servizio di spazzamento, raccolta e trasporto, nell'ambito di una superficie territoriale la cui perimetrazione coincide con il proprio confine comunale, così come disposto dal Consiglio Comunale con deliberazione **n. 31 del 19/09/2013**.

L'A.R.O. di San Fratello risulta compreso nella S.R.R. denominata "MESSINA PROVINCIA". Secondo la vecchia delimitazione il Comune era Socio dell'A.T.O. ME1SpA.



Il territorio del comune di San Fratello dal punto di vista morfologico, si articola su un sistema collinare/montano. Si estende per 67,06 km² in verticale dalle quote più basse (300 mt s.l.m.) fino quasi a Monte Soro (1.800 mt s.l.m.), quarta cima più elevata della Sicilia.

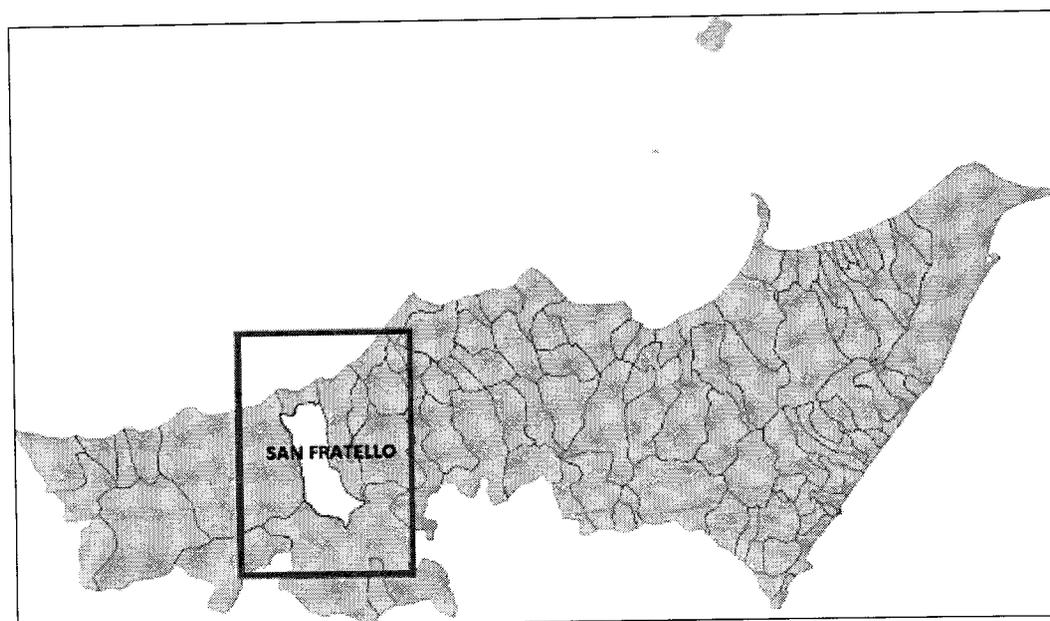
Il sistema degli insediamenti nel territorio consente di riconoscere alcune tipologie insediative prevalenti: il centro urbano con una fascia periurbana che presenta case a bassa densità edilizia ed resto del territorio caratterizzato dal verde agricolo punteggiato da case rurali e dal bosco che ricade nel Parco dei Nebrodi. La struttura attuale del centro urbano è il risultato ultimo della progressiva attività edificatoria. L'impianto urbano si organizza a partire dal centro storico sul versante nord

dell'agglomerato urbano (qui si manifesta la caratteristica forma urbana dei vicoletti, delle scalinate e del tessuto edilizio di piccole case unifamiliari) e si sviluppa verso sud lungo una dorsale che riporta a Monte Soro. Va evidenziato che lo sviluppo urbanistico di San Fratello è da sempre subordinato a fenomeni di dissesto idrogeologico.

Il sistema viario principale è costituito dalla SS 289 che attraversa dal basso verso l'alto il territorio comunale per tutta la sua lunghezza. Ruolo importante riveste la viabilità comunale che consente di raggiungere gran parte del territorio. Il confine amministrativo è costituito da una linea territoriale che segue un percorso tra colline e spartiacque condizionata da elementi geografici ben caratterizzati; un tratto della Strada Statale 289, in parte, rappresenta essa stessa una linea di confine. In definitiva il territorio del comune di San Fratello confina a Nord con il comune di Acquedolci, ad est con i comuni di Sant'Agata di Militello e Militello Rosmarino, a sud con il comune di Cesarò ed ad ovest con il comune di Caronia. Pertanto si è inteso delimitare tutto il territorio comunale quale Area di Raccolta Ottimale (A.R.O.) e, di conseguenza, si redige il relativo Piano di Intervento che prevede l'organizzazione del servizio nell'A.R.O., sviluppata secondo i principi testé enunciati, nella consapevolezza che, tuttavia, la verifica di tale rispondenza compete alla Regione.

C) ANALISI TERRITORIALE

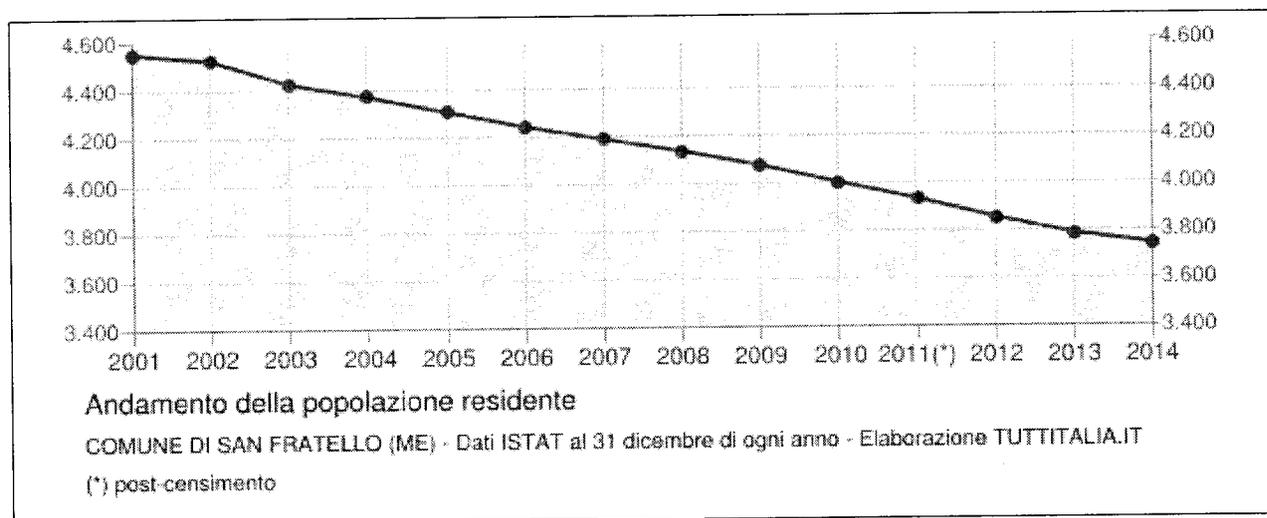
Il dato fondamentale per il giusto dimensionamento progettuale, parte da una corretta analisi del contesto territoriale di riferimento.



Il Comune di San Fratello ha una popolazione residente pari a 3.744 abitanti - (istat 2015), una estensione di superficie di 67,07 Km² e una densità di 55,8 ab//Km².

La popolazione, secondo i dati in possesso dall'Amministrazione Comunale è concentrata per **oltre il 95%** nel centro urbano, considerato pertanto ai fini della presente progettazione, un unico agglomerato urbano ed area operativa unitaria.

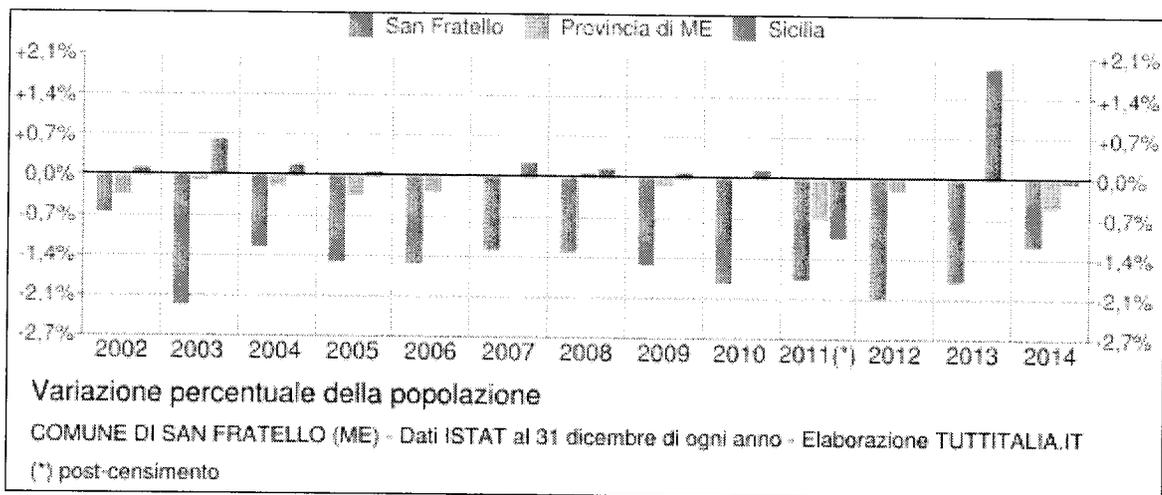
Dal diagramma sotto riportato, l'andamento demografico della popolazione residente nel comune di **San Fratello** dal 2001 al 2014, mostra una progressiva diminuzione della popolazione residente:



La tabella in basso riporta il dettaglio della variazione della popolazione residente al 31 dicembre di ogni anno.

Anno	Data rilevamento	Popolazione residente	Variazione assoluta	Variazione percentuale	Numero Famiglie	Media componenti per famiglia
2001	31 dicembre	4.554	-	-	-	-
2002	31 dicembre	4.525	-29	-0,64%	-	-
2003	31 dicembre	4.425	-100	-2,21%	1.568	2,82
2004	31 dicembre	4.371	-54	-1,22%	1.571	2,78
2005	31 dicembre	4.307	-64	-1,46%	1.559	2,76
2006	31 dicembre	4.243	-64	-1,49%	1.549	2,74
2007	31 dicembre	4.190	-53	-1,25%	1.526	2,74
2008	31 dicembre	4.137	-53	-1,26%	1.508	2,74
2009	31 dicembre	4.076	-61	-1,47%	1.492	2,73
2010	31 dicembre	4.003	-73	-1,79%	1.482	2,70
2011 (*)	8 ottobre	3.953	-50	-1,25%	1.458	2,71
2011 (*)	9 ottobre	3.942	-11	-0,28%	-	-
2011 (*)	31 dicembre	3.934	-69	-1,72%	1.450	2,71
2012	31 dicembre	3.854	-80	-2,03%	1.436	2,68
2013	31 dicembre	3.787	-67	-1,74%	1.452	2,61
2014	31 dicembre	3.744	-43	-1,14%	1.450	2,58

Le variazioni annuali della popolazione di San Fratello espresse in percentuale a confronto con le variazioni della popolazione della provincia di Messina e della Regione Sicilia.



Nella proposta di perimetrazione, inoltre, non si rileva alcun impatto dei flussi turistici sulla produzione dei rifiuti, poiché tale fenomeno non assume le tipiche caratteristiche di incremento della popolazione, semmai quelle di una diversa dislocazione stagionale dei residenti che si “trasferiscono” nei mesi estivi dal centro urbano alle seconde case sul litorale tirrenico che compensano in gran parte il modesto flusso turistico nel nostro territorio.

D) SISTEMA ECONOMICO PRODUTTIVO

Il territorio comunale di san fratello è caratterizzato da una economia di tipo prettamente agricola, essendo di fatto un’area marginale dal punto di vista economico rispetto ai centri urbani posti sulla fascia costiera.

Le attività presenti sul territorio comunale di carattere artigianale (falegnamerie, officine, carpenterie, ecc.) e di tipo commerciale sono in tutto sono di seguito elencate.

TIPOLOGIA ATTIVITÀ (D.P.R. 158/99)	N. UTENZE NON DOMESTICHE San Fratello
01. Musei, biblioteche, scuole, associazioni, luoghi di culto 5 2.876	7
04. Esposizioni, autosaloni	2
05. Alberghi con ristorante	1
08. Uffici, agenzie, studi professionali	12
09. Banche ed istituti di credito	2
10. Negozi abbigliamento, calzature, libreria, cartoleria, ferramenta e	15
11. Edicola farmacia, tabaccaio, pluriutenze	13
12. Attività artigianali tipo botteghe: falegname, idraulico, fabbro, parucchiere	10
14. Attività industriali con capannone di produzione	10
15. Attività artigianali di produzione beni specifici	12

16. Ristoranti, trattorie, osterie, pizzerie, pub	10
17. Bar, caffè, pasticceria	15
18. Supermercato, pane e pasta, macelleria, salumi, e formaggi, generi	12
19. Plurilicenze alimentari e/o miste	8
20. Ortofrutta, pescheria, fiori e piante	7
21. Altro	13
TOTALE UND	158

Nel complesso si tratta di un numero esiguo di utenze e di ridotta entità dimensionale, collocate nel centro urbano, ed assimilabili per consistenza alle normali utenze domestiche.

E) RICOGNIZIONE DELLO STATO DI FATTO DEL SERVIZIO DI IGIENE AMBIENTALE

Il Comune di San Fratello, nel corso degli anni ha subito notevoli variazioni di gestione, con dati che presentano forte differenze fra essi. Facendo un'analisi storica dei dati di gestione, ricavata dai dati forniti a suo tempo dall'ATO ME1 Spa, si evidenzia un notevole discostamento annuo sia in valore assoluto che pro-capite della produzione dei rifiuti.

Va tenuto conto che, rispetto alle richieste precedentemente formulate dal Dipartimento Regionale dei Rifiuti, nel presente elaborato, ai fini dell'analisi tecnica di dettaglio e dei parametri progettuali di base, vengono utilizzati i dati di gestione relativi all'anno 2014, in quanto maggiormente attendibili rispetto allo stato di fatto.

I restanti dati vengono forniti solo per ricostruzione storica.

Di seguito vengono rappresentati i valori riferiti ai seguenti anni:

Produzione Totale Rifiuti – anno 2012	San Fratello
	Kg
R.S.U. (RI + RD)	1.230.560
R.S.U. Indifferenziato (RI)	1.216.200
Rifiuto Differenziato (RD)	14.360
% RD	1,17

Produzione Totale Rifiuti – anno 2013	SAN FRATELLO
	Kg
R.S.U. (RI + RD)	1.130.827
R.S.U. Indifferenziato (RI)	1.052.827
Rifiuto Differenziato (RD)	78.000
% RD	6,90

DATI GENERALI - ANNO 2014			
Dati Generali	N°	Utenze Domestiche	Utenze non Domestiche
San Fratello	3.744	1.475	158
Totale abitanti	3.744	1.475	158
Rifiuti kg/anno (2014)	909.079		
Rifiuti kg/die (su 313 giorni operativi)	2.904,41		
Rifiuti kg/ab/anno	242,81		
Rifiuti kg/ab/die	0,67		
Volume teorico di lavoro/die (mc)	8,80	Totale utenze	1633
RD kg/anno	42.449,00		
RD % (sul totale RSU)	4,67		

Dai dati espressi nelle precedenti tabelle si evidenzia il discostamento annuo sia complessivo che unitario nella produzione di R.s.u. nel territorio comunale.

Dal 2012 al 2014, si ha una riduzione della produzione complessiva di R.s.u. pari a – 321.481,00 kg (- 26,12%). In termini di produzione pro-capite si passa da 319,00 kg/ab./anno nel 2012 a 242,81 kg/ab./anno nel corso del 2014.

In ogni caso, si tratta sempre di dati complessivi, notevolmente inferiori ai dati nazionali e regionali in pari tempo. I dati del servizio di R.D., denotano nel corso degli anni scarsa produttività, variando dal 3,04% del 2009 fino al 4,15 % del 2010, arrivando al 1,17% del 2012; mentre il dato del 2014 si attesta a circa il 4,70%.

Tutto questo dovuto sicuramente a servizi attivati con scarsa efficienza, ed alla mancanza cronica di adeguata impiantistica di supporto.

DATI RACCOLTA DIFFERENZIATA - ANNO 2014			
Dati Generali	N°	Utenze Domestiche	Utenze non Domestiche
San Fratello	3.744	1.475	158
Totale abitanti	3.744	1.475	158
R.D. kg/anno (2014)	42.449		
Rifiuti kg/die	116,30		
Rifiuti kg/ab/anno	11,34		
Rifiuti kg/ab/die	0,03	Totale utenze	1633
Carta e cartone	11.719,00		
Plastica	9.870,00		
Vetro	16.000,00		
Tv e monitor	660,00		
Imballaggi in metallo	60,00		
Rifiuti biodegradabili	2.700,00		
Apparecchiature contenenti CFC	840,00		
Ingombranti	600,00		
SOMMANO	42.449,00		

Valutando i dati ancorchè provvisori del 2015, riportati nella tabella seguente, relativi all'anno 2015, si rileva che gli stessi si attestano pressoché in maniera analoga a quelli relativi all'anno 2014, presi a riferimento nel presente progetto.

Dati generali - 2015

DATI GENERALI - ANNO 2015			
Dati Generali	N°	Utenze Domestiche	Utenze non Domestiche
San Fratello	3.744	1.475	158
Totale abitanti	3.744	1.475	158
Rifiuti kg/anno (2015)	881.940		
Rifiuti kg/die (su 313 giorni operativi)	2.817,70		
Rifiuti kg/ab/anno	235,56		
Rifiuti kg/ab/die	0,65		
Volume teorico di lavoro/die (mc)	8,54	Totale utenze	1633
RD kg/anno	55.840,00		
RD % (sul totale RSU)	6,33		

Tutto questo dovuto sicuramente a servizi attivati con scarsa efficienza, ed alla mancanza cronica di adeguata impiantistica di supporto. Con la scorta dei dati in possesso si può ipotizzare il bilancio complessivo di materia, finalizzato al dimensionamento dei servizi e delle dotazioni a corredo.

In atto, il comune di San Fratello gestisce i servizi di igiene ambientale mediante il ricorso ad affidamento a ditta esterna.

Lo stato di fatto del servizio si basa:

- per quanto riguarda lo spazzamento su quello manuale nel centro urbano;
- Per quanto riguarda la raccolta, essa avviene con il sistema del "porta a porta" (indifferenziato, carta-cartone, plastica, vetro e lattine).
- Un servizio specifico si occupa poi della raccolta rifiuti e pulizia del mercatino settimanale.
- Infine un servizio (attivabile anche su chiamata) realizza la raccolta dei rifiuti ingombranti.
- Il trasporto avviene attraverso mezzi di piccole dimensioni, in grado di percorrere l'intera viabilità urbana, e la connessione di questi con autocompattatori i quali poi provvedono al trasporto a destino.

Riguardo alla logistica dei flussi di conferimento, tenuto conto della pianificazione presso altre strutture decisionali degli impianti finali di conferimento della frazione indifferenziata, e considerato che l'A.R.O. proposto coincide con il solo comune di San Fratello, rimarrà intrinsecamente soddisfatta l'unicità dei flussi.

Il rifiuto raccolto in maniera differenziata, nell'ambito territoriale è attualmente smaltito presso la discarica autorizzata di **Grotte San Giorgio a Catania**.

F) IL COEFFICIENTE DI PICCO (CP)

Il servizio di raccolta rifiuti deve essere pianificato tenendo conto, innanzitutto della produzione di rifiuti urbani e urbani assimilati registrati nell'arco dell'anno 2014 e del 1° semestre del 2015.

Nel corso dell'anno 2014, si registra una produzione media mensile pari a circa 75.756,58 kg mensili, mentre relativamente al 1° semestre 2015, la produzione media mensile si attesta a circa 73.842,50 kg, mostrando un leggero decremento rispetto all'anno precedente di circa il 2,52%.

Il mese con la massima produzione di R.s.u. risulta il mese di agosto 2014 con un dato medio pari a 81.850,00 kg, con un incremento mensile di 6.094,00 Kg rispetto alla media mensile.

Il coefficiente di picco (Cp) determinato (produzione massima mensile RSU/produzione media mensile) risulta pertanto pari a:

Prod. Max Mensile anno 2014	Prod. media mensile anno 2014	Coff.di Picco Kg
81.850,00	75.756,00	1,08

Dai dati su espressi, appare evidente che, il coefficiente di picco produzione rifiuti mensile, può rientrare nella normale flessibilità operativa del servizio da attivare, in quanto non incrementale rispetto ai normali standard di servizio ipotizzati.

G) INDIVIDUAZIONE DELLE CRITICITÀ EMERGENTI

Le criticità emergenti, al netto dei problemi derivanti da inconvenienti economico-finanziari, o da quelli legati alla disponibilità di piattaforme impiantistiche, riguardano essenzialmente:

1. La necessità di potenziare, migliorare ed ottimizzare il servizio complessivo di gestione con specifico riferimento a:
 - a. Migliorare la performance di efficienza e produttività del servizio di R.D. porta a porta;
 - b. Ridurre corrispondentemente le quantità di rifiuti da portare a discarica per destinarle alle filiere del recupero;
2. Le problematiche maggiori sono legate fondamentalmente:
 - Alla mancanza di adeguata pianificazione dei servizi attivati
 - Mancanza di adeguata comunicazione e sensibilizzazione della cittadinanza
 - Mancanza di sistemi di incentivazione sulla tariffazione
 - Carezza nei controlli e monitoraggio del servizio

- Assenza di adeguata logistica ed impiantistica sul territorio comunale (mancanza di Isole ecologiche e/o CCR)
- Integrazione unitaria di tutti i servizi di igiene ambientale in unico servizio

A questo vanno aggiunte delle problematiche esterne all'ambito comunale dovute alla mancata e/o incompleta pianificazione su scala comprensoriale di adeguata impiantistica di supporto.

Tutto questo ha comportato, ed ancora oggi comporta una forte precarietà nello smaltimento del rifiuto residuo dovuto all'esclusivo utilizzo del conferimento in discarica (con peregrazione continua fra i pochi impianti presenti in Sicilia).

Si aggiunga a questo che, la mancanza di adeguata impiantistica a supporto del trattamento e recupero dei flussi di materiali provenienti dai servizi di Raccolta Differenziata (soprattutto la mancanza di impianti di compostaggio), non permette ancora oggi di realizzare quelle economie di scala necessarie nei servizi di igiene ambientale.

H) L'ORGANIZZAZIONE INTEGRATA DEL SISTEMA DELLE RACCOLTE

Il nuovo sistema di raccolta si basa sulla raccolta differenziata integrata dei rifiuti urbani. In questo sistema di raccolta, a cui si affianca lo sforzo supplementare dei cittadini-utenti per separare i rifiuti in varie frazioni, il rifiuto, o meglio "la risorsa", è considerato in funzione di flussi omogenei di materiali che devono seguire destini diversi fin dal momento della produzione, quindi fin dall'interno dell'abitazione o dell'attività economica.

Il dimensionamento dei singoli circuiti di raccolta è funzionale alla composizione della risorsa e al grado d'intercettazione previsto, che di solito è molto alto. La risposta dei cittadini, infatti, è nettamente diversa da quella che si registra con i sistemi basati sulla raccolta indifferenziata con raccolte differenziate aggiuntive di tipo stradale. Tali circuiti di raccolta di norma prevedono a regime, anche il conferimento separato della frazione organica (scarti di cucina e sfalci verdi) oltre alla raccolta delle "tradizionali" frazioni riciclabili secche (vetro, carta, lattine, plastica) e devono essere improntati a rendere semplice e comodo, nei limiti dell'economicità complessiva del sistema, il compito ai cittadini.

Le valutazioni di ordine economico di questo tipo di sistema non si limitano ai costi della raccolta differenziata, ma guardano al costo complessivo del sistema integrato di raccolta e smaltimento/recupero, del quale la RD è una componente imprescindibile e non un servizio aggiuntivo e opzionale rispetto alla raccolta/smaltimento del rifiuto indifferenziato. Le percentuali di recupero raggiungibili vanno dal 40 - 50 % con punte del 70-75%.

Tra i sistemi di raccolta differenziata integrata si possono distinguere due concezioni di raccolta, che prevedono una organizzazione complessiva e una dotazione di mezzi nettamente diversa.

La prima è quella cosiddetta a contenitori stradali (meglio definibile come a” conferimento collettivo”), caratterizzata dalla presenza sul suolo pubblico dei diversi contenitori adibiti alla raccolta.

La seconda, definita come raccolta domiciliare (o “porta a porta”), prevede invece che il conferimento sia effettuato con contenitori o sacchi di adeguata volumetria posizionati nello spazio attiguo o interno alla proprietà dell’utente.

Il sistema progettato per il Comune di San Fratello prevede una raccolta “P/P.”, le cui caratteristiche operative sono riportate nei capitoli seguenti.

D) COSTI DI GESTIONE DEL SERVIZIO ATTUALE

La frammentarietà e precarietà generale in cui purtroppo hanno navigato i servizi di igiene ambientale nel corso degli ultimi anni su scala comprensoriale, ha comportato forti discrepanze di gestione economica. Nel proseguo vengono indicati i costi di gestione recenti dei servizi attivati sul territorio comunale sulla base dei costi consuntivi di gestione consolidati.

L’anno di riferimento è il 2014.

RIEPILOGO PIANO FINANZIARIO SERVIZI IGIENE AMBIENTALE - ANNO 2014	
PERSONALE	€ 97.568,83
CONTRIBUTI PREVIDENZIALI ED ASSISTENZIALI	€ 29.786,24
IMPOSTE E TASSE	€ 8.299,00
ACQUISTO BENI	€ 2.498,40
PRESTAZIONI DI SERVIZI - RACCOLTA E TRASPORTO	€ 272.706,98
PRESTAZIONI DI SERVIZI - SMALTIMENTO DISCARICA	€ 78.942,12
RD - CONFERIMENTO PIATTAFORMA	€ 7.729,26
SOMMA	€ 497.530,83
TOTALE SERVIZIO	€ 497.530,83

Il servizio attuale è basato su una raccolta domiciliare di tutte le frazioni merceologiche con la seguente frequenza:

- **Indifferenziato:** n. 2 volte settimana
- **Plastica:** n. 1 volta settimana
- **Carta e cartone:** n. 1 volta settimana

- **Vetro:** n. 2 volte mese
- **Ingombranti e beni durevoli:** n. 1 volta mese (e/o al bisogno previa segnalazione).

Il personale impiegato nell'espletamento dei servizi è di seguito riportato:

- N. 5 unità addette al servizio di raccolta e trasporto (operatori comuni ed autista)
- N. 1 autista utilizzato per il trasporto dei rifiuti indifferenziati in discarica
- N. 1 autocompattatore da mc 26,00
- N. 1 automezzo a vasca da mc 5,00 (raccolta e trasporto RD; raccolta RSU indifferenziato con trasbordo nell'autocompattatore).

Per quanto attiene il personale interno all'ente, n. 2 unità sono utilizzate nello spazzamento quotidiano delle vie cittadine.



COMUNE DI SAN FRATELLO

Provincia di Messina

**“Piano Esecutivo di Intervento e Regolamentazione
dei Servizi Integrati di Igiene Ambientale per
l’A.R.O del comune di San Fratello”.**

“INTEGRAZIONI AL PIANO PRESENTATO”

- ELABORATO: IPOTESI PROGETTUALE-

Rev.1 – Maggio 2016

IL REDATTORE
(Ing. Giuseppe CONTIGUGLIA)

Consulenza Tecnica alla redazione
Geom. SPANO' Rosario

IPOTESI PROGETTUALE

1.1. Valutazioni di scenario

Al fine di centrare gli obiettivi gestionali ed operativi previsti dalle attuali disposizioni legislative, e con la scorta dei dati territoriali raccolti e sottoposti a valutazione, nonché alla luce delle direttive fornite dall'Amministrazione Comunale, viene realizzata la presente "**Ipotesi progettuale**".

Nello specifico si prevede di attivare un sistema di gestione del ciclo dei rifiuti di tipo misto, rientrando in ogni caso nell'ottica di un sistema integrato, con raccolta secco-umido e con modalità operative che tengano conto del contesto territoriale di riferimento e dell'impiantistica oggi a supporto.

Per favorire le opzioni operative di sistema, e quindi gli obiettivi di progetto, il territorio di riferimento è stato considerato unitario sotto l'aspetto gestionale ed operativo, per le valutazioni ampiamente espresse nella parte generale del presente lavoro.

Infatti, secondo gli "Standard tecnici dei servizi di igiene urbana", redatte dall'I.S.P.R.A., l'area può definirsi una unità omogenea sia sotto l'aspetto urbanistico che sotto l'aspetto morfologico. Inoltre tendendo in considerazione i vari scenari operativi, mutuati sia dalla documentazione tecnica precitata, nonché dal Manuale ANPA, e dalle "Linee guida operative per l'ottimizzazione delle raccolte differenziate - ALLEGATO 6" del Piano di gestione rifiuti in Sicilia - Ex O.P.C.M. 09 luglio 2010, n. 3887, e tenendo in considerazione tutte le variabili di progetto, l'area può definirsi una unità operativa omogenea.

I dati di stima e di calcolo sono riportati nelle elaborazioni contenute nelle seguenti tabelle, desunti dai dati ufficiali in possesso dell'Amministrazione Comunale.

Come anzidetto, vengono presi a riferimento i dati consolidati relativi all'anno 2014, in quanto è possibile definire compiutamente anche i costi gestione.

Tab. 1 - Dati generali

DATI GENERALI - ANNO 2014			
Dati Generali	N°	Utenze Domestiche	Utenze non Domestiche
San Fratello	3.744	1.475	158
Totale abitanti	3.744	1.475	158
Rifiuti kg/anno (2014)	909.079		
Rifiuti kg/die	2.490,63		
Rifiuti kg/ab/anno	242,81		
Rifiuti kg/ab/die	0,67		
Volume teorico di lavoro/die (mc)	7,55	Totale utenze 1633	

Tab. 2 - Dati Raccolta differenziata per tipologia

DATI RACCOLTA DIFFERENZIATA - ANNO 2014			
Dati Generali	N°	Utenze Domestiche	Utenze non Domestiche
San Fratello	3.744	1.475	158
Totale abitanti	3.744	1.475	158
R.D. kg/anno (2014)	42.449		
Rifiuti kg/die	116,30		
Rifiuti kg/ab/anno	11,34		
Rifiuti kg/ab/die	0,03	Totale utenze	1633
Carta e cartone	11.719,00		
Plastica	9.870,00		
Vetro	16.000,00		
Tv e monitor	660,00		
Imballaggi in metallo	60,00		
Rifiuti biodegradabili	2.700,00		
Apparecchiature contenenti CFC	840,00		
Ingombranti	600,00		
SOMMANO	42.449,00		

Dai precedenti dati, si ricava pertanto statisticamente il flusso di materia complessivo.

Tab. 3 - Composizione merceologica ipotizzabile

COMPOSIZIONE MERCEOLOGICA POTENZIALE (Fonte- Piano Reg. Gestione Rifiuti)							
Composiz.merc. r.s.u. Media	%	R.s.u. Anno 2014	Totale fraz. merceologica	Volume apparente (mc)	Kg/ab/anno	Kg/ab/die	Kg/ab/sett.
Organico + verde	37,80%	909.079	343.632	624,8	91,8	0,25	1,77
Carta	22,16%	909.079	201.452	1.343,0	53,8	0,15	1,03
Vetro	6,76%	909.079	61.454	307,3	16,4	0,04	0,32
Plastica	12,68%	909.079	115.271	3.842,4	30,8	0,08	0,59
metalli	2,42%	909.079	22.000	22,0	5,9	0,02	0,11
legno	1,80%	909.079	16.363	49,6	4,4	0,01	0,08
Ingombranti	0,43%	909.079	3.909	11,8	1,0	0,00	0,02
Altro	15,95%	909.079	144.998	43,9	38,7	0,11	0,74
TOTALE	100,00%		909.079	6.244,8	242,8	0,67	4,7

1.2. Le opzioni operative previste

Secondo le previsioni del Piano di Gestione dei Rifiuti Urbani della Regione Sicilia, a regime con lo scenario di raccolta pari al 65%, si può ipotizzare il flusso di materia di seguito riportato, con alcuni lievi adattamenti operativi derivanti dall'analisi dei dati di gestione precedentemente esposti.

Tab. 4 - Flusso di materia potenziale

DIMENSIONAMENTO FLUSSO DI MATERIA DI PROGETTO											
Obbiettivi raccolta x singolo rifiuto	%	RD %	Totale fraz. Merc. in kg	Kg/ab./anno	Volume apparente (mc/anno)	R.D. %	Volume/ sett.(mc)	Kg/sett.	R.S.U. residuo kg./anno	R.S.U. residuo kg/ab./anno	R.S.U. residuo kg/sett.
Organico + verde	37,80%	85,00%	292.087,08	78,0	649,1	32,13	12,48	5.617,06			
Carta - cartone	22,16%	75,00%	151.088,93	40,4	755,4	16,62	14,53	2.905,56			
Vetro	6,76%	70,00%	43.017,62	11,5	172,1	4,73	3,31	827,26			
Plastica	12,68%	45,00%	51.872,05	13,9	1.037,4	5,71	19,95	997,54			
metalli	2,42%	80,00%	17.599,77	4,7	23,5	1,94	0,45	338,46			
legno	1,80%	80,00%	13.090,74	3,5	39,7	1,44	0,76	251,74			
Ingombranti	0,43%	80,00%	3.127,23	0,8	20,8	0,34	0,40	60,14			
RAEE	2,05%		18.720,00	5,0	62,4	2,06	1,20	360,00			
RUP	0,10%		909,08	0,2	4,5	0,10	0,09	17,48			
Altro	13,80%										
TOTALE	100,00%		597.276,06	159,53	2.880,24	65,07	55,39	11.375,24	317.566,50	84,82	6.107,05

Per il dimensionamento di progetto, ci si è basati sul parametro operativo di rendimento potenziale sulle singole frazioni merceologiche dei rifiuti, così come desunto dalle linee guida ISPRA. Parimenti, per meglio valutare il range operativo dei servizi in progetto, si è effettuata una verifica basata sull'intercettazione specifica espressa in kg/ab./anno.

Pertanto, per il dimensionamento di progetto, ci si è basati sul parametro operativo kg/ab./anno, in quanto questo permette di effettuare delle verifiche indirette su esperienze validate a livello nazionale da svariati anni.

Nel suo complesso, i dati della tabella precedente, così strutturati mettono in evidenza alcuni aspetti di estrema importanza operativa quali:

- ✓ L'intercettazione specifica espressa in kg/ab./anno permette innanzitutto di commisurare il servizio progettato alle reali potenzialità del territorio sotto l'aspetto demografico, ed inoltre permette come nel caso in specie, di parametrare i servizi in essere agli obiettivi prefissati.
- ✓ Il progetto dei servizi della presente è incentrato sia sul forte recupero della frazione organica, finalizzato ad un elevato recupero di materia, al fine anche di limitare il circuito di raccolta del secco residuo; sia sulla forte intercettazione di carta-cartone e vetro-alluminio (raccolta congiunta).

Per quanto attiene la F.O.R.S.U., considerata la struttura urbanistica del paese, e la vocazione dell'area a forte tendenza agricola, si ritiene di destinare almeno il **15% delle utenze al compostaggio domestico**, intercettando così una rilevante quota di rifiuto da sottrarre al circuito operativo di raccolta in progetto.

Questo permetterà a regime una buona economia di gestione, anche a fronte di un potenziale sgravio economico da corrispondere alle utenze aderenti all'iniziativa.

Tab. 4-bis - Flusso di materia potenziale (kg./ab./anno)

DATI GENERALI - ANNO 2014 - PROGETTO									
Dati Generali	N°	Utenze Domestiche	Utenze non Domestiche	Compost dom.	Compost dom. (n.)	Utenze FORS U	Ab.	Int. kg/ab./anno	Totale anno (kg)
San Fratello	3.744	1.475	158	15,00%	223	1.252	580	78	45.284
Totale abitanti									
Abitanti	3.744	1.475	158		223	1.252	580	78	45.284
Rifiuti kg/anno (2014)	909.079								
Rifiuti kg/die	2.490,63								
Rifiuti kg/ab/anno	242,81								
Rifiuti kg/ab/die	0,67	Totale utenze							
Volume teorico di lavoro/die (mc)	7,55	1.633			223	1252	580	78	45.283,64

Nel sistema operativo di progetto, si ipotizza una intercettazione del 15% della Frazione umida mediante compostaggio domestico, pari a circa 45.283 kg/anno, dato che corrisponde a circa il **4,98%** della massa di rifiuti prodotti attualmente sul territorio comunale.

Le utenze complessivamente interessate sono assunte **pari 223**.

Un dato importante sotto l'aspetto quantitativo che andrebbe fortemente incentivato anche sotto l'aspetto tariffario (vedasi cap. Tariffa puntuale).

Inoltre, si stima che sulla quantità complessiva della frazione organica, **circa il 3%** è rappresentato da scarti vegetali provenienti da manutenzioni del verde urbano e domestico, quantità che assomma a circa **8.762,61 kg**.

Il verde proveniente sia dal circuito domestico che da quello urbano comunale, sarà oggetto di conferimento volontario al CCR, e pertanto non rientra nel circuito di raccolta progettato.

Pertanto la frazione organica oggetto di raccolta specifica assomma a **circa 238.040,83**.

Alla luce degli aspetti operativi su esposti, si definiscono le modalità operative del progetto dei servizi ambientali e si ricavano i parametrici tecnici per la progettazione operativa del servizio.

Tab. 5 – Parametri tecnici

PARAMETRI TECNICI DIMENSIONAMENTO SERVIZIO						
Obbiettivi raccolta x singolo riifiuto	Quantità materiale/anno	Volume esercizio/anno (mc)	Adeguamento volumetrico	Volume netto di esercizio	Container (mc)	N. viaggi a destino
Organico + verde	238.040,83	528,98		528,98	20	52
Carta - cartone	151.088,93	755,44	-264,41	491,04	20	25
Vetro	43.017,62	172,07		172,07	20	9
Plastica	51.872,05	1.037,44	-363,10	674,34	20	34
metalli	17.599,77	23,47		23,47	20	2
legno	13.090,74	39,67		39,67	20	2
Ingombranti (anche pneumatici)	3.127,23	20,85		20,85	20	2
RAEE	18.720,00	62,40		62,40	20	3
RUP	909,08	4,55		4,55	0,24	2
Altro						
TOTALE	537.466	2.644,86		2.017,35	160,24	130

1.3 - Le modalità operative

Al fine di centrare obiettivi di maggiore efficienza operativa si ipotizza l'implementazione/potenziamento dei servizi espressi nelle tabelle seguenti.

Tab. 6 - Modalità servizio R.D. utenze domestiche

Raccolta differenziata-Modalità del servizio - UTENZE DOMESTICHE					
Modalità	Tipologia	N° servizi settimana	Giorni servizio	N° abitanti	Utenze potenziali
Domiciliare	Organico	N° 2 settimana	Da definire in funzione di uno specifico calendario di interventi	3.744	1252
Domiciliare	(Carta-cartone).	N° 1 settimana	Da definire in funzione di uno specifico calendario di interventi	3.744	1475
Domiciliare	(Plastica).	N° 1 settimana	Da definire in funzione di uno specifico calendario di interventi	3.744	1475
Domiciliare	Vetro-Alluminio	N° 1 settimana	Da definire in funzione di uno specifico calendario di interventi	3.744	1475
Domiciliare	Beni durevoli/ingombranti/imballaggi in legno	N° 2 volte mese	Da definire in funzione di uno specifico calendario di interventi	3.744	1475
Domiciliare	Indifferenziato	N° 1 settimana	Da definire in funzione di uno specifico calendario di interventi	3.744	1475

Il servizio prevede la raccolta domiciliare presso tutte le utenze domestiche e non domestiche, secondo un calendario da definire analiticamente in fase operativa, unitamente all'effettuazione della campagna informativa e di sensibilizzazione.

Tab. 7 - Modalità servizio R.D. utenze commerciali

Raccolta differenziata-Modalità del servizio - UTENZE COMMERCIALI					
Modalità	Tipologia	N° servizi settimana	Giorni servizio	Specificità	Utenze potenziali
Domiciliare	Organico/ verde	N° 2 settimana	Da definire in funzione di uno specifico calendario di interventi	Bar/Pizzerie/Rosticcerie/ Alimentari/Frutta e verdura/Fioraio/Mense scolastiche	45
Domiciliare	(Carta- cartone).	N° 1 settimana	Da definire in funzione di uno specifico calendario di interventi		158
Domiciliare	(Plastica).	N° 1 settimana	Da definire in funzione di uno specifico calendario di interventi		158
Domiciliare	Vetro- Alluminio	N° 1 settimana	Da definire in funzione di uno specifico calendario di interventi		158
Domiciliare	Indifferenziato	N° 1 settimana	Da definire in funzione di uno specifico calendario di interventi		158

Il servizio prevede inoltre, un forte impulso alla raccolta presso alcune utenze commerciali, al fine di intercettare importanti frazioni di rifiuti in un segmento di utenza caratterizzato da forte impatto operativo.

Tab. 8 - Modalità servizio R.D. utenze specifiche

Raccolta differenziata-Modalità del servizio - UTENZE SPECIFICHE					
Modalità	Tipologia	N° servizi settimana	Giorni servizio	Specificità	Utenze potenziali
Raccolta differenziata c/o isole ecologiche scolastiche*	Tutti i materiali oggetto di raccolta	1 volta settimana - e/o al bisogno	Da individuare	SCUOLE	2
Raccolta differenziata c/o utente istituzionali	Tutti i materiali oggetto di raccolta	1 volta settimana - e/o al bisogno	Da individuare	COMUNE- CASERME- UFF.PUBBL.	3

Parimenti, all'interno delle scuole presenti sul territorio, in atto dislocate in n. 2 sedi, verranno attivate delle isole ecologiche per il conferimento delle frazioni merceologiche di interesse CONAI prodotte dall'Istituto Comprensivo, e per il conferimento da parte degli alunni, a seguito di specifiche iniziative di sensibilizzazione calendarizzate, così come meglio indicato nel capitolo relativo alla comunicazione e sensibilizzazione.

1.4 Le singole raccolte

Per il dimensionamento dei servizi, sono stati utilizzati i parametri indicati nella seguente documentazione tecnica ufficiale:

- 1. Linee guida sulle modalità operative dei servizi di raccolta dei rifiuti - I.S.P.R.A.**
- 2. Manuale ANPA**
- 3. PIANO DI GESTIONE DEI RIFIUTI SOLIDI URBANI - MAGGIO 2012 -
ALLEGATO 6 - Linee guida operative per l'ottimizzazione delle raccolte differenziate**
- 4. I costi del personale sono stati desunti dalle tabelle FISE – ott. 2013**
- 5. I costi operativi dei mezzi d'opera, dei noli e delle dotazioni di servizio sono stati desunti da analisi di mercato**

Inoltre, al fine di standardizzare il sistema alla vigente normativa, e con specifico riferimento all'Accordo ANCI-CONAI, le colorazioni di contenitori, sacchetti e/o dotazioni varie a supporto dei servizi in progetto avranno la seguente colorazione:

- Raccolta indifferenziata: colore GRIGIO (RAL 7024 – PANTONE 432 C)
- Raccolta differenziata carta e cartone: colore BLU (RAL 5017 – PANTONE 2945)
- Raccolta differenziata vetro: colore VERDE (RAL 6001 – PANTONE 371 C)
- Raccolta differenziata plastica: colore GIALLO (RAL 1018 – PANTONE 74504 C)
- Raccolta differenziata imballaggi in metallo: TURCHESE (RAL 6034 – PANTONE 563 C)

1.5 RACCOLTA FRAZIONE ORGANICA

La spina dorsale del sistema in progetto è rappresentata dalla prevista forte intercettazione della frazione umida presente nei rifiuti, proveniente prevalentemente da utenze domestiche.

Nelle previsioni di progetto, è ipotizzata una intercettazione specifica pari a circa 78,00 kg/ab/anno, circa 292.087,08 kg/anno, che rappresenta circa il 32,13% della produzione totale dei rifiuti.

Da questi dati vanno estrapolati i valori assunti in sede di progettazione relativi al compostaggio domestico. Pertanto, con il servizio in oggetto, si presume di intercettare una quantità complessiva di frazione organica pari a circa 238.040,83 kg/anno, per una quantità/servizio pari 2.288,85 kg.

Squadra tipo:

- n. 2 addetti alla raccolta
- N. 1 autista automezzo
- N. 1 automezzo a vasca da mc 8,00
- Ore turno 5,09

Il rifiuto raccolto, verrà conferito in un container a tenuta stagna posizionato nel CCR per il successivo invio all'impianto di compostaggio, con cadenza settimanale.

Il servizio verrà effettuato su unico turno giornaliero.

Alle utenze saranno distribuiti dei mastelli da lt 20/30 e sacchi in **materbi** nel numero dei servizi previsti/anno.

Gli utenti posizioneranno negli orari stabiliti dal calendario di servizio al di fuori dell'abitazione il mastello con i rifiuti.

Per quanto attiene le utenze commerciali e le utenze scolastiche (mensa scolastica), alle stesse sarà distribuito in bidone carrellato da lt 120 unitamente a sacchi in materbi di pari volumetria, posizionati al di fuori dell'utenza.

La gestione, manutenzione e pulizia dei contenitori forniti agli utenti sarà a loro carico.

I dati operativi di dettaglio sono nella tabella riepilogativa a fine capitolo.

1.6 RACCOLTA DEL VERDE

Per quanto attiene la raccolta del verde proveniente dalla manutenzione del verde urbano, viene ipotizzato un circuito specifico al di fuori dei servizi di igiene ambientali in progetto.

Essendo la manutenzione del verde pubblico effettuata da squadre di operai comunali, gli stessi conferiranno gli scarti vegetali al CCR nell'apposito container, per essere successivamente inviate ad impianto di compostaggio.

Parimenti, gli utenti privati che avessero rilevanti quantità di verde, conferiranno direttamente al CCR i propri scarti vegetali, ciò al fine di sgravare il circuito di raccolta di sensibili costi economici.

Gli scarti verdi, sono facilmente gestibili in quanto non eccessivamente fermentescibili, stoccabili in giardino e/o spazi esterni vari (es. cortili), e conferiti al raggiungimento di una adeguata quantità.

Solo limitate quantità di verde derivante da piccole produzioni famigliari, potrà essere conferito all'impianto di compostaggio unitamente alla frazione organica.

Nel presente servizio viene prevista la raccolta del rifiuto derivante dal cimitero comunale con cadenza quindicinale.

1.7 RACCOLTA CARTA E CARTONE

Nelle previsioni di progetto, è ipotizzata una intercettazione specifica pari a 151.088,93 kg/anno, pari a circa 40,40 kg/ab/anno, che rappresenta circa il 16,60% della produzione totale dei rifiuti.

Squadra tipo:

- n. 2 addetti alla raccolta
- N. 1 autista automezzo
- N. 1 automezzo a vasca da mc 8,00
- Ore turno 5,38

Il Cartone da imballaggio raccolto, verrà conferito in un press-container a tenuta stagna posizionato nel CCR per il successivo invio all'impianto di recupero.

La carta grafica, giornalmente, etc., verrà conferita in un container scarrabile da mc 20,00 a tenuta stagna posizionato nel CCR per il successivo invio all'impianto di recupero.

Il servizio verrà effettuato su unico turno giornaliero, differenziando le varie tipologie di materiale.

Si è optato per la separazione delle due tipologie di materiali al fine di aumentare la purezza merceologica.

Alle utenze saranno distribuiti dei mastelli da lt 30 da porre all'esterno dell'abitazione nei giorni di servizio.

Per quanto attiene le utenze commerciali, alle stesse sarà distribuito in bidone carrellato da lt 120 da posizionare al di fuori dell'utenza negli orari stabiliti.

La gestione, manutenzione e pulizia dei contenitori forniti agli utenti sarà a loro carico.

I dati operativi di dettaglio sono nella tabella riepilogativa a fine capitolo.

1.8 RACCOLTA PLASTICA

Nelle previsioni di progetto, è ipotizzata una intercettazione specifica pari a circa 51.872 kg/anno, dato che corrisponde a circa 13,90 kg/ab/anno, che rappresenta circa il 5,71% della produzione totale dei rifiuti.

Squadra tipo:

- n. 2 addetti alla raccolta
- N. 1 autista automezzo
- N. 1 automezzo a vasca da mc 8,00
- Ore turno 5,54

Il rifiuto raccolto, verrà conferito in un press-container a tenuta stagna posizionato nel CCR per il successivo invio all'impianto di recupero.

Il servizio verrà effettuato su unico turno giornaliero.

Alle utenze saranno distribuiti dei mastelli da lt 30 e sacchi trasparenti nel numero dei servizi previsti/anno.

Gli utenti posizioneranno negli orari stabiliti dal calendario di servizio al di fuori dell'abitazione il sacchetto con i rifiuti.

Per quanto attiene le utenze commerciali, alle stesse sarà distribuito in bidone carrellato da lt 120 unitamente a sacchi trasparenti di pari volumetria, posizionati al di fuori dell'utenza negli orari stabiliti.

La gestione, manutenzione e pulizia dei contenitori forniti agli utenti sarà a loro carico.

I dati operativi di dettaglio sono riportati nella tabella riepilogativa a fine capitolo.

1.9 RACCOLTA VETRO

Nelle previsioni di progetto, è ipotizzata una intercettazione specifica pari a 43.017 kg/anno, dato che corrisponde a circa 11,50 kg/ab/anno, che rappresenta circa il 4,73% della produzione totale dei rifiuti.

Squadra tipo:

- n. 1 addetto alla raccolta
- N. 1 autista automezzo
- N. 1 automezzo a vasca da mc 5,00
- Ore turno 5,17

Il rifiuto raccolto, verrà conferito in un container a tenuta stagna posizionato nel CCR per il successivo invio all'impianto di recupero.

Il servizio verrà effettuato su unico turno giornaliero.

Alle utenze saranno distribuiti dei mastelli da lt 30 e sacchi trasparenti nel numero dei servizi previsti/anno.

Gli utenti posizioneranno negli orari stabiliti dal calendario di servizio al di fuori dell'abitazione il sacchetto con i rifiuti.

Per quanto attiene le utenze commerciali, alle stesse sarà distribuito in bidone carrellato da lt 120 unitamente a sacchi trasparenti di pari volumetria, posizionati al di fuori dell'utenza negli orari stabiliti.

La gestione, manutenzione e pulizia dei contenitori forniti agli utenti sarà a loro carico.

I dati operativi di dettaglio sono nella tabella riepilogativa a fine capitolo.

1.10 RACCOLTA INGOMBRANTI - RAEE - LEGNO

Nelle previsioni di progetto, è ipotizzata una intercettazione specifica pari a 18.720 kg/anno, pari circa 5,00 kg/ab/anno, che rappresenta circa il 2,06 % della produzione totale dei rifiuti, per quanto riguarda i RAEE.

Per quanto attiene i materiali ingombranti, l'intercettazione specifica è pari a circa 0.8 kg/ab./anno pari a circa il 0,34 % dei rifiuti prodotti.

Per quanto attiene il legno di scarto, la quantità ipotizzata assomma a circa 13.090 kg/anno, pari a circa 3,5 kg/ab./anno, dato che rappresenta circa il 1,44% dei rifiuti.

Squadra tipo:

- n. 1 addetto alla raccolta
- N. 1 autista automezzo
- N. 1 automezzo a vasca da mc 5,00
- Ore turno 5,00
- Frequenza quindicinale, con prenotazione su chiamata

Tab. 9 – Dimensionamento servizi

DIMENSIONAMENTO DEL SERVIZIO: RAEE - Ingombranti - LEGNO									
Tipologia rifiuto	Totale fraz. Merc. in kg	Kg/servizio	Prod.vità addetto lavoro (kg/ora)	Ore turno	Prod.vità addetto lavoro (kg/turno)	N.addetti equiv./turno	Ore totali/ serv.	Addetti	Ore turno/servizio
RAEE	34.938	1.343,8		4,00	1.343,77	2,00	8,00	2,00	4,00
Costo operatori - €/ora	N. operatori /turno	Ore turno	Costo/ servizio	Costo unitario del servizio	Servizi sett.	n. sett.	Servizi anno	Variabile di progetto	Costo complessivo del servizio
€ 20,41	1	5,00	€ 102,05						
€ 24,97	1	4,00	€ 99,88						
Costo automezzi - €/ora	n. aut.mezzi	Ore	Costo/ servizio	€ 232,09	0,50	52	26	1	€ 6.034,46
€ 7,54	1	4,00	€ 30,16						

Il rifiuto raccolto, verrà conferito in container a tenuta stagna posizionato nel CCR per il successivo invio all'impianto di recupero.

Il servizio verrà effettuato su unico turno giornaliero.

Questo tipo di servizio offre comodità all'utente, anche, se oneroso dal punto di vista economico; inoltre, consente di sopperire a carenze di servizio, abbandoni illeciti, imprevisti operativi, etc..

L'obbiettivo a regime sarà quello di incentivare gli utenti al conferimento volontario al CCR, soprattutto per quanto attiene i RAEE.

Obbiettivi incrementali potranno derivare dal conferimento presso il CCR dei rifiuti derivanti dal conferimento dei rivenditori in ossequio alla seguente normativa:

- DM. 08/03/20140 n. 65 (cd. Ritiro “**uno contro uno**”)
- D.LGS 14/03/2014 N. 49

Infatti la normativa citata in precedenza, obbliga i rivenditori al ritiro dei beni non piu' funzionanti senza costi aggiuntivi per gli acquirenti.

A tal proposito sara' necessario stipulare apposito Accordo di collaborazione con i rivenditori presenti sul territorio.

Il CCR sara' pertanto allestito per il conferimento da parte di tutti gli utenti al conferimento dei RAAE, previa iscrizione al CDC RAEE secondo le prescrizioni normative vigenti.

Al completamento dell'istruttoria normativa, il ritiro dei vari rifiuti avverra' al raggiungimento dell'unita' di carico minima, senza costi per gli utenti, cosi' come il relativo smaltimento.

All'interno del CCR le varie tipologie di rifiuto saranno raggruppate secondo le disposizioni di legge, come di seguito elencato:

Raggruppamenti	Descrizione
Raggruppamento 1	Freddo e Clima
Raggruppamento 2	Altri grandi bianchi
Raggruppamento 3	TV e Monitor
Raggruppamento 4	IT e Consumer Electronics, Apparecchi di illuminazione (privati delle sorgenti luminose),PED,Pannelli Fotovoltaici e altro
Raggruppamento 5	Sorgenti luminose

Il CCR sarà adeguato a regime per essere autorizzato come impianto conferimento, da cui in CDC RAEE dovrà garantire il ritiro gratuito al raggiungimento della massa minima prevista dagli accordi di programma.

1.11 RACCOLTA R.U.P.

Nelle previsioni di progetto, è ipotizzata una intercettazione specifica pari a circa 909,00 kg/ab/anno, che rappresenta circa il 0,10 % della produzione totale dei rifiuti.

Squadra tipo:

- n. 1 addetto alla raccolta
- N. 1 automezzo (furgone van)
- Ore turno 6,00
- Frequenza mensile e/o al bisogno

Il rifiuto raccolto, prelevato da contenitori posti davanti ai rivenditori di tali rifiuti (farmacie, tabacchi, cartolerie), verrà prelevato da operatore e conferito ad impianto di smaltimento.

Per quanto attiene toner e cartucce stampanti, i predetti rifiuti attengono alla raccolta presso gli uffici comunali, scuole, uffici pubblici vari ed in ritiro presso il CCR.

Il servizio verrà effettuato su unico turno giornaliero.

Alle utenze commerciali (rivenditori) saranno distribuiti dei contenitori specifici da lt 120 e sacchi trasparenti nel numero dei servizi previsti/anno.

Tab. 10 – Dimensionamento servizi

DIMENSIONAMENTO DEL SERVIZIO: R.U.P. (Pile-Farmaci – toner – cartucce stampanti)									
Tipologia rifiuto	Totale fraz. Merc. in kg	Kg/sett.	Prod.vità addetto lavoro (kg/ora)	Ore turno	Prod.vità addetto lavoro (kg/turno)	N.addetti equiv./turno	Ore totali/ serv.	Addetti	Ore turno/servizio
RUP	909	17,5		6,00	17,48	1,00	6,00	1,00	6,00
Costo operatori - €/ora	N. operatori /turno	Ore turno	Costo/ servizio	Costo unitario del servizio	Servizi sett.	n. sett.	Servizi anno	Variabile di progetto	Costo complessivo del servizio
€ 22,53	1	6,00	€ 135,18						
Costo automezzi - €/ora	n. aut.mezzi	Ore	Costo/ servizio						
€ 5,17	1	6,00	€ 31,02	€ 166,20			12	1	€ 1.994,40

Dei rifiuti urbani pericolosi (R.U.P.) conferiti, viene stimato che il 50% e' costituito da olii, pile esauste ed accumulatori, e, pertanto, stipulando le relative convenzioni con i relativi Consorzi (COOU, COBAT e CDCNPA), il ritiro e lo smaltimento sara' a costo zero per l'Amministrazione Comunale.

COSTO COMPLESSIVO DEI SERVIZI	€	8.028,86
--------------------------------------	----------	-----------------

1.12 LA RACCOLTA DEL SECCO RESIDUO

L'attivazione del modello operativo di raccolta illustrato in precedenza, permette a regime di ridurre i servizi complessivi di raccolta del secco residuo (indifferenziato), con conseguenti riduzioni sia in termini di costi di servizio che di oneri di smaltimento in discarica. Il secco residuo a regime si dovrebbe attestare a circa 317.566,50 kg/anno, pari a circa 85,00 kg/ab.anno.

Il tragitto complessivo ipotizzato è pari a 300 km/servizio, nella attuale discarica della **Sicula Trasporti di Catania**.

Squadra tipo:

- n. 3 addetti alla raccolta
- N. 2 autisti automezzi a vasca
- N. 1 autista autocompattatore
- N. 2 automezzi a vasca da mc 8,00
- n. 1 autocompattatore da mc 26,00
- Ore turno 4,61

Il rifiuto raccolto con i mezzi leggeri a vasca verrà conferito in auto compattatore da mc 26,00 per essere inviato a discarica.

Il servizio verrà effettuato su unico turno giornaliero.

Alle utenze saranno distribuiti sacchi trasparenti nel numero dei servizi previsti/anno.

Gli utenti posizioneranno negli orari stabiliti dal calendario di servizio al di fuori dell'abitazione il sacchetto con i rifiuti.

Per quanto attiene le utenze commerciali, viene prevista la medesima modalità operativa.

I dati operativi di dettaglio sono nella tabella riepilogativa a fine capitolo.

1.13 Il costo dei servizi

I costi operativi del servizio sono di seguito illustrati per ogni singola frazione merceologica.

Tab. 11 – Addetti servizi

ADDETTI SERVIZI DI RACCOLTA									
	kg/sett./servizio	Racc./addetto/ora (kg)	Ore tot.	Operatori previsti	Ore/turno	Costo orario	Costo servizio unitario	Servizi anno - (n.)	Costo totale servizi
ORGANICO	2.288,85	150	15,26	2	5,09	20,41	207,62	104,00	21.592,95
				1	5,09	24,97	127,01	104,00	13.208,62
CARTA	2.905,56	180	16,14	2	5,38	20,41	219,64	52,00	11.421,20
				1	5,38	24,97	134,36	52,00	6.986,46
PLASTICA	997,54	60	16,63	2	5,54	20,41	226,22	52,00	11.763,43
				1	5,54	24,97	138,38	52,00	7.195,81
VETRO	827,26	80	10,34	1	5,17	20,41	105,53	52,00	5.487,43
				1	5,17	24,97	129,10	52,00	6.713,44
INDIFFERENZIATO	6.107,05	265	23,05	3	4,61	20,41	282,21	52,00	14.675,17
				2	4,61	24,97	230,18	52,00	11.969,26
VERDE (CIMITERO)				1	2,00	20,41	40,82	26,00	1.061,32
GESTIONE ISOLE ECOLOGICHE CONTENITORI	0,00		6,00	2	6,00	20,41	244,92	4,00	979,68
DISTRIBUZIONE SACCHETTI	0,00		6,00	3	6,00	20,41	367,38	4,00	1.469,52
			93,41				2.330,91		114.524,29

Relativamente agli automezzi adibiti nei servizi di raccolta i relativi costi sono indicati nella tabella seguente:

ab. 12 – Automezzi

- AUTOMEZZI SERVIZI DI RACCOLTA							
	Automezzi (n.)	Ore turno	Costo orario	Costo servizio unitario	Servizi anno (n.)	Ore totali anno	Costo totale servizi
ORGANICO	1	5,09	9,30	47,29	104,00	528,98	4.917,76
CARTA	1	5,38	9,30	50,02	52,00	279,79	2.601,16
PLASTICA	1	5,54	9,30	51,52	52,00	288,18	2.679,10
VETRO	1	5,17	7,54	38,99	52,00	268,86	2.027,52
INDIFFERENZIATO	2	4,61	9,30	85,70	52,00	239,67	4.456,33
	1	4,61	29,23	134,73	52,00	239,67	7.006,16
VERDE (CIMITERO)	1	2,00	9,30	18,59	52,00	104,00	966,86
GESTIONE ISOLE ECOLOGICHE CONTENITORI	1	6,00	7,54	45,25	4,00	24,00	180,99
DISTRIBUZIONE SACCHETTI	1	6,00	5,17	31,02	4,00	24,00	124,07
SOMMANO							24.959,96

1.14 LE DOTAZIONI A CORREDO DEI SERVIZI

In funzione del modello operativo ipotizzato, è necessario dotarlo di adeguate dotazioni a corredo.

Tali dotazioni vengono suddivise in:

- ✓ Costi ripetibili afferenti a beni di base ai servizi (es. sacchi di diversa tipologia)
- ✓ Dotazioni operative non ripetibili (es. mastelli, bidoni carrellati, composte, etc.)

COSTI RIPETIBILI SERVIZIO RACCOLTA R.D. - DOTAZIONI UTENZE DOMESTICHE					
	Tipologia	n° utenze	n° servizi anno	Costo unitario	Costo totale
Sacchi Raccolta organico	Sacchi Materbi lt 20	1252	104	0,037	4.816,73
	Tipologia	n° utenze	n° servizi anno	Costo unitario	Costo totale
Sacchi Raccolta CARTA	Sacchi lt 30	1475	52	0,045	3.451,50
	Tipologia	n° utenze	n° servizi anno	Costo unitario	Costo totale
Sacchi Raccolta PLASTICA	Sacchi lt 30	1475	52	0,025	1.917,50
	Tipologia	n° utenze	n° servizi anno	Costo unitario	Costo totale
Sacchi Raccolta VETRO	Sacchi lt 30	1475	52	0,025	1.917,50
	Tipologia	n° utenze	n° servizi anno	Costo unitario	Costo totale
SOMMANO					12.103,23

COSTI RIPETIBILI SERVIZIO RACCOLTA R.D. - DOTAZIONI UTENZE NON DOMESTICHE					
	Tipologia	n° utenze	n° servizi anno	Costo unitario	Costo totale
Sacchi Raccolta organico	Sacchi Materbi lt 120	30	104	0,350	1.092,00
	Tipologia	n° utenze	n° servizi anno	Costo unitario	Costo totale
Sacchi Raccolta CARTA	Sacchi lt 120	158	52		0,00
	Tipologia	n° utenze	n° servizi anno	Costo unitario	Costo totale
Sacchi Raccolta PLASTICA	Sacchi lt 120	158	52	0,045	369,72
	Tipologia	n° utenze	n° servizi anno	Costo unitario	Costo totale
Sacchi Raccolta VETRO	Sacchi lt 120	158	52		0,00
	Tipologia	n° utenze	n° servizi anno	Costo unitario	Costo totale
Sacchi R.D. Uffici pubblici- scuole etc.	Sacchi lt 120	60	52	0,045	140,40
	Tipologia	n° utenze	n° servizi anno	Costo unitario	Costo totale
SOMMANO					1.602,12

COSTI RIPETIBILI SERVIZIO RACCOLTA R.S.U. RESIDUO -					
Raccolta RSU residuo - UTENZE DOMESTICHE	Tipologia	n° utenze	n° servizi anno	Costo unitario	Costo totale
		Sacchi lt 60	1475	52	0,035
Raccolta RSU residuo - UTENZE NON DOMESTICHE	Tipologia	n° utenze	n° servizi anno	Costo unitario	Costo totale
		Sacchi lt 60	158	52	0,035
SOMMANO					2.972,06

RIEPILOGO COSTI GENERALI	
	Costo totale
Servizio R.D. Utenze domestiche	€ 12.103,23
Servizio R.D. Utenze commerciali	€ 1.602,12
Servizio R.S.U. Residuo	€ 2.972,06
TOTALE	€ 16.677,41

Gli ammortamenti delle dotazioni previste in progetto sono di seguito elencati.

COSTI SERVIZIO RACCOLTA R.D. - DOTAZIONI UTENZE DOMESTICHE					
Mastelli sottolavello da lt 10/12 per frazione organica	Mastelli lt 20	1252	€ 2,50	3.129,38	447,05
	Tipologia	n° utenze	Costo unitario	Costo Totale	Costo amm.ento annuo
Mastelli Raccolta organico ANTIRANDAGISMO con Trasponder	Tipologia	n° utenze	Costo unitario	Costo Totale	Costo amm.ento annuo
	Mastelli lt 20	1252	€ 4,50	5.632,88	804,70
Mastelli Raccolta carta - con Trasponder	Tipologia	n° utenze	Costo unitario	Costo Totale	Costo amm.ento annuo
	Mastelli lt 30/40	1475	€ 5,00	7.375,00	1.053,57
Mastelli Raccolta plastica - con trasponder	Tipologia	n° utenze	Costo unitario	Costo unitario	Costo totale
	Mastelli lt 30/40	1475	€ 5,00	7.375,00	1.053,57
Mastelli Raccolta vetro - con Trsponder	Tipologia	n° utenze	Costo unitario	Costo unitario	Costo totale
	Mastelli lt 30	1475	€ 5,00	7.375,00	1.053,57
SOMMANO					4.412,46
Scorte di servizio per flessibilità operativa - 10%					441,25
TOTALE COSTO ANNUO DI GESTIONE				€	4.853,71

COSTI SERVIZIO RACCOLTA R.D. - DOTAZIONI UTENZE NON DOMESTICHE					
Bidoni raccolta organico con Trasponder	Tipologia	n° utenze	Costo unitario	Costo Totale	Costo amm.ento annuo
	Bidoni lt 120	30	€ 35,00	1.050,00	150,00
Bidoni raccolta Plastica con Trasponder	Tipologia	n° utenze	Costo unitario	Costo Totale	Costo amm.ento annuo
	Bidoni lt 120	158	€ 35,00	5.530,00	790,00
Bidoni raccolta Vetro con Trasponder	Tipologia	n° utenze	Costo unitario	Costo unitario	Costo totale
	Bidoni lt 120	158	€ 35,00	5.530,00	790,00
Bidoni carrellati con trasponder	Tipologia	n° utenze	Costo unitario	Costo unitario	Costo totale
	Bidoni lt 240	30	€ 40,00	1.200,00	171,43
Contenitori raccolta RUP	Tipologia	n° utenze	Costo unitario	Costo unitario	Costo totale
	Bidoni lt 120	15	€ 35,00	525,00	75,00
Composter	Tipologia	n° utenze	Costo unitario	Costo unitario	Costo totale
	Compostiera da lt 300	223	€ 50,00	11.150,00	1.592,86
Contenitori in cartone per uffici da lt 86 (per diverse tipologie di rifiuto)	Tipologia	n°	Costo unitario	Costo unitario	Costo totale
	Contenitore da lt 86	80	€ 17,50	1.400,00	280,00
SOMMANO					3.849,29
Scorte di servizio per flessibilità operativa - 10%					384,93
TOTALE COSTO ANNUO DI GESTIONE				€	4.234,21

RIEPILOGO COSTI AMMORTAMENTI DOTAZIONI A CORREDO	
	Costo totale
Servizio R.D. UtENZE domestiche	€ 4.853,71
Servizio R.D. UtENZE commerciali	€ 4.234,21
TOTALE	€ 9.087,93

1.15 SERVIZI LOGISTICI DI TRASPORTO

Per i predetti servizi, si ipotizza il conferimento nelle piattaforme/impianti di seguito indicate, desunte sia dai rapporti in essere dell'Amministrazione Comunale, che dai centri convenzionati CONAI ricadenti in provincia.

ACQUISIZIONE SERVIZI LOGISTICI DI TRASPORTO

SERVIZIO LOGISTICO TRASPORTO RD. - CARTA/CARTONE

Press container mc 20 - CARTA-CARTONE	Volume annuo potenziale (mc)	Rapporto compattazione	Volume di esercizio (mc)	Volumetria container	Viaggi /anno	Imp. Conferimento - km - A/R
	755,44	0,35	491,04	20	24,55	84,00
Costo operatori - €/ora	N. operatori	Ore	Costo/ servizio	Costo unitario del servizio		COSTO COMPLESSIVO
€ 26,94	1	3,00	€ 80,82			
Costo automezzi - €/ora	n. aut.mezzi	Ore	Costo/ servizio	Costo unitario del servizio		COSTO COMPLESSIVO
€ 22,04	1	3,00	€ 66,12			
TOTALE COSTO ANNUO						€ 3.607,75
KM/ANNO						2.062,36
COSTO €/KM						€ 1,75

SERVIZIO LOGISTICO TRASPORTO RD. - PLASTICA

Press container mc 20 - PLASTICA	Volume annuo potenziale (mc)	Rapporto compattazione	Volume di esercizio (mc)	Volumetria container	Viaggi /anno	Imp. Conferimento - km - A/R
	1.037,44		674,34	20	33,72	84,00
Costo operatori - €/ora	N. operatori	Ore	Costo/ servizio	Costo unitario del servizio		COSTO COMPLESSIVO
€ 26,94	1	3,00	€ 80,82			
Costo automezzi - €/ora	n. aut.mezzi	Ore	Costo/ servizio	Costo unitario del servizio		COSTO COMPLESSIVO
€ 22,04	1	3,00	€ 66,12			
TOTALE COSTO ANNUO						€ 4.954,47
KM/ANNO						2.832,21
COSTO €/KM						€ 1,75

SERVIZIO LOGISTICO TRASPORTO RD. - VETRO

Container mc 20 - VETRO	Volume annuo potenziale (mc)	Rapporto compattazione	Volume di esercizio (mc)	Volumetria container	Viaggi /anno	Imp. Conferimento - km - A/R
	172,07	1,00	172,07	20	8,60	84,00
Costo operatori - €/ora	N. operatori	Ore	Costo/ servizio	Costo unitario del servizio		COSTO COMPLESSIVO
€ 26,94	1	3,00	€ 80,82			
Costo automezzi - €/ora	n. aut.mezzi	Ore	Costo/ servizio			
€ 22,04	1	3,00	€ 66,12	€ 146,94	8,60	€ 1.264,23
TOTALE COSTO ANNUO						€ 1.264,23
KM/ANNO						722,70
COSTO €/KM						€ 1,75

SERVIZIO LOGISTICO TRASPORTO RD. - LEGNO

Container mc 20 - LEGNO	Volume annuo potenziale (mc)	Rapporto compattazione	Volume di esercizio (mc)	Volumetria container	Viaggi /anno	Imp. Conferimento - km - A/R
	39,67	1,00	39,67	20	2,00	164,00
Costo operatori - €/ora	N. operatori	Ore	Costo/ servizio	Costo unitario del servizio		COSTO COMPLESSIVO
€ 26,94	1	5,00	€ 134,70			
Costo automezzi - €/ora	n. aut.mezzi	Ore	Costo/ servizio			
€ 22,04	1	5,00	€ 110,21	€ 244,91	2,00	€ 489,81
TOTALE COSTO ANNUO						€ 489,81
KM/ANNO						328,00
COSTO €/KM						€ 1,49

SERVIZIO LOGISTICO TRASPORTO RD. - FRAZIONE ORGANICA

Container mc 20 - FORSU	Volume annuo potenziale (mc)	Rapporto compattazione	Volume di esercizio (mc)	Volumetria container	Viaggi /anno	Imp. Conferimento - km - A/R
	528,98	1,00	528,98	20	52,00	150,00
Costo operatori - €/ora	N. operatori	Ore	Costo/ servizio	Costo unitario del servizio		COSTO COMPLESSIVO
€ 26,94	1	4,50	€ 121,23			
Costo automezzi - €/ora	n. aut.mezzi	Ore	Costo/ servizio			
€ 22,04	1	4,50	€ 99,19	€ 220,42	52,00	€ 11.461,60
TOTALE COSTO ANNUO						€ 11.461,60
KM/ANNO						7.800,00

COSTO €/KM	€ 1,47
-------------------	---------------

SERVIZIO LOGISTICO TRASPORTO SECCO RESIDUO						
Autompattatore mc 26,00	Volume annuo potenziale (mc)	Rapporto compattazione	Volume di esercizio (mc)	Volumetria automezzo	Viaggi /anno	Imp. Conferimento - km - A/R
	1.058,56	1,00	1.058,56	20	52,00	320,00
Costo operatori - €/ora	N. operatori	Ore	Costo/ servizio	Costo unitario del servizio		COSTO COMPLESSIVO
€ 26,94	1	6,00	€ 161,64			
Costo automezzi - €/ora	n. aut.mezzi	Ore	Costo/ servizio	Costo unitario del servizio		COSTO COMPLESSIVO
€ 29,23	1	6,00	€ 175,39			
TOTALE COSTO ANNUO						€ 17.525,72
KM/ANNO						16.640,00
COSTO €/KM						€ 1,05

SERVIZIO LOGISTICO TRASPORTO INGOMBRANTI						
Container mc 20 -	Volume annuo potenziale (mc)	Rapporto compattazione	Volume di esercizio (mc)	Volumetria automezzo	Viaggi /anno	Imp. Conferimento - km - A/R
	20,85	1,00	20,85	20	2,00	84,00
Costo operatori - €/ora	N. operatori	Ore	Costo/ servizio	Costo unitario del servizio		COSTO COMPLESSIVO
€ 26,94	1	3,00	€ 80,82			
Costo automezzi - €/ora	n. aut.mezzi	Ore	Costo/ servizio	Costo unitario del servizio		COSTO COMPLESSIVO
€ 22,04	1	3,00	€ 66,12			
TOTALE COSTO ANNUO						€ 293,89
KM/ANNO						168,00
COSTO €/KM						€ 1,75

SOMMA COSTO DEI SERVIZI € **39.597,47**

CONTAINER				
Tipologia rifiuto	Tipologia automezzo	Volumetria (mc)	Costo servizio unitario NOLO	Costo totale servizi (anno)
ORGANICO	Container scarrabile	20,00	705,00	705,00
CARTONE	Press-container	20,00	3.010,71	3.010,71
CARTA	Container scarrabile	20,00	705,00	705,00
PLASTICA	Press-container	20,00	3.010,71	3.010,71
VETRO	Container scarrabile	20,00	705,00	705,00
LEGNO	Container scarrabile	20,00	705,00	705,00
VERDE	Container scarrabile	20,00	705,00	705,00
INGOMBRANTI	Container scarrabile	20,00	705,00	705,00
SOMMANO				€ 10.251,42

COSTO COMPLESSIVO DEI SERVIZI € **49.848,89**

1.16 SERVIZI DI SPAZZAMENTO

Per i predetti servizi, si ipotizza un servizio di tipo misto, sia meccanizzato che manuale, secondo un calendario operativo ed una mappa dei percorsi da definire in fase operativa, che riguarderà sia le vie cittadine, che le aree mercatali.

a)Spazzamento manuale e meccanizzato del suolo pubblico

Sono oggetto del servizio di spazzamento e sgombero i rifiuti urbani giacenti su:

- strade e piazze (compresi i portici, i marciapiedi, le aiuole spartitraffico, le alberature stradali) classificate comunali del paese;
- aree monumenti di pertinenza comunale comprese le scalinate, ecc.
- viali interni delle ville e giardini comunali;
- viali interni delle scuole comunali;

Nello svolgimento del servizio, gli addetti dovranno avere cura di non sollevare polveri, e in ogni modo non recare alcun disagio alla cittadinanza. Qualora nelle strade o piazze oggetto di spazzamento meccanizzato e/o manuale non siano presenti i marciapiedi si dovrà effettuare la pulizia a partire dai muri di recinzioni eventualmente presenti che prospettano sulla pubblica via.

Squadra tipo:

- N. 1 autista spazzatrice
- N. 1 spazzatrice stradale da mc 4
- Ore turno 6,00

Il servizio di spazzamento stradale meccanizzato verrà effettuato da n. 2 volte a settimana

DIMENSIONAMENTO DEL SERVIZIO: Spazzamento stradale meccanizzato											
Servizio	Tipologia mezzo	km/die	Volumetria (mc)	Portata (tonn)	Volume/ sett.(mc)	n. SERVIZI I Sett.	Volume/ servizio	Utenze	Produttività squadra lavoro (km/ora x turno)	Ore turno	Ore lavoro/ servizio
Spazzamento meccanizzato	Spazzatrice meccanica	12,0	4,0	2,0		1			1,00	6,00	6,00
Costo operatori - €/ora	N. operatori	Ore	Costo/ servizio	Costo unitario del servizio			Servizi sett.	n. sett.	Servizi anno	Variabile di progetto - coefficiente di flessibilità operativa	Costo complessivo del servizio
€ 20,41		6,00	€ -								
€ 24,97	1	6,00	€ 149,82								
Costo automezzi - €/ora	n. aut.mezzi	Ore	Costo/ servizio	Costo unitario del servizio			Servizi sett.	n. sett.	Servizi anno	Variabile di progetto - coefficiente di flessibilità operativa	Costo complessivo del servizio
€ 19,96	1	6,00	€ 119,77								

b) Spazzamento manuale

Il servizio di spazzamento manuale dovrà essere svolto con le seguenti modalità di esecuzione:

- lo spazzamento e rimozione (da muro a muro) di ogni tipo di rifiuto (compreso le erbe infestanti e deiezioni canine) dai marciapiedi, dalle sedi stradali, dai viali interni di ville e giardini comunali e dagli alloggiamenti degli alberi, nonché nelle fioriere e aiuole eventualmente dislocate in dette aree avendo cura di mantenere costantemente pulite le bocche di lupo e le caditoie dei pozzetti stradali in modo da permettere il regolare deflusso delle acque piovane.

Per il servizio di spazzamento presso i mercati si intende la pulizia, di tutte le aree mercatali, delle relative via d'accesso e limitrofe, servizio che dovrà iniziare subito dopo lo sgombero degli operatori e terminare entro le due ore successive.

Squadra tipo:

- n. 2 addetti allo spazzamento x n. 3 volte settimana (di cui n.1 con soffiatore a spalla nei giorni di interfacciamento con la spazzatrice stradale).
- Ore turno 6,00

DIMENSIONAMENTO DEL SERVIZIO: Spazzamento stradale manuale											
Servizio	Tipologia mezzo	km/die	Volumetria (mc)	Portata (tonn)	Volume/ sett.(mc)	n. SERVIZI Sett.	Volume/servizio	Utenze	Produttività squadra lavoro (km/ora x turno)	Ore turno	Ore lavoro/ servizio
Spazzamento manuale		4,8				3			1,00	6,00	
Costo operatori - €/ora	N. operatori	Ore	Costo/ servizio	Costo unitario del servizio		Servizi sett.	n. sett.	Servizi anno	Variabile di progetto - coefficiente di flessibilità operativa	Costo complessivo del servizio	
€ 20,41	2	6,00	€ 244,92								
€ 26,94		6,00	€ -								
Costo automezzi - €/ora	n. aut.mezzi	Ore	Costo/ servizio	Costo unitario del servizio		Servizi sett.	n. sett.	Servizi anno	Variabile di progetto - coefficiente di flessibilità operativa	Costo complessivo del servizio	
		6,00	€ -								

In funzione dei servizi ipotizzati il centro urbano e' stato suddiviso in n. 3 aree omogenee laddove verranno effettuati i servizi:

1. **AREA INTENSIVA:** si sviluppa su un percorso viario oggetto di spazzamento meccanizzato pari a 10,5 km. In tale area si prevede il servizio di spazzamento meccanizzato **una volta a settimana**. Il percorso di spazzamento sara' disciplinato da apposita ordinanza sindacale per la regolamentazione del traffico veicolare, con apposizione di adeguata segnaletica a carico dell'Impresa Appaltante.
2. **AREA SEMIINTENSIVA:** si sviluppa su un percorso viario oggetto di spazzamento meccanizzato pari a 7,50 km. In tale area si prevede il servizio di spazzamento meccanizzato **una volta ogni quindici giorni**. Il percorso di spazzamento sara'

disciplinato da apposita ordinanza sindacale per la regolamentazione del traffico veicolare, con apposizione di adeguata segnaletica a carico dell'Impresa Appaltante.

3. **AREA ESTENSIVA:** si sviluppa su un percorso viario oggetto di spazzamento meccanizzato pari a 4,50 km. In tale area si prevede il servizio di spazzamento meccanizzato **una volta ogni quindici giorni**. Il percorso di spazzamento sara' disciplinato da apposita ordinanza sindacale per la regolamentazione del traffico veicolare, con apposizione di adeguata segnaletica a carico dell'Impresa Appaltante.

I servizi di spazzamento meccanizzato dovranno interagire con il servizio di spazzamento manuale, in funzione dei percorsi individuati.

L'Impresa appaltante dovra' redigere apposita cartografia dei percorsi nel dettaglio operativo, prima della consegna dei servizi, sulla scorta della cartografia allegata al presente progetto.

In funzione dei servizi ipotizzati il centro urbano e' stato suddiviso in n. 3 aree omogenee

COSTI SERVIZIO SPAZZAMENTO STRADALE. - DOTAZIONI A CORREDO					
Soffiatore a spalla	Tipologia	n°	Costo unitario	Costo Totale	Costo amm.ento annuo
		1	€ 450,00	450,00	90,00
Decespugliatore	Tipologia	n°	Costo unitario	Costo Totale	Costo amm.ento annuo
		1	€ 550,00	550,00	110,00
Carretta porta attrezzi COMPLETA di dotazioni a corredo		n°	Costo unitario	Costo unitario	Costo totale
		2	€ 350,00	700,00	140,00
Materiali di consumo (carburante, scope, etc.)	Tipologia	n°	Costo unitario	Costo unitario	Costo totale
		1	€ 750,00	750,00	750,00
TOTALE COSTO ANNUO DI GESTIONE				€	1.090,00

COSTO COMPLESSIVO DEI SERVIZI SPAZZAMENTO € 67.334,47

In appendice al presente lavoro viene allegata la planimetria con i percorsi e la suddivisione generale delle aree oggetto di spazzamento sia meccanico che manuale.

1.17 CAMPAGNA DI INFORMAZIONE, SENSIBILIZZAZIONE E MONITORAGGIO

Affinché un sistema integrato del ciclo dei rifiuti, e più in specifico un programma di raccolta differenziata dia produttività di sistema, occorre la adesione dei cittadini, ed in generale di tutte le utenze di “produttori” di rifiuti alle quali il programma si rivolge.

La raccolta differenziata è un classico caso di “servizio”, alla cui realizzazione concorrono in maniera determinante coloro ai quali il servizio è rivolto, ai quali viene erogato.

Alle utenze coinvolte in un sistema di raccolta differenziata si attaglia alla perfezione il termine di prosumer, integrazione dei termini producer (produttore) e consumer (consumatore): prosumer è colui che viene chiamato, pur essendo il destinatario di un bene o di un servizio, a prendere parte alle attività costitutive del servizio stesso, ossia a divenire egli stesso, in certa misura, produttore di quel servizio.

Questo significa che i cittadini, e le diverse categorie coinvolte, devono essere corresponsabilizzati, sensibilizzati, mobilitati.

Pertanto questo diviene un problema di comunicazione e non solo di servizi.

Non si tratta soltanto di far passare delle informazioni, ma di ottenere che i cittadini, da semplici utenti di un servizio, ne divengano protagonisti attivi, prosumers appunto.

La comunicazione deve essere impostata secondo logiche che privilegiano la chiarezza, la continuità, l'efficacia relativa, in un'ottica di medio e lungo periodo: un ottica integrata appunto. In particolare, per quanto riguarda i contenuti del presente piano, la comunicazione ed informazione, dovrà essere rivolta al target più vasto possibile con l'obiettivo di spiegare le motivazioni che inducono ad attivare servizi di raccolta differenziata, di informare in ordine alle corrette modalità di effettuazione della raccolta e dei servizi in genere. Non ultimi, saranno evidenziati i vantaggi, economici ed ecologici, che ne derivano dal sistema integrato previsto.

Se la comunicazione si dovrà rivolgere al target più vasto possibile, tuttavia occorrerà segmentare questo vasto target in una serie di vettori ed azioni, tutti interessati alla raccolta differenziata, ma ciascuno con i propri obiettivi specifici.

Partendo da questo assunto si prevedono nel presente piano:

- **azioni di “direct marketing”**: con questo titolo si intendono operazioni di comunicazione che agiscono direttamente sui destinatari, senza alcuna intermediazione, come ad esempio la distribuzione di pieghevoli o di altro materiale informativo, in forma diretta ai singoli target; questo strumento è tra i principali, e tra i

più efficaci, quando si debbano fornire “istruzioni per l’uso” (cosa dividere, dove mettere le diverse frazioni di rifiuto e così via) ed assume in tal caso sovente la forma di “pro-memoria”, “breviari”; in considerazione del supporto (di norma cartaceo). Questa forma di comunicazione si presta bene anche alla diffusione di messaggi di tipo istituzionale, volti ad accrescere la visibilità del progetto complessivo;

- **affissione stradale**: ha il prevalente scopo di richiamare l’attenzione, in considerazione dei brevissimi tempi di esposizione al messaggio, non si presta assolutamente a fornire istruzioni, a impartire disposizioni ma, appunto, a colpire l’occhio (segmento visivo quindi), ad attrarre l’attenzione su temi che devono essere necessariamente generali, evocativi, di suggestione. E’ intuitivo come il loro linguaggio debba essere del tutto diverso da quello dei pieghevoli citati più sopra, anche se dal punto di vista grafico può (e deve, in una logica di integrazione) richiamarli, possedere la stessa linea grafica.
- **programmi specifici nelle scuole (PACCHETTO SCUOLA)**: Questo particolare segmento di utenza ha il ruolo di casse di risonanza che possono esercitare i giovani e i giovanissimi nel processo di trasformazione che si impone a fronte di un importante programma di salvaguardia ambientale che contiene aspetti culturali fortemente innovativi. I percorsi didattici ideati dovranno essere predisposti da personale esperto della raccolta differenziata e nella comunicazione, affinché, con un linguaggio e metodologie semplici ed immediate si inneschi il fenomeno della partecipazione entusiastica degli alunni. Inoltre, il coinvolgimento degli alunni in azioni dirette (es. realizzazione di materiali grafici, lezioni specifiche, concorsi di partecipazione alla raccolta differenziata, etc.), permette di dare un contributo aggiuntivo. Gli alunni se coinvolti nelle azioni di sensibilizzazione, faranno partecipare anche gli altri componenti della famiglia, e, questo permette di raggiungere con immediatezza, un elevato numero di utenti coinvolti.
- **numero verde e/o numero dedicato**: è un classico strumento di contatto con la cittadinanza, che crea quel flusso di comunicazione a due vie spesso essenziale per stimolare la funzione d’ascolto dei bisogni degli utenti; può essere una integrazione dedicata alla sola raccolta differenziata ed ai servizi in genere.

Di seguito vengono rappresentate le azioni del piano di comunicazione, nel quale viene previsto il piano finanziario all’Anno 1, il quale prevede un numero maggiore di interventi e costi

iniziali delle attività; ed un piano finanziario per gli anni successivi con costi inferiori e ripetitivi al fine mantenere in essere una costante azione di comunicazione.

PIANO FINANZIARIO

	Categoria di spesa	Quantità		Costo unitario	Costo totale
VETTORE 1	Elaborazione, ideazione logo del progetto grafico, impaginazione grafica dei materiali - (Piano globale della comunicazione) - analisi preventiva e di dettaglio delle azioni esecutive, impaginazione e definizione grafica dei materiali, definizione e realizzazione materiali multimediali, ATTIVITA' di coordinamento nelle scuole, etc.	Ore	48	32,90	1.579,20
	TOTALE VETTORE 1				1.579,20
VETTORE 2	Presentazione Piano di comunicazione -	Quantità		Costo unitario	Costo totale
	Stampa Depliant - LETTERA DI PRESENTAZIONE - a tre ante in carta riciclata 130/150 gr, formato cm 10,5*21. Tale depliant conterrà in sintesi le modalità operative dei servizi che verranno attivati sul territorio	N°	1.650	0,75	1.237,50
	PACCHETTO SCUOLA. Stampa Brochure informativa in carta riciclata 130/150gr, A4 piegata, costituita da n° 2 fogli formato A4 aperto, N. 8 FACCIATE, spillate sui lembi, su carta intestata del Comune riportante il logo di progetto in cui vengono sintetizzate le modalità operative dei servizi	N°	1.650	1,15	1.897,50
	PACCHETTO SCUOLA: Stampa in digitale di locandine formato cm 32*48 in quadricromia su patinata 150 gr, riportanti il logo del progetto e le informazioni specifiche dell'evento.	N°	450	0,75	337,50
	TOTALE VETTORE 2				3.472,50
VETTORE 3	Percorso di sensibilizzazione	Quantità		Costo unitario	Costo totale
	Distribuzione materiale informativo alle famiglie mediante distribuzione porta a porta	Ore	36	20,41	734,76
	Acquisto dotazioni didattiche (Kit didattico)	N°	5	75,00	375,00
	Acquisto materiali di cancelleria e varie per le scuole	N°	1	250,00	250,00
	TOTALE VETTORE 3				1.359,76
	COSTO TOTALE				6.411,46

1.18 PIANO DI MONITORAGGIO

Per il governo del sistema progettuale ipotizzato, si individuano due diversi livelli di applicazione dei controlli, entrambi fondamentali per il raggiungimento degli obiettivi prefissati:

- controlli sugli utenti, al fine di verificarne l'allineamento alle modalità operative del servizio (modalità di differenziazione, modalità e orari di esposizione dei contenitori dei rifiuti, grado di partecipazione, ecc.);
- controlli sul gestore dei servizi, al fine di una valutazione dell'efficacia e verifica degli adempimenti contrattuali.

METODOLOGIA DI MONITORAGGIO ADOTTATA

Monitoraggio:

Calcolo e verifica diretta dei dati a step programmati, secondo il piano operativo degli interventi in fase di programmazione da parte dei soggetti proponenti della presente proposta progettuale.

Responsabile del monitoraggio:

Ufficio Tecnico Comunale – Responsabile del servizio.

Durata attività di progetto:

Durante le annualità del servizio.

Tempistica minima di verifica dei dati del sistema attivato:

Mensile per quanto attiene la raccolta e conferimento in discarica dei RSU.

Mensile per quanto attiene i servizi di Raccolta Differenziata

Step intermedi di controllo:

Annuale di verifica sull'andamento del progetto

Semestrale per la misurazione dei target di progetto

Il monitoraggio quindi è finalizzato ad accertare il livello di qualità dei servizi erogati, le nicchie di criticità, il range operativo previsto ed ottenuto, valutare i parametri di intervento migliorativi.

Nella fattispecie, l'uso di reportistica tecnica (l'utilizzo di rilevatori di georeferenziazione GPS sui mezzi, il sistema RFID di lettura sugli stessi, l'utilizzo di un sistema di tracciabilità del sistema organizzato e del bilancio di massa complessivo) permetterà di accertare:

- Il grado di ottimizzazione dei servizi
- L'efficacia del sistema attivato
- La coerenza con gli obiettivi di progetto

- La comparazione dei risultati ottenuti con gli obiettivi prefissati
- Il controllo dei mezzi/personale/dotazioni impiegati nel servizio
- Il controllo dei percorsi effettuati
- Il monitoraggio dei flussi di materia intercettati
- il confronto tra servizio previsto e servizio effettuato sia in termini grafici che alfanumerici
- la creazione di report sulle informazioni legate ai servizi di spazzamento.

Si prevede inoltre l'utilizzo di sistemi GPS per:

- individuare la posizione esatta dei contenitori svuotati per singola tipologia di rifiuto
- Monitoraggio dei tracciati e percorsi
- Monitoraggio del servizio di spazzamento meccanizzato
- Monitoraggio dei percorsi degli automezzi

Inoltre, nel Capitolato Speciale di Appalto sarà inserito l'obbligo per il Gestore dei servizi di fornire un report dettagliato sui servizi effettuati, con cadenza mensile.

Gli strumenti necessari all'implementazione del predetto sistema sono:

1. L'adozione di un regolamento sulla disciplina dei servizi di igiene ambientale finalizzato all'utenza
2. L'individuazione di un unico Responsabile del Servizio in ambito comunale
3. La stesura di un adeguato Capitolato Speciale di Appalto e/o di un Capitolato Tecnico finalizzato alla disciplina dei rapporti operativi con il Gestore dei servizi.

Il sistema ipotizzato, dimostra:

- Coerenza con l'utilizzo di BAT (Best Available Techniques), ovvero dei più avanzati processi tecnologici produttivi per un abbattimento della pericolosità del rifiuto alla fonte
- Coerenza con l'attivazione di servizi a forte sostenibilità ambientale
- Possibilità di attivare politiche di equità fiscale in quanto possibile attivare la "tariffa puntuale", ovvero somministrare all'utente la giusta tariffa, proporzionata al grado di partecipazione e fruizione al servizio attivato.

1.19 REALIZZAZIONE CCR

La necessità di realizzare un Centro Comunale di Raccolta nasce dalla reale necessità di attuare un sistema di gestione del ciclo integrato dei rifiuti che coniugi efficienza, efficacia ed economicità di gestione.

Nella formulazione della presente ipotesi progettuale, si intende per Centro Comunale di Raccolta un'area attrezzata, dotata di adeguata recinzione e custodita nelle ore di apertura, dotata dei presidi ambientali necessari a garantire una adeguata sicurezza nelle fasi di conferimento e gestione.

Essa dovrà essere funzionale al modello di gestione dei rifiuti che attivato nel comune di San Fratello e dovrà costituire un elemento di integrazione e complemento delle varie modalità di raccolta.

IL Centro Comunale di Raccolta è una stazione intermedia, dove i rifiuti urbani (quelli riciclabili, alcuni non riciclabili in genere gli ingombranti ed i rifiuti residuali da attività di recupero) e assimilabili non pericolosi, quelli urbani pericolosi (R.U.P.) giungono già separati o sommariamente separati e vengono:

- stoccati provvisoriamente;
- sottoposti a riduzione volumetrica (pressatura in press-container), gli imballaggi cellulosici e plastici, cartone;

Il CCR sarà attrezzato con contenitori specifici in numero e qualità in relazione alle tipologie di rifiuti conferiti.

Esso sarà accessibile al pubblico negli orari di apertura, sarà dotato di sistemi di controllo e videosorveglianza, rappresentando quindi, una struttura di conferimento "dedicata" anche per quelle frazioni che per problemi di sicurezza, igiene, o dimensione non possono essere capillarmente raccolti dal servizio.

Nella fattispecie esso sarà anche il punto di conferimento volontario per alcune utenze commerciali <es. negozi di elettrodomestici, mobili, utenze commerciali in genere etc.> ed domestiche, al fine di incrementare la produttività delle raccolte permettendo nel contempo di ottimizzare complessivamente i costi di gestione.

Nell'ipotesi progettuale, si ritiene plausibile a regime, che almeno il 20% delle utenze complessive utilizzi il conferimento volontario al CCR, a fronte di uno sgravio tariffario da disciplinare con apposito regolamento comunale (**Regolamento tariffa puntuale**).

Tale modalità di conferimento sarà effettuata a seguito di specifico Regolamento Comunale, nel quale, oltre alla funzionalità del CCR, verranno disciplinate specifiche forme di incentivazione fiscale agli utenti che fruiranno direttamente del conferimento nella predetta struttura, essendo la stessa strutturata a questi conferimenti e dotata di specifico software di gestione .

Il Centro Comunale aiuta nell'organizzare la raccolta differenziata dei rifiuti urbani e nel massimizzarne i risultati, in quanto:

- riduce i costi di trasporto verso i siti o gli impianti di destino;
- costituisce un servizio comodo e permanente per i cittadini e soprattutto per le piccole attività economiche.
- Permette la possibilità di gestire rifiuti problematici quali: ingombranti, beni durevoli, verde, RUP, RAEE, olii esausti, etc.

Il C.C.R. può quindi sicuramente favorire lo sviluppo di politiche e modelli di gestione locali atti al raggiungimento degli obiettivi di raccolta differenziata previsti dalla normativa di settore (D.Lgs. 152/2006 – Piano di gestione dei rifiuti della regione Sicilia).

Costituisce inoltre un certo valore aggiunto, in termini di ‘contenuto informativo’ in quanto:

- Il CCR: educa perché chiede agli utenti di assumere un comportamento consapevole, ecologicamente corretto, non elusivo verso il problema dei rifiuti. Risulta quindi utile al radicamento di una cultura ambientale sul territorio.
- Il CCR: comunica perché si può conoscere cosa e quanto vi entra e vi esce. Per questo motivo è utile alla gestione complessiva dei servizi di raccolta dei rifiuti e alla promozione di un sistema competitivo di gestione dei servizi.
- Il CCR: può essere il “centro operativo” dell’intero settore di gestione dei servizi di igiene urbana, permettendo di coordinare la logistica e le azioni operative.

Il C.C.R. sorgerà in località PULEZZO all’interno della ex discarica già oggetto di intervento di M.I.S.E.. L’impianto verrà realizzato in adiacenza alla strada comunale esistente, nell’area utilizzata al tempo della discarica a transito e parcheggio automezzi, e non interessata dalla realizzazione dei moduli, i quali si trovano collocati più a valle.

L’area ricade nel Foglio Censuario n. 38 alla part. 72.

MODALITA' DI TRATTAMENTO E GESTIONE DEI RIFIUTI NEL C.C.R.

TIPOLOGIA RIFIUTI	TRATTAMENTO	DESTINAZIONE
Carta grafica, giornale	<i>Conferimento in container</i>	Consorzi di Filiera
Cartone da imballaggio	<i>Conferimento ed adeguamento volumetrico in press-container</i>	Consorzi di Filiera
Contenitori per liquidi in plastica ed imballaggi	<i>Conferimento ed adeguamento volumetrico in press-container</i>	Consorzi di Filiera
Vetro	<i>Conferimento e deposito temporaneo in container scarrabile</i>	Consorzi di Filiera
Ingombranti/beni durevoli	<i>Deposito temporaneo in container scarrabile</i>	Piattaforma di trattamento

Metalli ferrosi e non ferrosi	Deposito temporaneo in container scarrabile	Consorzi di Filiera
F.O.R.S.U., scarti vegetali etc.	Raccolta in container	Impianto di compostaggio
R.A.E.E. ****	Stoccaggio provvisorio in container scarrabili e contenitori dedicati	Impianto di trattamento del circuito CDC RAEE
R.U.P. ****	Pile ed accumulatori	Impianto di trattamento del circuito COBAT e CDCNPA
OLII esausti ****	Olii	Impianto di trattamento del circuito COOU

Il CCR sarà dotato di adeguato software di gestione che permetterà attraverso un “Totem” esterno l’identificazione dell’utente tramite card personale e la pesatura del rifiuto. Tramite questo software, potrà applicarsi la tariffa puntuale.

Inoltre, il software in oggetto, permetterà la gestione del flusso dei rifiuti in ingresso ed in uscita da parte del gestore del servizio, e l’interfacciamento con i dati dell’Ente ai fini della TARI.

Permetterà inoltre la gestione del circuito attraverso i dati GPS e RFID e/o lettore codice a barre.

Si prevede l’apertura per il conferimento agli utenti n. 3 volte/settimana per 4,00/die.

Il funzionamento del CCR sarà disciplinato da apposito regolamento.

STIMA SINTETICA DEI COSTI DI REALIZZAZIONE DEL CCR						
COSTO REALIZZAZIONE CCR (A)	Quantità	Costo orario	Ore/anno	Costi unitari	Somma	Costo ab.
Lavori	1,00			87.906,83	87.906,83	
AMMORTAMENTO ANNUO (B)						
Anni ammortamento	7,00			12.813,51	12.813,51	
COSTI GESTIONE ANNUA 10% DI (A) - (Eletticità-manutenzione area-manutenzione ordinaria e straordinaria impiantistica, etc.)	10,00%			8.790,68	8.790,68	
PERSONALE DI GESTIONE	1,00	20,41	624,00	12.735,84	12.735,84	
Costo di gestione annua					21.526,52	
COSTO COMPLESSIVO ANNUO					34.340,03	9,17

**** Trattasi di convenzioni non a titolo oneroso per il comune. A fronte di un centro di raccolta allestito, al raggiungimento dell’unità minima di carico, avviene il ritiro gratuito da parte dei Consorzi, con oneri di smaltimento a carico degli stessi.

Nella fase a regime, il CCR potrà essere dotato di un’area specifica per la raccolta di beni usati ancora utilizzabili (anche denominata Centro del Riuso) per permetterne il riutilizzo diretto.

1.20 IMPIANTI DI DESTINAZIONE FINALE

L'intenzione dell'Amministrazione Comunale è quella di esternalizzare i servizi in progetto, e porre a carico del Gestore dei servizi l'onere del conferimento in impianti e piattaforme convenzionate CONAI e regolarmente autorizzate.

Per quanto attiene lo smaltimento in discarica, viene in atto indicata la discarica della Sicula Trasporti di Catania. Nel computo dei costi, sia di smaltimento che di trasporto è stato pertanto considerato tale impianto.

Per quanto attiene le piattaforme/impianti intermedi di conferimento CONAI sono state selezionate quelle di seguito riportate, desunte dal sito internet dei vari Consorzi di Filiera:

IMPIANTI CONFERIMENTO COMIECO – COREPLA- CIAL – RICREA -COREVE			
Nome	Località	Km	
Multiecoplast srl	Torrenova	15	
Caruter srl	Brolo	42	
NIEM Srl	Torrenova	15	

Nel computo dei costi di trasporto e conferimento, nel presente piano, vengono computati i costi unitari dei rapporti attualmente in essere (CARUTER).

PIATTAFORME RILEGNO			
Nome	Località	Km	
Bellinvia Carmela	Barcellona P.G.	82	

IMPIANTO COMPOSTAGGIO			
Nome	Località	Km	
ATO PA5 – Castelbuono	Castelbuono (PA)	78	

Si ipotizza il conferimento nell'impianto di prossimità'.

DISCARICA INDIFFERENZIATO			
Nome	Località	Km	
Sicula trasporti	Catania	160	

Va in ogni caso specificato che, oltre la discarica per i rifiuti indifferenziati, obbligo a carico del comune, per gli altri impianti, vigendo l'obbligo della tracciabilità dei rifiuti, l'onere del conferimento alle piattaforme autorizzate e/o impianti di trattamento delle frazioni R.D., sono posti a carico del Gestore, in quanto già contabilizzati all'interno dei costi di servizio.

Nella fattispecie, il Comune corrisponderà al Gestore, il costo per il trattamento post-raccolta in impianti/piattaforme autorizzate, mentre delegherà lo stesso a riscuotere gli introiti CONAI,

delegandolo nel contempo anche all'eventuale adeguamento del costo chilometrico previsto negli Allegati tecnici di ogni singolo Consorzio di Filiera.

1.21 CRONOPROGRAMMA

Il crono programma ipotizzato per l'attuazione del presente Piano è di seguito indicato.

ATTIVITA'	MESE								
	Giu.	Lug.	Ago.	Sett.	Ott.	Nov.	Dic.	Genn.	Feb.
Redazione Piano ARO									
Istruttoria approvazione									
Progetto CCR									
Approvazione CCR									
Realizzazione CCR									
Stipula convenzioni CONAI									
Redazione CSA-Bando di Gara servizi									
Gara Servizi									
Consegna servizi									
Campagna di sensibilizzazione 1^ Fase									

Chiaramente il rispetto della predetta tempistica, è fortemente legata alla definizione delle procedure amministrative legate all'approvazione degli atti tecnici collegati al presente Piano.

1.22 TARIFFA PUNTUALE

È ormai riconosciuto che la tariffazione puntuale è il sistema che permette più facilmente di raggiungere sia gli obiettivi di riciclaggio sia quelli di riduzione della produzione di rifiuti stabiliti a livello europeo. Consente, inoltre, l'applicazione del principio "chi inquina paga", ossia la correlazione (con opportuni meccanismi di flessibilità e compensazione per le famiglie numerose) tra prezzo del servizio e quantità di rifiuto prodotto, permettendo alle utenze più virtuose di pagare di meno e/o pagare per la reale fruizione del servizio.

Tutto questo si traduce in un incentivo alla cittadinanza finalizzato ad un comportamento virtuoso a vantaggio dell'ambiente e quindi della qualità della vita.

Sistema premiante

In pratica il Comune intende incentivare la raccolta differenziata con l'adozione di un sistema premiante che consiste nel riconoscimento di un "bonus" calcolato in base alle quantità differenziate di rifiuto conferite nel corso di ogni anno.

Le utenze domestiche che attuano il conferimento differenziato dei rifiuti direttamente presso il CCR, dove è attivo il servizio di pesatura e di identificazione, avranno diritto ad un bonus, in base alle quantità differenziate di rifiuto conferite nel corso di ogni anno, che potrà coprire una percentuale della tariffa della parte variabile, mentre le utenze che utilizzeranno il P.a.P., il riconoscimento del bonus dovrà tenere conto dei differenti costi dovuti per la raccolta.

E' chiaro che l'Amministrazione comunale con apposito Regolamento, dovrà stabilire la misura unitaria del bonus economico da riconoscere agli utenti, distinto per tipologie di rifiuto conferito, nonché le modalità di riconoscimento del bonus da applicare sulla tariffazione dell'anno successivo.

Per raggiungere questi obiettivi occorre avere la possibilità di un adeguato "governo del sistema", al fine poter concretamente definire i parametri di intervento.

La tecnologia individuata nella presente proposta progettuale, permette l'attivazione dell'applicazione della tariffa puntuale.

Diversi possono essere i metodi utilizzati:

- **Sacchetti di volume standardizzato con specifiche serigrafie identificative:** la singola utenza viene identificata al momento del ritiro o dell'acquisto dei sacchetti prepagati mediante e-card distribuite alle utenze servite.
- **Sacchetti di volume standardizzato contrassegnati da etichette/sigilli/cartoncini dotati:** di codice a barre e, più recentemente, transponder a perdere: questo sistema consente di riconoscere il singolo utente conferitore attraverso cartoncini identificativi, che sono staccati e consegnati al Gestore per la successiva lettura, tramite dispositivi fissi, oppure con la lettura

del codice a barra adesivo, mediante appositi dispositivi portatili nel momento della raccolta. (Es. comune di Capannori –Lucca).

- **Identificazione tramite trasponder del numero di svuotamenti dei contenitori:** la registrazione dei dati identificativi avviene attraverso la lettura del trasponder installato sui mastelli e/o bidoni da parte dell'antenna di cui è dotato l'automezzo di raccolta e/o da parte dell'operatore con sistemi di lettura portatili. Il sistema prevede una tariffazione della parte variabile della tariffa basata sul numero di svuotamenti e sul volume del contenitore.

I sistemi sopradescritti devono chiaramente integrarsi con il sistema di conferimento volontario presso il CCR. Quindi questo sistema va considerato come complementare alle tipologie precedenti.

La tariffa puntuale mira a quantificare i rifiuti prodotti da ogni utenza al fine di commisurare il costo del servizio al suo utilizzo effettivo, presentando connotazioni specifiche di: equità fiscale, sostenibilità economica ed ambientale, perequazione sociale, parametri questi non solo di ordine tecnico, ma anche e soprattutto di natura politico-sociale.

Per questo motivo occorrerà redigere un apposito **Regolamento Comunale della Tariffa.**

1.23 Quadro riepilogativo del personale e dotazioni di servizio

Di seguito viene elencato il quadro riepilogativo dei fabbisogni operativi, suddiviso fra personale e dotazioni operative, con la relativa quantificazione.

	PERSONALE - MONTE ORE	
	Servizio	ore totali
Livello 1^	Racc.Organico	1.057,96
	Racc.carta	559,59
	Racc.plastica	576,36
	Racc.vetro	268,86
	Indifferenziato	719,02
	Verde Cimitero	52,00
	Gest. Isole ecologiche	48,00
	Distribuzione sacchetti	72,00
	Racc. RAEE	130,00
	RUP	72,00
	Spazzamento manuale	1.872,00
	CCR	624,00
SOMMANO		6.051,78

	PERSONALE - MONTE ORE	
	Servizio	ore totali
Livello 3^	Racc.Organico	528,98
	Racc.carta	279,79
	Racc.plastica	288,18
	Racc.vetro	268,86
	Indifferenziato	479,35
	Racc. RAEE	130,00
SOMMANO		1.975,16

	PERSONALE - MONTE ORE	
	Servizio	ore totali
Livello 4^	Racc.Organico	234,00
	Racc.carta	73,66
	Racc.plastica	101,15
	Racc.vetro	25,81
	Indifferenziato	312,00
	Legno	10,00
	Ingombranti	6,00
SOMMANO		762,62

1.24 QUADRO RIEPILOGATIVO DEI COSTI

Il quadro riepilogativo dei servizi di progetto viene rappresentato nella tabella seguente.

QUADRO RIASSUNTIVO DEI COSTI 1^ ANNO				
	ELEMENTO DI COSTO	COSTO UNITARIO	COSTO TOTALE	COSTO ab./anno
Servizi R.D.	Personale raccolta	114.524,29		30,59
	Automezzi	24.959,96		6,67
	Servizio RAEE-Ingombrabti	6.879,75		1,84
	Servizio RUP	1.841,76		0,49
	Costi ripetibili di gestione	16.677,41		4,45
	Costi ammortamento dotazioni servizi R.D.	9.087,93		2,43
	Servizi logistici	49.848,89		13,31
	Campagna di sensibilizzazione	6.411,46		1,71
	Servizio spazzamento	67.334,47		17,98
	CCR - costo gestione annua	21.526,52		5,75
	CCR - Ammortamento	12.813,51		3,42
	A) SOMMANO	331.905,96		
	Spese generali 13% di (A)	43.147,77		11,52
	Utile d'impresa 10% di (A)	33.190,60		8,87
	COSTO TOTALE	408.244,33	408.244,33	109,04
Costo smaltimenti-trattamenti	Costo smaltimento Rsu residuo scarica	31.756,65		8,48
	Costi Trattamento R.D.	52.153,74		13,93
	Introiti CONAI	-31.547,59		-8,43
	SOMMANO	52.362,81	52.362,81	

COSTO SERVIZI E TRATTAMENTI		460.607,13 €	123,03 €
IVA AL 10%		46.060,71 €	
SOMMA		506.667,84 €	
Altri costi	Costo progettazione CCR ed oneri amministrativi vari - compreso IVA	40.093,17 €	
COSTI COMPLESSIVI ANNO 1^		546.761,01 €	

Nel quadro economico del primo anno vengono computati i costi relativi alla progettazione ed alle procedure amministrative relative alla realizzazione del CCR.

Nella tabella seguente si riporta il quadro economico relativo ai servizi a regime, laddove rispetto alla prima annualita' non sono previsti i costi amministrativi e tecnici per la realizzazione del CCR, nonche' una sensibile riduzione dei costi relativi all'attivita' di sensibilizzazione e comunicazione.

QUADRO RIASSUNTIVO DEI COSTI A REGIME				
	ELEMENTO DI COSTO	COSTO UNITARIO	COSTO TOTALE	COSTO ab./anno
Servizi R.D.	Personale raccolta	114.524,29		30,59
	Automezzi	24.959,96		6,67
	Servizio RAEE-Ingombrabti	6.879,75		1,84
	Servizio RUP	1.841,76		0,49
	Costi ripetibili di gestione	16.677,41		4,45
	Costi ammortamento dotazioni servizi R.D.	9.087,93		2,43
	Servizi logistici	49.848,89		13,31
	Campagna di sensibilizzazione	6.411,46		1,71
	Servizio spazzamento	67.334,47		17,98
	CCR - costo gestione annua	21.526,52		5,75
	CCR - Ammortamento	12.813,51		3,42
	A) SOMMANO	331.905,96		
	Spese generali 13% di (A)	43.147,77		11,52
	Utile d'impresa 10% di (A)	33.190,60		8,87
COSTO TOTALE	408.244,33	408.244,33	109,04	
Costo smaltimenti-trattamenti	Costo smaltimento Rsu residuo discarica	31.756,65		8,48
	Costi Trattamento R.D.	52.153,74		13,93
	Introiti CONAI	-31.547,59		-8,43
	TOTALE	52.362,81	52.362,81	
COSTI COMPLESSIVI			460.607,13 €	123,03 €
IVA AL 10%			46.060,71 €	
COSTI TOTALI			506.667,84 €	

L'entita' dell'appalto risulta cosi' costituita:

Durata servizio - anni		7,00
Importo servizi		2.857.710,28
Oneri diretti della sicurezza		14.938,07
Importo a base asta soggetto a ribasso		2.842.772,21

Nella tabella seguente, viene riportato il Quadro di raffronto costi-benefici ipotizzato, con specifico riferimento alle convenzioni CONAI da stipulare, ed ai relativi Allegati tecnici ad oggi vigenti (2014/2019).

QUADRO DI RAFFRONTO COSTI-BENEFICI IPOTIZZATI						
Obbiettivi raccolta x singolo rifiuto	Totale fraz. Merc. in kg	Costi unitari conf. Piattaforma trattamento/ smaltimento - €/kg	Costi TOTALI conf. Piattaforma trattamento	Introiti CONAI - €/kg	Introiti CONAI - TOTALI	Costo smaltimento discarica
Organico + verde	238.041	0,08	19.043,27			
Carta - cartone	151.089	0,07	10.576,23	0,094	14.202,36	
Vetro	43.018	0,20	8.603,52	0,045	1.935,79	
Plastica	51.872	0,20	10.374,41	0,29	15.042,89	
metalli	17.600		0,00		0,00	
legno	13.091	0,06	785,44	0,028	366,54	
Ingombranti (anche pneumatici)	3.127	0,45	1.407,25			
RAEE	18.720					
RUP 1 (toner - vernici- farmaci - etc.)	455	3,00	1.363,62			
RUP 2 (olii esausti - pile ed accumulatori)	455		0,00			
Secco residuo	317.567	0,10				31.756,65
TOTALE			52.153,74		31.547,59	

Nel precedente quadro di raffronto, tenendo conto degli importanti obbiettivi di intercettazione di materia, si tiene conto delle seguenti variabili:

- ✓ si considerano come costi unitari di smaltimento i costi attuali sostenuti dal Comune di San Fratello;
- ✓ si considerano i materiali di interesse CONAI nella 1^ Fascia di qualità, ipotizzando così il maggiore introito possibile. Obiettivo del presente piano, è non solo la massima intercettazione di materia, ma anche la massima purezza merceologica.
- ✓ i costi di smaltimento/conferimento negli impianti, allorquando nel territorio d'ambito sarà realizzata l'impiantistica di supporto, potrebbero avere delle interessanti flessioni.

1.25 MODALITA' DI AFFIDAMENTO E GESTIONE DEL SERVIZIO

La L.R. n.3 del 09/01/2013 "Modifiche alla legge regionale 8 aprile 2010 n.9, in materia di gestione integrata dei rifiuti" ha introdotto il seguente art. "2-ter. "Nel territorio di ogni ambito individuato ai sensi dei commi precedenti, nel rispetto del comma 28 dell'articolo 14 del decreto legge 31 maggio 2010, n. 78, convertito con modificazioni dalla legge 30 luglio 2010, n. 122, sostituito dall'articolo 19, comma 1, lettera b), del decreto legge 6 luglio 2012, n. 95, convertito con modificazioni dalla legge 7 agosto 2012, n. 135, i Comuni, in forma singola o associata, secondo le modalità consentite dal decreto legislativo 18 agosto 2000, n. 267 e senza oneri aggiuntivi per la finanza pubblica, previa redazione di un piano di intervento, con relativo capitolato d'oneri e quadro economico di spesa, coerente al Piano d'ambito e approvato dall'Assessorato regionale dell'energia e dei servizi di pubblica utilità, Dipartimento regionale dell'acqua e dei rifiuti, possono procedere all'affidamento, all'organizzazione e alla gestione del servizio di spazzamento, raccolta e trasporto dei rifiuti....."

Alla luce di quanto sopra, l'Amministrazione Comunale, si è dotato del presente Piano di Intervento secondo le indicazioni impartite dalla Direttiva Assessoriale n.2/2013 prot.n.1290 del 23/05/2013 "Linee di indirizzo per l'attuazione dell'art.5 comma 2-ter della L.R. 9/2010 nelle more dell'adozione dei piani d'ambito".

Al punto 4 della citata Direttiva Assessoriale n.2/2013 ("**Avvio delle procedure di affidamento**"), viene riportato quanto segue:

"... gli enti locali possono procedere ad affidare la gestione attraverso:

1. esternalizzazione a terzi con espletamento di procedure ad evidenza pubblica
2. società mista, la cui selezione del socio privato avvenga mediante gara a doppio oggetto.....
3. - gestione cosiddetta in "house"...
4. ... il piano di intervento per l'organizzazione del servizio di spazzamento, raccolta e trasporto sul territorio dell'ARO deve fornire indicazioni in merito alla forma di gestione a cui si farà ricorso...."

Pertanto è facoltà dell'Ente Locale la scelta delle modalità di gestione del Piano di Intervento, ferma restando la procedura di evidenza pubblica per l'individuazione del Gestore del servizio, qualora si intenda procedere ad esternalizzare a soggetti esterni la gestione.

Nello specifico, ad oggi, alla luce del D.lgs n. 50 del 19/aprile/2016 (Nuovo codice degli appalti pubblici), le procedure di affidamento sono definite dallo stesso e dalle linee guida in corso di emanazione.

1.26 VALUTAZIONI CONCLUSIVE:

Il progetto in oggetto, risulta essere di estrema utilità per centrare obiettivi di efficienza ed efficacia dei servizi di igiene ambientale, sia sotto l'aspetto qualitativo degli stessi che, sia di per centrare gli obiettivi specifici di legge, che di sostenibilità economica.

Attuando le previsioni progettuali della presente, sarà possibile attivare in brevissimo tempo servizi di raccolta differenziata di elevata qualità.

La scelta progettuale è stata improntata su criteri di semplicità gestionale ed operativa, che meglio permettono di gestire i servizi di igiene ambientale, non trascurando comunque il giusto grado di innovazione tecnologica (Best available technologies), nonché la previsione della necessaria impiantistica di supporto (CCR).

Per tale motivo la scelta effettuata sotto il profilo tecnico appare più che adeguata in quanto:

- ✓ permette la massima flessibilità operativa del sistema di conferimento dei rifiuti
- ✓ permette il conferimento diretto per quantità rilevanti di rifiuti anche alle singole utenze sia domestiche che commerciali, favorendo così anche il tasso di partecipazione e di comunicazione delle attività e servizi attivati
- ✓ Favorisce una logistica finalizzata a centrare obiettivi specifici di raccolta ed elevati standard dei servizi di R.D.

A queste valutazioni specificatamente operative vanno aggiunti vantaggi gestionali ed ambientali rilevanti quali:

- ✓ Per la realizzazione dell'opera in oggetto (CCR), vengono utilizzate aree comunali già gestite dall'Ente per altre finalità, le quali possono essere in parte riconvertite all'utilizzo di progetto.
- ✓ Questo comporta economie nella fase di realizzazione dell'opera (dal computo metrico di progetto si rileva facilmente che, i costi di realizzazione relativi ad opere edili ed impiantistiche sono estremamente contenute e pertanto risulta molto limitata la voce di costo relativa che incide sulla gestione del CCR).
- ✓ Impatto ambientale di fatto quasi nullo in quanto, non vengono utilizzate nuove aree per la realizzazione del CCR, bensì vengono riutilizzate ed adeguate aree già utilizzate dall'Ente per finalità diverse, senza alcun ulteriore consumo di territorio.

Ulteriori vantaggi ambientali collaterali sono facilmente intuibili:

- Riduzione dei rifiuti da conferire in discarica

- Riciclaggio di rifiuti
- Riutilizzo di materie prime secondarie
- Riduzione delle emissioni in atmosfera
- Rilevante riduzione degli impatti complessivi.

Ulteriori economie gestionali possono essere centrate adottando, laddove possibile, scelte politico-amministrative a tale scopo finalizzate, come ad esempio:

1. Possibilità utilizzo personale interno nei servizi di spazzamento
2. Possibilità utilizzo personale interno nella gestione del CCR
3. Ovvero in tale contesto stipulare accordi di collaborazione con associazioni e/o enti no profit per la co-gestione dell'impianto soprattutto nella fasi di apertura agli utenti per i conferimenti.
- Tale aspetto sarebbe estremamente utile sia per contenere i costi di gestione, ma anche per allargare la partecipazione degli utenti.
4. Sempre relativamente al CCR, e' da rilevare che, nella presente, si prevede la realizzazione a carico della TARI, gravata annualmente dalla quota di ammortamento per i costi di realizzazione della struttura sostenuti dall'impresa. Nell'ipotesi di finanziamento con altri fonti, si otterrebbe una ulteriore rilevante economia di spesa.

A concludere appare opportuno far rilevare che, la precarietà impiantistica sul territorio siciliano, non consente di avere certezza assoluta sui costi dei trasporti (Vedasi chusura discarica Mazzara'), e, pertanto, occorre considerare tali costi come una variabile operativa che potrebbe comportare lievi discostamenti dei costi previsti nel presente Piano, sia in aumento che in diminuzione.

San Fratello maggio '16

IL PROGETTISTA

ALLEGATI

- 1) **Elaborato costi diretti della sicurezza**
- 2) **Computo metrico estimativo di massima CCR ed elaborati grafici**
- 3) **Piano di spazzamento - (cartina delle aree oggetto dei servizi)**
- 4) **Capitolato Speciale di Appalto (Schede tecniche automezzi e dotazioni a corredo e Capitolato prestazionale)**

COSTI SICUREZZA INCLUSI NELL'APPALTO

Voce elenco	U/M	Prezzo unitario	Quantità	Costo
Redazione ad aggiornamento continuo della relazione sulle misure di prevenzione dei rischi risultanti dalla eventuale presenza simultanea o successiva di più imprese o dei lavoratori autonomi. Costo di utilizzo, per la sicurezza dei lavoratori, di relazione, redatta dall'impresa appaltatrice, sulle misure di prevenzione dei rischi risultanti dalla eventuale presenza simultanea o successiva di più imprese o dei lavoratori autonomi, secondo le indicazioni del P.S.C. e previo accordo tra il Coordinatore della Sicurezza e l'impresa appaltatrice. Sono compresi: la redazione della relazione dettagliata; la gestione puntuale delle prescrizioni in essa contenute, da parte dell'impresa nei riguardi dei subappaltatori, dei sub affidatari, dei lavoratori autonomi e dei fornitori; le modifiche da eseguire in corso d'opera, sempre d'intesa con il Coordinatore della Sicurezza. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare attuazione a quanto prescritto nella relazione.	E/anno	750,00	1,00	750,00
Bacheca per informazioni ed aggiornamenti. Costo di utilizzo di bacheca in alluminio anodizzato naturale con angoli in materiale plastico antiurto, predisposta per affissione a parete, adatta ad uso interno ed esterno. Anta battente in plexiglass e serratura. Profondità interna almeno mm 20,00, fondo in lamiera bianca scrivibile e cancellabile, da utilizzare con magnete, delle dimensioni utili a contenere 6 fogli formato A/4 in verticale, fornita e posta in opera. Sono compresi: l'uso della bacheca per l'intera durata dei lavori; il montaggio e lo smontaggio; l'allontanamento a fine lavori. E' inoltre compreso quanto altro occorre per l'uso della bacheca	E/anno	650,00	1,00	650,00
Partecipazione a riunioni di coordinamento da parte del datore di lavoro. Costo per l'esecuzione di riunioni di coordinamento, convocate dal Coordinatore della Sicurezza, per particolari esigenze quali, ad esempio: illustrazione del P.S.C. con verifica congiunta del P.O.S.; illustrazione di particolari procedure o fasi di lavoro; verifica del cronoprogramma; consegna di materiale informativo ai lavoratori; criticità connesse ai rapporti tra impresa titolare ed altri soggetti (subappaltatori, sub fornitori, lavoratori autonomi, fornitori); approfondimenti di particolari e delicate lavorazioni, che non rientrano nell'ordinarietà. Sono compresi: l'uso del prefabbricato o del locale individuato all'interno del cantiere idoneamente attrezzato per la riunione.	E/ora	46,68	6,00	280,08

<p>Partecipazione a riunioni di coordinamento da parte del coordinatore con il direttore tecnico di cantiere (dirigenti). Costo per l'esecuzione di riunioni di coordinamento, convocate dal Coordinatore della Sicurezza, per particolari esigenze quali, ad esempio: illustrazione del P.S.C. con verifica congiunta del P.O.S.; illustrazione di particolari procedure o fasi di lavoro; verifica del cronoprogramma; consegna di materiale informativo ai lavoratori; criticità connesse ai rapporti tra impresa titolare ed altri soggetti (subappaltatori, sub fornitori, lavoratori autonomi, fornitori); approfondimenti di particolari e delicate lavorazioni, che non rientrano nell'ordinarietà. Sono compresi: l'uso del prefabbricato o del locale individuato all'interno del cantiere idoneamente attrezzato per la riunione.</p>	E/ora	46,68	6,00	280,08
<p>Partecipazione a riunioni di coordinamento da parte del coordinamento con il preposto (assistenti e addetti alla sicurezza). Costo per l'esecuzione di riunioni di coordinamento, convocate dal Coordinatore della Sicurezza, per particolari esigenze quali, ad esempio: illustrazione del P.S.C. con verifica congiunta del P.O.S.; illustrazione di particolari procedure o fasi di lavoro; verifica del cronoprogramma; consegna di materiale informativo ai lavoratori; criticità connesse ai rapporti tra impresa titolare ed altri soggetti (subappaltatori, sub fornitori, lavoratori autonomi, fornitori); approfondimenti di particolari e delicate lavorazioni, che non rientrano nell'ordinarietà. Sono compresi: l'uso del prefabbricato o del locale individuato</p>	E/ora	34,77	5,00	173,85
SOMMANO				2.134,01
COSTO ANNUO				2.134,01
ANNI SERVIZIO				7
COSTI TOTALI				14.938,07



COMUNE DI SAN FRATELLO

Provincia di Messina

**“Piano Esecutivo di Intervento e Regolamentazione
dei Servizi Integrati di Igiene Ambientale per
l’A.R.O del comune di San Fratello”.**
“CAPITOLATO SPECIALE DI APPALTO”

Rev.1 – maggio 2016

IL REDATTORE
(Ing. Giuseppe CONTIGUGLIA)



Consulenza Tecnica alla redazione
F.to Geom. SPANO' Rosario

TITOLO I

NORME GENERALI

ART. 1

Oggetto dell'appalto

Oggetto del presente appalto risulta essere il “**Piano Esecutivo di Intervento e Regolamentazione dei Servizi Integrati di Igiene Ambientale per l’A.R.O del comune di San Fratello**”, secondo le modalità indicate ai successivi articoli.

Il servizio oggetto del presente appalto deve essere effettuato con la massima cura e tempestività per assicurare le migliori condizioni di igiene, pulizia, aspetto decoroso. L'intero ciclo di gestione nelle varie fasi, costituisce attività di pubblico interesse ed è sottoposto all'osservanza dei seguenti principi generali:

- Dovrà essere evitato ogni danno e pericolo alla salute, all'incolumità ed alla sicurezza della collettività e dei singoli.
- Dovrà essere garantito il rispetto delle esigenze igienico-sanitarie ed evitato ogni rischio di inquinamento dell'aria, dell'acqua, del suolo e del sottosuolo, nonché ogni inconveniente derivante da rumori ed odori.
- I servizi specificati nel presente Capitolato Speciale di Appalto sono assunti con diritto di privativa dal Comune di S.Fratello secondo quanto previsto dalla normativa vigente. Tali servizi sono da considerarsi ad ogni effetto servizi pubblici, pertanto per nessuna ragione potranno essere sospesi salvo casi provati di forza maggiore.

ART. 2

Descrizione del servizio

Il Servizio dovrà essere svolto nel territorio del comune di San Fratello, in ossequio a quanto indicato dall'art. 184 del Dlgs 152/2006 e s.m.i., e dalla normativa vigente nella Regione Sicilia (- L.R. n. 9 dell'08.04.2010 e ss.mm.ii. “Gestione integrata dei rifiuti e bonifica dei siti inquinati”; L.R. 9 gennaio 2013, n. 3 e ss.mm.ii.).

I servizi oggetto di questo appalto sono da considerarsi ad ogni effetto servizi pubblici e non potranno essere sospesi o abbandonati salvo che per dimostrata “causa di forza maggiore”.

Il servizio oggetto di affidamento comprende i seguenti servizi:

- Spazzamento manuale del centro urbano
- Spazzamento meccanizzato del centro urbano
- lo svuotamento dei cestini gettacarte, installati nelle strade e piazze
- pulizia strade, vie, piazze in occasione di sagre, feste patronali, etc.
- la raccolta e trasporto dei rifiuti solidi urbani e speciali, come definiti dall'art. 184 comma 2 del D lgs. n° 152/2006 (incluso quelli raccolti in forma differenziata - RUP - RAEE) prodotti dalle utenze assoggettate a TARI, nel rispetto del Regolamento comunale per la gestione dei rifiuti, compreso il trasferimento agli impianti di destinazione finale di trattamento e/o di stoccaggio e/o di recupero.
- La realizzazione e gestione del Centro Comunale di Raccolta
- L'ideazione ed attivazione di campagna di sensibilizzazione e comunicazione ambientale
- Il costante monitoraggio dei servizi, la tenuta della documentazione obbligatoria per legge

Gli impianti di destinazione sono di seguito indicati, desunti dalla presenza sul territorio provinciale e dai siti CONAI:

- per i rifiuti indifferenziati, la discarica sita in **Grotte San Giorgio (CT)** (a seguito di indicazione degli enti preposti);
- per i rifiuti differenziati c/o le seguenti piattaforme/impianti di conferimento:

IMPIANTI CONFERIMENTO COMIECO – COREPLA- CIAL – RICREA -COREVE			
Nome	Località	Km	
Multiecoplast srl	Torrenova	15	
Caruter srl	Brolo	42	
NIEM Srl	Torrenova	15	

Nel computo dei costi di trasporto e conferimento, nel presente piano, vengono computati i costi unitari dei rapporti attualmente in essere (CARUTER).

PIATTAFORME RILEGNO			
Nome	Località	Km	
Bellinvia Carmela	Barcellona P.G.	82	

IMPIANTO COMPOSTAGGIO			
Nome	Località	Km	
ATO PA5 – Castelbuono	Castelbuono (PA)	78	

Si ipotizza il conferimento nell'impianto di prossimità'.

DISCARICA INDIFFERENZIATO			
Nome	Località	Km	
Sicula trasporti	Catania	160	

I costi di trasporto verso i suddetti impianti sono calcolati secondo le modalita' operative indicate nel Progetto redatto.

Nel caso di, variazioni delle piattaforme di conferimento, con relativa riduzione/aumento chilometrico nell'ordine del 20%, i costi resteranno invariati; nel caso di superamento di tale soglia, i costi relativi al trasporto alla piattaforma verranno ricalcolati proporzionalmente secondo i parametri di calcolo di progetto sia in aumento che in difetto, applicando i parametri unitari di progetto.

ART. 3

- modalità di aggiudicazione e durata dell'appalto

Il servizio viene affidato mediante procedura di pubblico incanto ai sensi del D.lvo 50/2016 art. 95 comma3 lett. c. Il Comune si riserva la facoltà di provvedere alla consegna del servizio sotto riserva di legge, anche se non dovesse essere ancora stato sottoscritto il relativo contratto d'appalto.

Tutti i servizi oggetto del presente capitolato generale sono servizi pubblici essenziali e costituiscono attività di pubblico interesse.

La loro erogazione, anche in forza del principio di continuità, non può essere sospesa o abbandonata per nessun motivo, salvo comprovati casi di forza maggiore previsti dalla L.R. 45/07.

In caso di abbandono o sospensione ed in genere per ogni inosservanza degli obblighi e delle condizioni del presente Capitolato, il Comune potrà sostituirsi all'Appaltatore per l'esecuzione d'ufficio dei servizi, con spese a carico dell'Appaltatore stesso, fatte salve le sanzioni applicabili all'Appaltatore.

Per l'esecuzione d'ufficio, il Comune potrà indicare altra Ditta, oppure provvedervi direttamente.

È vietato il rinnovo tacito del contratto.

ART. 4

Definizioni

Ai fini del presente capitolato speciale s'intendono per:

- **Legge Regionale:** la Legge della Regione Siciliana n°9 del 08/04/2010 "*Gestione integrata dei rifiuti e bonifica dei siti inquinati*" e s.m.i.;
- **Piano Regionale (PRGR):** il Piano di gestione dei rifiuti solidi urbani approvato con Decreto n°0000125 dell'11 luglio 2012 del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare;
- **Società per la Regolamentazione del Servizio di Gestione dei Rifiuti (SRR):** la società consortile di capitali istituita per l'esercizio delle funzioni affidate dalla L.R. n.9 del 08/04/2010 e s.m.i.;
- **Stazione appaltante/Amministrazione aggiudicatrice:** il Comune di San Fratello;
- **Capitolato Speciale d'Appalto (C.S.A.):** il presente capitolato d'onere;
- **Concorrente:** l'operatore economico che concorra all'aggiudicazione dell'appalto
- **Rifiuti urbani:**
 - Rifiuti domestici anche ingombranti - rifiuti provenienti dallo spazzamento delle strade
 - rifiuti di qualunque natura o provenienza, giacenti sulle strade ed aree pubbliche
 - rifiuti vegetali provenienti da aree verdi, quali giardini, parchi e aree cimiteriali
 - RAEE
- **rifiuto secco non riciclabile:** rifiuto residuo a basso tasso di umidità dal quale non sia possibile recuperare materia mediante raccolte differenziate;
 - **frazione organica:** rifiuto a componente organica fermentescibile, comprende gli scarti di cucina organici e biodegradabili, compresi carta (tipo Scottex, fazzoletti di carta e simili) in modica quantità;
 - **frazione vegetale:** rifiuto proveniente da aree verdi sia pubbliche che private, quali giardini e parchi, costituito, a titolo esemplificativo, da sfalci d'erba, ramaglie, fiori recisi, piante domestiche, etc.;
 - **frazione secca riciclabile:** rifiuto per il quale sia possibile recuperare materia ad es:
 - **vetro:** i contenitori di vetro di qualunque colore utilizzati per il contenimento di sostanze alimentari e non, riconosciuti da COREVE, privi di qualsiasi residuo di sostanze pericolose.
 - **lattine:** i contenitori in alluminio, acciaio, banda stagnata, (lattine, latte e barattoli), riconosciuti da CIAL e CNA, utilizzati per il contenimento delle bevande e sostanze alimentari e non, privi di qualsiasi residuo di sostanze pericolose;

- **carta e cartone:** carta e imballaggi primari e secondari cellulosici riconosciuti dal COMIECO;
- **plastica:** gli imballaggi primari e secondari in plastica riconosciuti da COREPLA, privi di qualsiasi residuo di sostanze pericolose;
- **altre frazioni recuperabili:** altre frazioni passibili di riciclo non comprese nei punti precedenti (ad es. fogli di polietilene, o cassette di plastica, se recuperabili).
- **Rifiuti URBANI - PERICOLOSI:**
 - I rifiuti urbani pericolosi sono costituiti da tutta quella serie di rifiuti che, pur avendo un'origine civile, contengono al loro interno un'elevata dose di sostanze pericolose e che quindi devono essere gestiti diversamente dal flusso dei rifiuti urbani "normali". Tra i RUP, i principali sono:
 - medicinali scaduti
 - pile esauste
 - accumulatori al piombo
 - toner e cartucce di stampanti.
- **Gestore del servizio:** l'aggiudicatario che abbia stipulato il contratto di appalto;
- **Raccolta Domiciliare o Porta a Porta:** la raccolta differenziata dei rifiuti urbani e dei rifiuti assimilati agli urbani presso le Utenze, che prevede il prelievo dei rifiuti presso i luoghi di produzione, conferiti in sacchi o contenitori rigidi.
- **Utente:** chiunque occupa o detenga locali o aree scoperte costituenti utenze.
- **Utenze Domestiche:** luoghi utilizzati o destinati esclusivamente a civile abitazione.
- **Utenze Non Domestiche:** luoghi e locali utilizzati o destinati alla produzione e/o alla vendita di beni e/o servizi o luoghi e locali comunque diversi dalle utenze domestiche.
- **Utenze Pubbliche:** tutte le strutture pubbliche dello Stato e degli Enti pubblici territoriali e non (Municipi, Caserme, Ospedali pubblici, Scuole pubbliche, biblioteche pubbliche, musei pubblici, cimiteri, ecc.).
- **Centro Comunale di Raccolta (CCR):** l'area (di cui al D.M. 08/04/2008 come modificato dal D.M. 13/05/2009) custodita e attrezzata al ricevimento di rifiuti urbani o loro frazioni conferiti in maniera differenziata dalle utenze, anche attraverso il gestore del servizio pubblico, nonché dagli altri soggetti tenuti in base alle vigenti normative settoriali al ritiro di specifiche tipologie di rifiuti dalle utenze domestiche, per il trasporto agli impianti di recupero e trattamento, che non prevede l'installazione di strutture tecnologiche o processi di trattamento.
- **Impianti finali:** si intendono gli impianti di smaltimento e/o recupero di destinazione finale del rifiuto. Restano ferme le definizioni e le classificazioni di cui agli articoli 183, 184, 186, 218

D.Lgs. n. 152/2006 e ss.mm.ii. nonché del Regolamento dei n. 2 Comuni per la disciplina della gestione dei rifiuti urbani e assimilati.

- **Gestore del servizio:** l'aggiudicatario che abbia stipulato il contratto di appalto;
- **Responsabile del contratto:** il responsabile unico del procedimento di cui all'art. 31 del D. Lgs. n.50/2016.

ART. 5**Corrispettivo e Durata dell'appalto**

L'importo complessivo del servizio posto a base di gara, comprensivo di utile di impresa e spese generali, risulta essere pari ad € 2.872.133,10 IVA esclusa di cui € 2.817.412,64 posto a base d'asta, su cui dovrà formularsi la percentuale di ribasso ed € 54.720,45 non soggetto a ribasso così distinto:

Durata servizio - anni		7,00
Importo servizi		2.872.133,10
Oneri diretti della sicurezza 1,90522%		54.720,45
Importo a base asta soggetto a ribasso		2.817.412,64

L'importo a base annua risulta essere pari ad Euro 410.304,73 oltre IVA.

La durata dell'appalto è prevista in mesi 84 (ottantaquattro), a decorrere dalla data di inizio effettivo del servizio, comunicata dall'Ente appaltante all'aggiudicatario, e si intenderà automaticamente risolto alla scadenza del termine, senza necessità di disdetta; il relativo contratto d'appalto è previsto stipulato a corpo.

Il corrispettivo mensile "a corpo" sarà determinato dal prezzo offerto di aggiudicazione diviso le 84 mensilità, mentre gli eventuali servizi complementari occasionali, che dovranno essere di volta in volta autorizzati, saranno pagati "a misura" con specifici atti di liquidazione.

Tale importo è da ritenersi comprensivo di tutte le spese connesse all'erogazione del servizio, incluse quelle necessarie per il reperimento degli strumenti e materiale di supporto.

Il costo di conferimento dei rifiuti indifferenziati agli impianti di smaltimento finale è a carico del comune di San Fratello.

Il costo di conferimento delle frazioni differenziate agli impianti è a carico del comune di San Fratello, così come i proventi derivanti dai rifiuti differenziati, conferiti in forza delle convenzioni sottoscritte e/o in corso di sottoscrizione.

ART. 6**VERSAMENTO CONTRIBUTO AUTORITA' PER LA VIGILANZA.**

Ai sensi dell'art. 1, comma 67, della L. n° 266/2005 il concorrente dovrà effettuare un pagamento a titolo di contributo, in favore della Autorità per la Vigilanza sui Contratti Pubblici di Lavori, Servizi e Forniture

(A.V.C.P.), secondo le istruzioni "relative alle contribuzioni dovute da soggetti pubblici e privati, in vigore al 1/gennaio/2011".

Ai fini delle operazioni di pagamento il concorrente potrà seguire le modalità indicate sul sito internet della A.V.C.P..

La dimostrazione dell'avvenuto pagamento potrà essere fornita alla stazione appaltante o con la esibizione con la copia del versamento ovvero fornendo una dichiarazione ex artt. 38 e 47 del DPR 445/2000 e s.m.i., attestante l'avvenuto pagamento del contributo.

ART. 7

CAUZIONI E GARANZIE

Il concorrente dovrà produrre, all'atto della presentazione dell'offerta, il documento comprovante l'avvenuta costituzione, in favore del Comune di San Fratello, di una cauzione provvisoria in conformità di quanto stabilito dall'art. 93 del D. Lgs. n. 50/2016 a garanzia delle obbligazioni assunte con la presentazione della propria offerta.

Tale cauzione dovrà essere di Euro **57.442,66** pari al 2% dell'importo presunto dell'appalto al netto dell'I.V.A. Per i concorrenti in possesso della certificazione di qualità EN ISO 9000 e EN ISO 14001 l'importo della cauzione è ridotto del 50% e, pertanto, dovrà essere di Euro **28.721,33**.

La cauzione provvisoria dovrà essere prestata a garanzia della serietà dell'offerta, della corretta partecipazione alla gara, dell'adempimento delle obbligazioni ed oneri tutti inerenti alla partecipazione alla gara medesima, nonché a garanzia della sussistenza dei requisiti dichiarati in sede di gara e della conclusione del contratto d'appalto in caso di aggiudicazione.

La cauzione sarà svincolata secondo quanto stabilito dall'art. 103 del D.Lgs. n°50/2016.

La cauzione provvisoria dovrà essere, a pena di esclusione, valida per 180 (centottanta) giorni a decorrere dalla data di scadenza fissata per la presentazione delle offerte e contenere l'impegno del garante *di estendere la validità della garanzia per ulteriori 90 (novanta) giorni per richiesta della* stazione appaltante, nel caso in cui al momento della scadenza originaria non sia ancora intervenuta l'aggiudicazione.

La garanzia fideiussoria, prevista con le modalità di cui alla normativa vigente dovrà, a pena di esclusione, essere a prima domanda, solidale, indivisibile e con l'espressa rinuncia al beneficio della preventiva escussione nonché all'eccezione di cui all'art.1957 c.c. secondo comma.

nitamente con la cauzione provvisoria il concorrente dovrà produrre una dichiarazione mediante la quale un fideiussore si obblighi a rilasciare, in caso di aggiudicazione della gara, la garanzia richiesta dall'art.103 del D.Lgs. n°50/2016 per la puntuale esecuzione del contratto d'appalto.

La cauzione dovrà essere intestata al Comune di San Fratello.

Al momento della stipula del contratto l'Appaltatore dovrà provvedere alla costituzione di una garanzia fideiussoria pari al 10% (dieci per cento) dell'importo contrattuale. In caso di aggiudicazione con ribasso superiore al 10 per cento, la garanzia fideiussoria è aumentata di tanti punti percentuali quanti sono quelli eccedenti il 10 per cento; ove il ribasso sia superiore al 20 per cento, l'aumento è di due punti percentuali per ogni punto di ribasso superiore al 20 per cento.

La garanzia fideiussoria di cui al comma 1, a scelta dell'offerente, può essere bancaria o assicurativa o lasciata dagli intermediari finanziari iscritti nell'elenco speciale di cui all'articolo 107 del decreto legislativo 1° settembre 1993, n. 385, che svolgono in via esclusiva o prevalente attività di rilascio di garanzie, a ciò autorizzati dal Ministero dell'economia e delle finanze, deve prevedere espressamente la rinuncia al beneficio della preventiva escussione del debitore principale, la rinuncia all'eccezione di cui all'articolo 1957, comma 2, del codice civile, nonché l'operatività della garanzia medesima entro quindici giorni, a semplice richiesta scritta della stazione appaltante.

La garanzia fideiussoria è progressivamente svincolata a misura dell'avanzamento dell'esecuzione, nel limite massimo del 75 per cento dell'iniziale importo garantito. Lo svincolo, nei termini e per le entità anzidetti, è automatico, senza necessità di benestare della Stazione Appaltante, con la sola condizione della preventiva consegna all'istituto garante, da parte dell'appaltatore, degli stati di avanzamento dei lavori o di analogo documento, in originale o in copia autentica, attestanti l'avvenuta esecuzione. L'ammontare residuo, pari al 25 per cento dell'iniziale importo garantito, è svincolato secondo la normativa vigente.

Ai sensi dell'art.103 del D.Lgs. n°50/2016, l'importo della garanzia è ridotto del cinquanta per cento per gli operatori economici ai quali venga rilasciata, da organismi accreditati, ai sensi delle norme europee della serie UNI CEI EN 45000 e della serie UNI CEI EN ISO/IEC 17000, la certificazione del sistema di qualità conforme alle norme europee della serie UNI CEI ISO 9000. Per fruire di tale beneficio, l'operatore economico segnala, in sede di offerta, il possesso del requisito, e lo documenta nei modi prescritti dalle norme vigenti. Nel caso di R.T.I. la riduzione è accordata soltanto nell'ipotesi di possesso del requisito da parte di tutte le imprese associate.

La mancata costituzione della garanzia in argomento determina la decadenza dell'affidamento e l'acquisizione della cauzione provvisoria di cui all'articolo precedente da parte della stazione appaltante, che aggiudica l'appalto o la concessione al concorrente che segue nella graduatoria.

La garanzia copre gli oneri per il mancato od inesatto adempimento e cessa di avere effetto solo alla data di cessazione del servizio e della conseguente consegna al nuovo aggiudicatario, su autorizzazione della Stazione Appaltante. La cauzione sarà integrata in relazione alle dinamiche del canone annuo durante l'arco di validità del contratto.

Durante il corso del contratto la cauzione definitiva può essere incamerata dalla Stazione Appaltante in caso di:

- decadenza dell'Appaltatore dal contratto;
- risoluzione del contratto per fatto e colpa dell'Appaltatore;
- violazione di obblighi contrattuali: in questo caso l'acquisizione da parte della Stazione Appaltante avverrà previa comunicazione di apposita diffida e qualora l'Appaltatore non abbia adempiuto nel termine assegnato;
- danni subiti dalla Stazione Appaltante per fatto e colpa dell'Appaltatore.

Spetta in ogni caso alla Stazione Appaltante, in presenza di danni, il diritto al risarcimento ed in ogni caso al rimborso delle maggiori spese. Si precisa che, in caso di costituendo R.T.I., la suddetta cauzione deve essere, a pena di esclusione, intestata a tutte le imprese facenti parte del raggruppamento e sottoscritta, almeno, dal rappresentante legale della impresa capogruppo mandataria. La cauzione sarà svincolata dopo 180 (centoottanta) giorni dall'ultimazione del servizio, verificati tutti gli adempimenti di legge a cui l'Impresa era tenuta.

La materia resta comunque disciplinata dall'art. 103 del D. Lgs 50/2016.

Articolo 8 –

CESSIONE D'APPALTO

È assolutamente vietata la cessione del contratto di appalto, pena l'immediata, incondizionata ed unilaterale risoluzione del contratto stesso da parte della Stazione Appaltante.

ART. 9

SUBAPPALTO –AVVALIMENTO

E' ammesso il subappalto nel rispetto dei limiti e delle altre disposizioni di cui all'art. 105 del D. Lgs. n° 50/2016. A tal fine il concorrente dovrà presentare una dichiarazione che attesti tale volontà nel rispetto di quanto previsto dalla precitata norma, con l'indicazione delle attività che si intendono subappaltare, non oltre, però, il limite legale del 30% (trenta per cento) dell'importo complessivo del contratto d'appalto.

Qualora il concorrente intenda ricorrere al subappalto dovrà indicare all'atto dell'offerta le attività e/o i servizi che intende affidare in subappalto, con l'indicazione del/i subappaltatore/i a tal fine designati. L'affidamento in subappalto sarà ordinato alle seguenti condizioni, art. 103 del su citato D. Lgs. n° 50/2016.

Non sarà autorizzato l'affidamento in subappalto ad imprese che, singolarmente, possiedano i requisiti economici e tecnici per la partecipazione alla gara.

E' ammesso l'avvalimento nel rispetto dei limiti e delle altre disposizioni stabiliti dall'art. 89 del D.Lgs. n° 50/2016.

Non è consentito, a pena di esclusione, che della stessa Impresa ausiliaria si avvalga più di un concorrente, né che partecipino alla gara sia l'Impresa ausiliaria che quella che si avvale dei requisiti. L'operatore economico concorrente e l'Impresa ausiliaria saranno responsabili in solido delle obbligazioni assunte con la conclusione del contratto di appalto.

ART. 10

OBBLIGHI DELL'APPALTATORE

L'appaltatore dovrà eseguire la prestazione oggetto dell'appalto nel rispetto dell'elaborato tecnico (Progetto) redatto dal comune di San Fratello relativo al: **“Piano Esecutivo di Intervento e Regolamentazione dei Servizi Integrati di Igiene Ambientale per l'A.R.O del comune di San Fratello” - ELABORATO TECNICO** - allegato al presente CSA, parte integrante dell'appalto e comunque nel rispetto della tempistica di cui al presente capitolato e delle disposizioni impartite dall'Ente.

In particolare:

- a) L'appaltatore sarà responsabile della corretta esecuzione del servizio.
- b) L'appaltatore è soggetto, nei limiti della natura e delle caratteristiche del servizio oggetto agli obblighi previsti dal presente capitolato speciale.
- c) L'appaltatore si obbliga ad ottemperare a tutti gli obblighi verso i propri dipendenti e alle figure ad essi equiparati derivanti da disposizioni legislative e regolamentari vigenti in materia di lavoro, ivi compresi quelli in tema di igiene e sicurezza, nonché la disciplina previdenziale e infortunistica, assumendo a proprio carico tutti i relativi oneri.
- d) L'appaltatore si obbliga altresì ad applicare, nei confronti dei propri dipendenti occupati nelle attività contrattuali e alle figure ad essi equiparati, condizioni normative e retributive non inferiori a quelle risultanti dai contratti collettivi ed integrativi di lavoro applicabili alla data di stipula del contratto alla categoria e nelle località di svolgimento delle prestazioni, nonché le condizioni risultanti da successive modifiche ed integrazioni.

- e) Gli obblighi relativi ai contratti collettivi nazionali di lavoro di cui ai commi precedenti vincolano l'appaltatore anche nel caso in cui non aderisca alle associazioni stipulanti o receda da esse.
- f) L'appaltatore si obbliga al rispetto di quanto stabilito nel protocollo di legalità del 23/5/2011 stipulato tra la Regione Siciliana Assessorato dell'Energia e dei Servizi di Pubblica Utilità, la Confindustria Sicilia, le Prefetture di Agrigento, Caltanissetta, Catania, Enna, Messina, Palermo, Ragusa, Siracusa e Trapani.
- g) L'appaltatore si obbliga, fermo restando quanto previsto nel contratto a:
1. comunicare alla stazione appaltante, tempestivamente in via preventiva, le date di eventuali scioperi, le ore e gli orari nonché le modalità di esecuzione del servizio minimo secondo quanto stabilito dal codice di regolamentazione delle modalità di esercizio del diritto di sciopero per i lavoratori addetti alle attività individuate dal campo di applicazione del CCNL unico di settore;
 2. osservare, nell'adempimento delle proprie prestazioni ed obbligazioni, tutte le indicazioni e prescrizioni operative che saranno comunicate dal comune finalizzate ad evitare disservizi, apportare migliorie funzionali al servizio, etc.;
 3. ottemperare a quanto stabilito dalla normativa in materia di sicurezza dell'ambiente di lavoro di cui al D.Lgs. n°81/2008 e ss.mm.ii e produrre apposito Piano Operativo della Sicurezza prima della stipula del contratto di appalto;
 4. dare immediata comunicazione al comune, per il tramite del responsabile del servizio, per quanto di competenza, di ogni circostanza che abbia influenza sull'esecuzione delle attività oggetto del contratto d'appalto.
 5. osservare nell'esecuzione delle prestazioni contrattuali tutte le norme e tutte le prescrizioni tecniche e di sicurezza in vigore nonché quelle che dovessero essere emanate successivamente alla stipula del contratto;
 6. redigere un crono-programma operativo dei servizi (**Calendario di Raccolta**) da concordare con l'Amministrazione Comunale, in cui verranno indicati gli orari, i circuiti di raccolta, la tipologia di rifiuti raccolti, ed ogni altra modalità operativa riguardante i servizi di che trattasi e da comunicare all'utenza.
 7. Redigere una cartina dei percorsi dei servizi attivati, delle aree di spazzamento manuale e meccanizzato con la relativa cadenza, cartina ove saranno ubicati eventuali contenitori e/o isole ecologiche, etc.
 8. L'Appaltatore è tenuto ad assicurare la disponibilità e l'utilizzo dei mezzi sufficienti ed idonei, per numero e tipologia, a garantire il corretto espletamento di tutti i servizi oggetto d'appalto, secondo

quanto previsto nel Progetto, nel rispetto completo della normativa vigente in materia di dotazione di mezzi ed attrezzature.

9. **a comunicare con cadenza mensile tutti dati relativi al servizio effettuato (quantità rifiuti raccolti ed inviati a smaltimento e recupero con relativi formulari di identificazione del rifiuto, ore di servizio effettuato, n. di operatori impiegati, report sui servizi effettuati con segnalazioni delle eventuali anomalie del servizio, documentazione sulla destinazione dei rifiuti fornendo nel contempo copia dei formulari di identificazione, etc.). Tale documentazione dovrà essere anticipata per e-mail, su apposita scheda redatta dall'Appaltatore e standardizzata.**
10. **A comunicare ogni mese l'elenco aggiornato del personale impiegato per lo svolgimento dei servizi indicante il nominativo, l'inquadramento e la qualifica**
11. A fornire mensilmente la rendicontazione informatizzata degli spostamenti dei veicoli acquisite dalle attrezzature GPS montate sugli automezzi. La predetta rendicontazione dovrà essere prodotta in file di formato compatibile con gli applicativi per personal computer in uso presso il Comune;
12. A fornire ogni sei mesi, una relazione dettagliata, datata e sottoscritta, dal legale rappresentante in cui presentare eventuali proposte riferite a possibili interventi da avviare nel semestre successivo al fine di migliorare l'efficacia e l'efficienza dei servizi.
13. Ad attivare un Numero Verde e/o Numero Dedicato con relativa casella e-mail per comunicazioni di servizio degli utenti.
14. A garantire l'espletamento dei servizi di igiene ambientale necessari in occasione di fiere, sagre, feste patronali, giornate ecologiche, etc.
15. Ad adeguare la banca dati delle utenze fornita dal comune, compresa l'indagine preliminare presso le utenze domestiche e non, e predisposizione dei fogli di distribuzione dei materiali di appalto (mastelli, sacchetti, contenitori) secondo il crono programma concordato con il Comune;

Gli eventuali maggiori oneri, entro la soglia del 5% dell'importo complessivo posto a base di gara, derivanti dalla necessità di osservare le norme e le prescrizioni di cui sopra (e con specifico riferimento al precedente punto 2), anche se entrate in vigore successivamente alla stipula del contratto, resteranno ad esclusivo carico del gestore, intendendosi in ogni caso remunerati con il corrispettivo contrattuale e il gestore non potrà, pertanto, avanzare pretesa di compensi, a qualsiasi titolo, nei confronti del comune, assumendosene il medesimo gestore ogni relativo costo.

ART. 11

FATTURAZIONI E PAGAMENTI

Il servizio oggetto di appalto è posto a carico del bilancio comunale dell'Ente, assicurando l'integrale copertura dei relativi costi in ossequio alla vigente normativa di settore.

La fatturazione a copertura del corrispettivo del servizio prestato sarà emessa con cadenza mensile, e posta in pagamento secondo quanto previsto dall'art. 4 del D. Lgs. n°231/2002 e bonificato su apposito conto corrente dedicato, secondo quanto previsto dall'art. 3 della legge n.136/2010 e sue ss.mm.ii., al fine di poter assolvere agli obblighi sulla tracciabilità dei movimenti finanziari.

Resta tuttavia espressamente inteso che in nessun caso, ivi compreso il ritardo nei pagamenti dei corrispettivi dovuti, il gestore potrà sospendere la prestazione dei servizi e, comunque, delle attività previste nel contratto. Qualora il gestore si rendesse inadempiente a tale obbligo, il singolo contratto attuativo potrà essere risolto di diritto mediante semplice ed unilaterale dichiarazione da comunicarsi con lettera raccomandata a.r. e/o pec dall'Amministrazione Comunale.

Questa ultima potrà altresì procedere all'esecuzione in danno e a carico del gestore della prestazione del servizio non adempiuta. In caso di raggruppamento di imprese (RTI) i pagamenti saranno effettuati esclusivamente a favore della mandataria capogruppo.

I pagamenti, previa verifica della documentazione attestante la regolarità contributiva (DURC) e della specifica normativa di settore, verranno liquidati a presentazione di fattura, a seguito di accertamento da parte dell'Ufficio comunale di riferimento sulla regolarità e congruità delle prestazioni fornite, applicando eventuali penali stabiliti da contratto.

Qualora il gestore risulti inadempiente con il versamento dei contributi previdenziali e assistenziali, nonché delle retribuzioni correnti dovute al personale impiegato nella prestazione del servizio appaltato, il comune procederà alla sospensione dei pagamenti delle fatture ed assegnerà un termine non superiore ai trenta giorni entro il quale il gestore dovrà procedere a regolarizzare tali adempimenti. Il pagamento delle fatture da parte del comune sarà effettuato ad avvenuta regolarizzazione comprovata da idonea documentazione.

Il gestore non potrà eccepire al comune alcun diritto a titolo di risarcimento danni o interessi per detta sospensione dei pagamenti della fatture.

Qualora il gestore non adempia nel termine prescritto a regolarizzare la propria posizione il comune potrà procedere alla risoluzione del contratto d'appalto.

ART. 12

PENALITA'

Per la mancata o ritardata esecuzione di obblighi contrattuali, di ordini di servizio, di disposizioni legislative o regolamentari, di ordinanze sindacali e/o di ordini di servizio impartiti dal Responsabile del Servizio, sono stabilite a carico delle Ditta Aggiudicataria le seguenti sanzioni:

- a) per mancato servizio di un'intera giornata si applicherà la trattenuta pari al corrispettivo quantificato per il relativo servizio giornaliero incrementato di due decimi sulla mensilità.
- b) per mancato servizio parziale (ad esempio servizio non svolto presso alcune utenze, vie o zone) si applicherà una trattenuta così calcolata:
 - € 52,00 (cinquantadue) per la prima infrazione
 - € 104,00 (centoquattro) per quelle successive;
- c) per mancato o uso da parte del personale di vestiario, attrezzature idonee e tesserino di riconoscimento: € 50,00 per addetto e per giorno
- d) Ogni inadempienza alle cautele igieniche e di decoro nell'esecuzione del servizio: € 250,00 per ogni episodio;
- e) Ogni mancata o ritardata trasmissione di dati ed informazioni richieste in forma scritta € 100,00 per ogni episodio;
- f) Mancata e/o ritardata apertura del C.C.R. € 50,00/h;
- g) per il mancato avviamento a corretta destinazione dei residui o rifiuti oggetto delle raccolte differenziate attivate nel territorio comunale, la Ditta sarà tenuta al versamento di una sanzione di € 2.582,00 (duemilacinquecentottantadue); per ogni episodio; tali fatti costituiscono, inoltre, grave inadempimento contrattuale e, qualora il Comune lo ritenga, possono condurre alla risoluzione del contratto, oltre alle comunicazioni di rito agli organi di competenza;
- h) per ogni altra inadempienza o modalità esecutiva diversa da quella stabilita verrà erogata una sanzione di € 258,00 (duecentocinquantotto).
- i) Fatte salve tutte le disposizioni precedenti, al terzo caso di inadempienza certificato secondo le modalità del presente capitolato, qualora il Comune lo ritenga opportuno, si procederà alla risoluzione del contratto;

Le infrazioni anzidette saranno accertate dal Comando di Polizia Municipale e dagli Uffici Comunali competenti e trasmesse mediante rapporto scritto al Responsabile del Servizio, che ne darà comunicazione alla Ditta Aggiudicataria, la quale dovrà, entro 7 (sette) giorni, produrre le eventuali memorie giustificative e difensive dell'inadempienza riscontrata.

Esaminate queste, o trascorso inutilmente il termine anzidetto, sarà applicata dal Responsabile del Servizio, a suo insindacabile giudizio, la penalità come sopra determinata.

L'applicazione della penalità o della trattenuta come sopra descritto non estingue il diritto di rivalsa del Comune nei confronti della Ditta Aggiudicataria per eventuali danni patiti, né il diritto di rivalsa di terzi, nei confronti dei quali la Ditta rimane comunque ed in qualsiasi caso responsabile per eventuali inadempienze.

Ferma restando l'applicazione delle penalità sopradescritte, qualora la Ditta Aggiudicataria non ottemperi ai propri obblighi entro il termine eventualmente intimato dal Responsabile del Servizio, questo, a spese della Ditta stessa e senza bisogno di costituzione in mora né di alcun altro provvedimento, provvederà d'ufficio per l'esecuzione di quanto necessario.

L'ammontare delle sanzioni e l'importo delle spese per i lavori o per le forniture eventualmente eseguite d'ufficio saranno, in caso di mancato pagamento, trattenute dal Comune sulla rata del canone in scadenza. Nell'eventualità che la rata non offra margine sufficiente, il Comune avrà diritto di rivalersi sulla cauzione. Pena la risoluzione del contratto, tale importo dovrà essere ricostituito nella sua integrità entro quindici giorni.

ART.13

REVISIONE

Il canone di aggiudicazione dei servizi oggetto del presente appalto, sarà assoggettato all'adeguamento periodico del prezzo ai sensi dell'ex 115 del D.lgs. 50/2016 sulla base dei dati di cui all'articolo 7, comma 4, lettera c) e comma 5, a partire dal primo giorno del secondo anno dalla comunicazione della data di aggiudicazione definitiva.

ART.14

VARIAZIONI QUALI-QUANTITATIVE DEL SERVIZIO

Per tutta la durata dell'appalto l'amministrazione appaltante può richiedere la variazione delle modalità di esecuzione dei servizi previsti e/o l'integrazione o la modifica degli stessi per:

- Adeguamento a disposizioni obbligatorie di Legge e/o regolamentari eventualmente emanate e/o adottate durante il corso di validità del contratto di appalto;
- Successive necessità e/o esigenze di razionalizzazione e/o estensione dei servizi e/o per migliorarne l'efficienza (cfr art.10 lett.g)- punto 2) ;
- Per specifiche esigenze disposte dall'Amministrazione Comunale.

Il gestore potrà, inoltre, durante l'esecuzione dei servizi, proporre all'Amministrazione appaltante, che si riserva comunque ogni decisione al riguardo, variazioni delle modalità esecutive dei servizi stessi, purché finalizzate alla loro razionalizzazione ed al loro miglioramento, senza aggravio di costi.

I corrispettivi conseguenti alle variazioni quali-quantitative saranno determinati applicando i prezzi unitari e/o i costi indicati nell'elaborato tecnico redatto dal comune di San Fratello allegato al presente C.S.A., e che dovranno fare, comunque riferimento al ribasso offerto in sede di gara, ovvero, qualora si ravvisi la necessità di definire nuovi prezzi, sulla base dei costi di una dettagliata analisi di mercato

condotta con principi analoghi a quelli che hanno determinato i prezzi contrattuali e concordata fra le parti.

In ogni caso l'Amministrazione Comunale si riserva, a fronte di variazioni operative volte all'ottimizzazione dei servizi in essere, ad una razionalizzazione dei costi in funzione di valutazioni tecniche obiettive sui servizi espletati.

In sintesi, se ritenuto congruente dall'ente appaltante, potranno essere decurtati e/o variati alcuni servizi in essere per coprire maggiori e/o nuovi costi volti a costituire migliorie operative.

ART.15

RISOLUZIONE

Il contratto di appalto potrà essere risolto diritto ai sensi dell'art.1456 cod. civ., previa dichiarazione da comunicarsi al gestore con raccomandata a/r, nei seguenti casi:

- qualora accertata la non veridicità del contenuto delle dichiarazioni presentate dall'aggiudicatario nel corso della procedura di gara ;
- qualora a carico dell'impresa venga adottata una misura interdittiva dall'Autorità Prefettizia ovvero il Prefetto fornisca informazione antimafia ex art. 1 septies Decreto Legge 6 settembre 1982, n.629 e s.m.i. e Decreto Legislativo 6 settembre 2011, n.159.
- mancata assunzione del servizio da parte della ditta appaltatrice entro la data stabilita dal contratto e dai documenti che ne costituiscono parte integrante e sostanziale;
- in caso arbitrario di abbandono o sospensione del servizio non dipendente da scioperi e/o altre cause di forza maggiore;
- qualora l'appaltatore si sia reso o si renda colpevole di frode, grave negligenza e grave inadempienza nell'esecuzione degli obblighi contrattuali;
- sentenza dichiarativa di fallimento, sentenza di ammissione alla procedura di concordato preventivo, sentenza di ammissione alla procedura di liquidazione coatta amministrativa, cessazione dell'attività commerciale;
- qualora il gestore non attenda alle disposizioni ed ai contenuti di cui al presente CSA;
- sospensione o cancellazione della Ditta dall'Albo Nazionale dei Gestori Ambientali, ex art. 212 del D. Lgs. n° 152/2006 e D.M. n° 406/98;
- qualora venga accertato da parte del Responsabile del Procedimento che la ditta, pur avendo ricevuto i regolari e dovuti compensi per i servizi resi fino al mese antecedente a quello di pagamento, non paghi regolarmente la retribuzione dei lavoratori entro il giorno 15 del mese successivo;
- mancata reintegrazione della cauzione eventualmente escussa entro il termine di 10 (dieci) giorni dal

ricevimento della relativa richiesta da parte del comune, ai sensi del precedente articolo "Cauzioni";
In tutti i predetti casi di risoluzione la Stazione appaltante ha diritto di ritenere definitivamente la cauzione definitiva, per quanto di rispettiva competenza, ove essa non sia stata ancora restituita, e/o di applicare una penale equivalente, fatto salvo comunque il diritto al risarcimento del maggior danno nei confronti del gestore.

Nei casi sopra citati il contratto si risolve di diritto nel momento in cui la Stazione Appaltante comunica all'appaltatore, a mezzo raccomandata con ricevuta di ritorno, che intende avvalersi della clausola risolutiva espressa ed è efficace dal momento in cui risulta pervenuta all'Impresa stessa.

Nei casi sopra citati la Stazione Appaltante farà pervenire all'appaltatore apposita comunicazione scritta contenente intimazione ad adempiere a regola d'arte la prestazione entro sette giorni naturali consecutivi. Decorso detto termine senza che l'appaltatore abbia adempiuto secondo le modalità previste dal Capitolato, il contratto si intende risolto di diritto.

In caso di risoluzione del contratto, all'appaltatore spetterà il pagamento delle prestazioni svolte fino al momento dello scioglimento del contratto, dedotte le eventuali penali.

Sia la Stazione Appaltante sia l'appaltatore potranno richiedere la risoluzione del contratto in caso di sopravvenuta impossibilità a eseguire il contratto stesso, in conseguenza di causa non imputabile ad alcuna delle parti, in base all'art. 1672 del codice civile.

In seguito alla risoluzione del contratto per inadempimenti contrattuali imputabili all'appaltatore la Stazione Appaltante potrà procedere all'affidamento del servizio ad altra impresa.

ART.16

CONTROLLO CONDOTTA DEL SERVIZIO E MONITORAGGIO

La Stazione Appaltante verificherà l'esecuzione del servizio oggetto del presente Capitolato Speciale di Appalto e qualora venissero riscontrate deficienze o inadempienze da parte dell'appaltatore, si riserva il diritto di sospendere il pagamento delle fatture e eventualmente di risolvere il contratto nel rispetto delle modalità e dei termini previsti negli articoli del presente CSA.

In caso di disservizi e di eventuali inadempienze contrattuali, l'Ente Appaltante provvederà alla contestazione ed alla eventuale applicazione delle penali o di altri provvedimenti previsti dal Capitolato.

Di norma le disposizioni saranno trasmesse via fax e/o pec..

I servizi contrattualmente previsti che l'appaltatore non potesse eseguire per cause di forza maggiore saranno proporzionalmente quantificati e dedotti in sede di liquidazione dei corrispettivi.

La Stazione Appaltante si riserva la facoltà di disporre, anche senza preavviso, pesate campione degli automezzi utilizzati per i servizi.

In ogni caso il Gestore dei servizi deve adempiere alle comunicazioni legge e fornire mensilmente dettagliato report sui servizi espletati.

ART.17

SERVIZI O FORNITURE OCCASIONALI E SERVIZI ACCESSORI

La Stazione Appaltante si riserva la facoltà di affidare “in economia” servizi o forniture complementari o nuovi, nel rispetto di quanto previsto dall’articolo 36 del D. Lgs. n°50/2016, utilizzando i prezzi unitari di aggiudicazione, e/o a seguito di rigorose indagini di mercato per servizi analoghi.

Gli automezzi, i mezzi d’opera e le attrezzature previste in progetto, dovranno essere perfettamente funzionanti, conformi alla vigente normativa in materia di sicurezza, circolazione stradale, dovranno essere chiaramente identificabili e muniti di tutti gli accessori necessari a garantire l’effettuazione del servizio. La Ditta aggiudicataria dovrà comunicare gli automezzi che intende utilizzare per l’espletamento del servizio, tipologia, caratteristiche, stato di consistenza, n° di targa, etc.. Tutti gli oneri previsti si intendono compensati nel prezzo posto in gara.

Qualora l’Amministrazione Comunale intendesse delegare l’impresa agli introiti CONAI, è fatto obbligo alla stessa l’accettazione di tale clausola contrattuale, con gli adempimenti connessi all’espletamento di tutte le procedure amministrative necessarie.

ART. 18

- AVVIO DEI SERVIZI

L’Appaltatore si impegna a subentrare nei servizi in essere, con le modifiche di cui al presente appalto, secondo la seguente cronologia:

- dal momento della consegna dei servizi con apposito verbale di consegna continuerà i servizi in essere
- entro quindici giorni dalla consegna dei servizi, avvierà apposita campagna di comunicazione e predisposizione della consegna dei materiali di appalto
- entro trenta giorni (30), avvierà i servizi di progetto.

Nella fase transitoria l’appaltatore dovrà provvedere alla gestione dei servizi di raccolta dei rifiuti con le attuali modalità operative, restando a suo carico ogni onere e magistero per la perfetta esecuzione.

I servizi di spazzamento manuale e meccanizzato, avranno inizio dal momento della consegna del servizio, previa elaborazione di dettaglio dei percorsi e del calendario degli interventi, sullo schema ipotizzato nel progetto di gara.

ART. 19 –

COOPERAZIONE

E' fatto obbligo al personale dipendente dell'Impresa di segnalare al Comune quelle circostanze e fatti che, rilevati nell'espletamento dei suoi compiti, possano impedire il regolare adempimento del servizio (uso improprio dei contenitori e dei sacchi per le raccolte differenziate, conferimenti di rifiuti esclusi dal servizio, parcheggio di veicoli d'intralcio alla pulizia stradale meccanizzata, abbandono rifiuti, etc.). E' fatto altresì obbligo di denunciare al Comune qualsiasi irregolarità (deposito abusivo di rifiuti od altro sulle strade, ecc.), coadiuvando l'opera della Polizia Locale.

L'Impresa collaborerà ad iniziative tese a migliorare il servizio man mano che simili iniziative verranno studiate e poste in atto.

Tutti i disservizi ed anomalie del servizio, dovranno inoltre essere comunicati dall'Impresa nei report periodici da fornire all'Amministrazione.

ART.20

DOCUMENTI CHE FANNO PARTE DEL CONTRATTO

Faranno parte integrante e sostanziale del Contratto, ancorché non materialmente allegati:

1. il Piano operativo di sicurezza, da redigersi a cura dell'Impresa Appaltante;
2. Piano Esecutivo di Intervento e Regolamentazione dei Servizi Integrati di Igiene Ambientale per l'A.R.O del comune di San Fratello
3. Progetto esecutivo del CCR (incluso CSA riferito ai lavori)
4. il presente "Capitolato speciale d'appalto";

ART.21

FORO COMPETENTE .

Per qualsivoglia controversia che dovesse insorgere tra le parti contraenti sarà competente, in via esclusiva, l'Autorità Giudiziaria del Foro competente.

TITOLO II

NORME DI SVOLGIMENTO DEI SERVIZI

- SPECIFICHE TECNICHE DEI SERVIZI E DELLE DOTAZIONI A CORREDO –

La presente sezione del CSA, e' redatta ai fini del dettaglio operativo delle modalita' di esecuzione dei servizi in appalto.

1. AUTOMEZZI

✓ AUTOMEZZI

L'Appaltatore è tenuto ad assicurare la disponibilità e l'utilizzo dei mezzi sufficienti ed idonei, per numero e tipologia, a garantire il corretto espletamento di tutti i servizi oggetto d'appalto, secondo quanto previsto nel Progetto, nel rispetto completo della normativa vigente in materia di dotazione di mezzi ed attrezzature, nonché all'adozione di modalità esecutive idonee, al puntuale svolgimento del servizio ed alla massima sicurezza nell'espletamento dello stesso.

Gli automezzi che verranno impiegati nei servizi di cui al presente capitolato dovranno essere in nuovi e/o in perfetta funzionalità operativa e comunque in linea con la normativa **euro 5, ed** in possesso di tutte le autorizzazioni previste dalle normative vigenti in materia di circolazione stradale e delle omologazioni o certificazioni CE.

Tutti i mezzi dovranno essere collaudati a norma di legge, assicurati e revisionati. L'Impresa e' obbligata a sostituire immediatamente quegli automezzi che per natura o avaria fossero deteriorati o mal funzionanti. Nel caso di guasto di un mezzo, l'Appaltatore dovrà garantire comunque la regolare esecuzione del servizio provvedendo, se del caso, alla sostituzione immediata con un mezzo equivalente.

I mezzi che l'Appaltatore deve mettere a disposizione dell'appalto sono quelli indicati nel Progetto redatto dall'Ente ed indicate nelle relative schede tecniche di seguito allegate.

Al momento della presentazione dell'offerta di gara, l'Impresa dovrà obbligatoriamente allegare la lista descrittiva dei mezzi che intende mettere a disposizione dell'appalto, con l'indicazione del n. di targa, telaio, anno di immatricolazione e capacità operativa del mezzo.

Di seguito vengono indicati gli automezzi individuati nel progetto in appalto. Le caratteristiche specificate sono del tutto indicative, e rappresentano le specificità tecniche minime da possedere.

ELENCO AUTOMEZZI DI SUPPORTO AI SERVIZI:

SCHEDE TECNICHE AUTOMEZZI		
Automezzo	Autocompattatore 3 assi	
Tipo		
Capacità - (mc)	24/27	
Portata - (kg)	11.200,00	
Km/anno equivalenti	16.640,00	
ore/anno equivalenti	1.248,00	
Manutenzione - % su costo acquisto	5,00%	
Assicurazione RCA - % su costo di acquisto	2,50%	
Tassa proprietà - % su costo di acquisto	1,00%	
Valore residuo finale - % su costo di acquisto	20,00%	
Input tecnici	Consumo carburante (km/lt)	0,3
	Consumo lubrificante (lt./1 km)	0,01
	Consumo pneumatici (1/km)	30.000,00
	Numero pneumatici	8
	Equivalenza km/cad.	3.750,00
	Costo penumatici (€/cad)	€ 230,00
	Costo lubrificante €/kg	€ 4,50
	Costo carburante - €/lt	€ 1,25
Input economici in ingresso	Costo di acquisto	€ 130.000,00
	GPS	€ 1.250,00
	Lettore RFID	€ 2.500,00
	Sistema di pesatura	€ 3.500,00
	TOTALE ACQUISTO	€ 137.250,00
	Periodo di ammortamento (anni)	7
	Valore residuo	€ 19.607,14
	Tasso di interesse	
Costi annui di gestione operativa	Costo annuo carburante	€ 6.240,00
	Consumo annuo lubrificante	€ 748,80
	Costo annuo penumatici	€ 1.020,59
	Assicurazione RC	€ 3.431,25
	Tassa di proprietà	€ 1.372,50
	Manutenzione	€ 6.862,50
	Costo gestione annua	€ 19.675,64
	Costo ammortamento annuo	€ 16.806,12
TOTALE COSTO ANNUO	€ 36.481,76	
TOTALE COSTO ORARIO	€ 29,23	

SCHEDE TECNICHE AUTOMEZZI		
Automezzo	Costipatore a vasca	
Tipo		
Capacità - (mc)	8	
Portata - (kg)		
Km/anno - equivalenti	7.800,00	
ore/anno - equivalenti	1.664,00	
Manutenzione - % su costo acquisto	5,00%	
Assicurazione RCA - % su costo di acquisto	3,00%	
Tassa proprietà - % su costo di acquisto	1,00%	
Valore residuo finale - % su costo di acquisto	20,00%	
Input tecnici	Consumo carburante (km/lt)	0,25
	Consumo lubrificante (lt./1 km)	0,006
	Consumo pneumatici (1/km)	35.000,00
	Numero pneumatici	6
	Equivalenza km/cad.	5.833,33
	Costo pneumatici (€/cad)	€ 175,00
	Costo lubrificante €/kg	€ 4,50
	Costo carburante - €/lt	€ 1,25
Input economici in ingresso	Costo di acquisto	€ 52.000,00
	GPS	€ 1.250,00
	Lettore RFID	€ 2.500,00
	Sistema di pesatura	€ 3.500,00
	TOTALE ACQUISTO	€ 59.250,00
	Periodo di ammortamento (anni)	7
	Valore residuo	€ 8.464,29
	Tasso di interesse	
Costi annui di gestione operativa	Costo annuo carburante	€ 2.437,50
	Consumo annuo lubrificante	€ 210,60
	Costo annuo pneumatici	€ 234,00
	Assicurazione RC	€ 1.777,50
	Tassa di proprietà	€ 592,50
	Manutenzione	€ 2.962,50
	Costo gestione annua	€ 8.214,60
	Costo ammortamento annuo	€ 7.255,10
TOTALE COSTO ANNUO	€ 15.469,70	
TOTALE COSTO ORARIO	€ 9,30	

SCHEDE TECNICHE AUTOMEZZI		
Automezzo	Costipatore a vasca	
Tipo		
Capacità - (mc)	5	
Portata - (kg)		
Km/anno - equivalenti	7.800,00	
ore/anno - equivalenti	1.664,00	
Manutenzione - % su costo acquisto	5,00%	
Assicurazione RCA - % su costo di acquisto	3,00%	
Tassa proprietà - % su costo di acquisto	1,00%	
Valore residuo finale - % su costo di acquisto	20,00%	
Input tecnici	Consumo carburante (km/lt)	0,25
	Consumo lubrificante (lt./1 km)	0,006
	Consumo pneumatici (1/km)	35.000,00
	Numero pneumatici	6
	Equivalenza km/cad.	5.833,33
	Costo pneumatici (€/cad)	€ 175,00
	Costo lubrificante €/kg	€ 4,50
	Costo carburante - €/lt	€ 1,25
Input economici in ingresso	Costo di acquisto	€ 38.000,00
	GPS	€ 1.500,00
	Lettore RFID	€ 2.500,00
	Sistema di pesatura	€ 3.500,00
	TOTALE ACQUISTO	€ 45.500,00
	Periodo di ammortamento (anni)	7
	Valore residuo	€ 6.500,00
	Tasso di interesse	
Costi annui di gestione operativa	Costo annuo carburante	€ 2.437,50
	Consumo annuo lubrificante	€ 210,60
	Costo annuo pneumatici	€ 234,00
	Assicurazione RC	€ 1.365,00
	Tassa di proprietà	€ 455,00
	Manutenzione	€ 2.275,00
	Costo gestione annua	€ 6.977,10
	Costo ammortamento annuo	€ 5.571,43
TOTALE COSTO ANNUO	€ 12.548,53	
TOTALE COSTO ORARIO	€ 7,54	

SCHEDE TECNICHE AUTOMEZZI		
Automezzo	Container con coperchio	
Tipo		
Capacità - (mc)	20	
Portata - (kg)		
Km/anno		
ore/anno	1.644,00	
Manutenzione - % su costo acquisto	5,00%	
Assicurazione RCA - % su costo di acquisto	3,00%	
Tassa proprietà - % su costo di acquisto	1,00%	
Valore residuo finale - % su costo di acquisto	20,00%	
Input tecnici	Consumo carburante (km/lt)	0,25
	Consumo lubrificante (lt./1 km)	0,06
	Consumo pneumatici (1/km)	30.000,00
	Numero pneumatici	6
	Equivalenza km/cad.	5.000,00
	Costo penumatici (€/cad)	€ 195,00
	Costo lubrificante €/kg	€ 4,50
	Costo carburante - €/lt	€ 1,35
Input economici in ingresso	Costo di acquisto	€ 3.500,00
	GPS	
	Lettore RFID	
	Sistema di pesatura	-
	TOTALE ACQUISTO	€ 3.500,00
	Periodo di ammortamento (anni)	7
	Valore residuo	€ 500,00
Tasso di interesse	6,00%	
Costi annui di gestione operativa	Costo annuo carburante	€ -
	Consumo annuo lubrificante	€ -
	Costo annuo penumatici	€ -
	Assicurazione RC	
	Tassa di proprietà	
	Manutenzione	€ 175,00
	Costo ammortamento annuo	€ 530,00
TOTALE COSTO ANNUO	€	705,00

SCHEDE TECNICHE AUTOMEZZI		
Automezzo	Press-container	
Tipo		
Capacità - (mc)	20	
Portata - (kg)		
Km/anno		
ore/anno	1.644,00	
Manutenzione - % su costo acquisto	5,00%	
Assicurazione RCA - % su costo di acquisto	3,00%	
Tassa proprietà - % su costo di acquisto	1,00%	
Valore residuo finale - % su costo di acquisto	20,00%	
Input tecnici	Consumo carburante (km/lt)	
	Consumo lubrificante (lt./1 km)	
	Consumo pneumatici (1/km)	
	Numero pneumatici	
	Equivalenza km/cad.	
	Costo penumatici (€/cad)	€ 195,00
	Costo lubrificante €/kg	€ 4,50
	Costo carburante - €/lt	€ 1,35
Input economici in ingresso	Costo di acquisto	€ 15.000,00
	GPS	
	Lettore RFID	
	Sistema di pesatura	-
	TOTALE ACQUISTO	€ 15.000,00
	Periodo di ammortamento (anni)	7
	Valore residuo	€ 2.142,86
Tasso di interesse		
Costi annui di gestione operativa	Costo annuo carburante	€ -
	Consumo annuo lubrificante	€ -
	Costo annuo penumatici	
	Assicurazione RC	
	Tassa di proprietà	
	Manutenzione	€ 750,00
	Costo ammortamento annuo	€ 2.260,71
TOTALE COSTO ANNUO	€ 3.010,71	

SCHEDE TECNICHE AUTOMEZZI		
Automezzo	Multilift	
Tipo		
Capacità - (mc)		
Portata - (kg)	7.000,00	
Km/anno equivalenti	18.720,00	
ore/anno equivalenti	1.644,00	
Manutenzione - % su costo acquisto	5,00%	
Assicurazione RCA - % su costo di acquisto	3,00%	
Tassa proprietà - % su costo di acquisto	1,00%	
Valore residuo finale - % su costo di acquisto	20,00%	
Input tecnici	Consumo carburante (km/lt)	0,35
	Consumo lubrificante (lt./1 km)	0,006
	Consumo pneumatici (1/km)	35.000,00
	Numero pneumatici	8
	Equivalenza km/cad.	4.375,00
	Costo penumatici (€/cad)	€ 230,00
	Costo lubrificante €/kg	€ 4,50
	Costo carburante - €/lt	€ 1,25
Input economici in ingresso	Costo di acquisto	€ 120.000,00
	GPS	€ 1.500,00
	Lettore RFID	
	Sistema di pesatura	€ 3.500,00
	TOTALE ACQUISTO	€ 125.000,00
	Periodo di ammortamento (anni)	7
	Valore residuo	€ 17.857,14
Tasso di interesse		
Costi annui di gestione operativa	Costo annuo carburante	€ 8.190,00
	Consumo annuo lubrificante	€ 505,44
	Costo annuo penumatici	€ 984,14
	Assicurazione RC	€ 3.750,00
	Tassa di proprietà	€ 1.250,00
	Manutenzione	€ 6.250,00
	Costo gestione annua	€ 20.929,58
	Costo ammortamento annuo	€ 15.306,12
TOTALE COSTO ANNUO	€ 36.235,70	
TOTALE COSTO ORARIO	€ 22,04	

SCHEDE TECNICHE AUTOMEZZI		
Automezzo	Spazzatrice stradale	
Tipo		
Capacità - (mc)	4	
Portata - (kg)	2,00	
Km/anno equivalente	3.120,00	
ore/anno di lavoro potenziale	1.664,00	
Manutenzione - % su costo acquisto	7,50%	
Assicurazione RCA - % su costo di acquisto	2,50%	
Tassa proprietà - % su costo di acquisto	1,00%	
Valore residuo finale - % su costo di acquisto	20,00%	
Input tecnici	Consumo carburante (km/lt)	0,75
	Consumo lubrificante (lt./1 km)	0,01
	Consumo pneumatici (1/km)	20.000,00
	Numero pneumatici	6
	Equivalenza km/cad.	3.333,33
	Costo penumatici (€/cad)	€ 175,00
	Costo lubrificante €/kg	€ 4,50
	Costo carburante - €/lt	€ 1,25
Input economici in ingresso	Costo di acquisto	€ 127.500,00
	GPS	€ 1.500,00
	Lettore RFID	
	Sistema di pesatura	-
	TOTALE ACQUISTO	€ 129.000,00
	Periodo di ammortamento (anni)	7
	Valore residuo	€ 18.428,57
Tasso di interesse		
Costi annui di gestione operativa	Costo annuo carburante	€ 2.925,00
	Consumo annuo lubrificante	€ 140,40
	Costo annuo penumatici	€ 163,80
	Assicurazione RC	€ 3.225,00
	Tassa di proprietà	€ 1.290,00
	Manutenzione	€ 9.675,00
	Costo gestione annua	€ 17.419,20
	Costo ammortamento annuo	€ 15.795,92
TOTALE COSTO ANNUO	€ 33.215,12	
TOTALE COSTO ORARIO	€ 19,96	

SCHEDE TECNICHE AUTOMEZZI		
Automezzo	Furgone van	
Tipo		
Capacità - (mc)	1	
Portata - (kg)	600,00	
Km/anno equivalenti	7.800,00	
ore/anno/equivalenti	1.560,00	
Manutenzione - % su costo acquisto	7,50%	
Assicurazione RCA - % su costo di acquisto	3,00%	
Tassa proprietà - % su costo di acquisto	1,00%	
Valore residuo finale - % su costo di acquisto	20,00%	
Input tecnici	Consumo carburante (km/lt)	0,15
	Consumo lubrificante (lt./1 km)	0,06
	Consumo pneumatici (1/km)	15.000,00
	Numero pneumatici	4
	Equivalenza km/cad.	3.750,00
	Costo pneumatici (€/cad)	€ 120,00
	Costo lubrificante €/kg	€ 4,50
	Costo carburante - €/lt	€ 1,35
Input economici in ingresso	Costo di acquisto	€ 15.500,00
	GPS	
	Lettore RFID	
	Sistema di pesatura	-
	TOTALE ACQUISTO	€ 15.500,00
	Periodo di ammortamento (anni)	7
	Valore residuo	€ 2.214,29
Tasso di interesse	6,00%	
Costi annui di gestione operativa	Costo annuo carburante	€ 1.579,50
	Consumo annuo lubrificante	€ 2.106,00
	Costo annuo pneumatici	€ 249,60
	Assicurazione RC	€ 465,00
	Tassa di proprietà	€ 155,00
	Manutenzione	€ 1.162,50
	Costo ammortamento annuo	€ 2.347,14
TOTALE COSTO ANNUO	€ 8.064,74	
TOTALE COSTO ORARIO	€ 5,17	

2. CONTENITORI E DOTAZIONI

Di seguito vengono indicate le caratteristiche tecniche delle dotazioni a corredo dell'appalto, da intendersi come del tutto indicative, e rappresentano le specificità tecniche minime che gli stessi devono possedere.

SCHEMA TECNICA - Bidoni carrellati 120/240 litri

Materiale: Polietilene ad alta densità – HDPE, PEHD – 100% riciclabile, colorato in massa, stabilizzato e trattato contro l'azione dei raggi UV, degli agenti atmosferici, chimici, biologici; i contenitori dovranno essere prodotti mediante un processo di stampaggio ad iniezione con superficie interna ed esterna completamente liscia e dovranno essere sufficientemente resistenti dal punto di vista costruttivo per sopportare i carichi derivanti dalla movimentazione delle varie tipologie di rifiuti e quindi materiali, spessori, nervature rinforzi ed assemblaggio sia dei contenitori che dei coperchi dovranno garantirne l'utilizzo senza deformazioni a basse ed alte temperature esterne e garantire la resistenza alle sollecitazioni meccaniche dovute a sbattimenti ripetuti ed alle aggressioni da agenti chimici, atmosferici e dai raggi ultravioletti;

Volumetria: minima 120/240 litri allo stramazzo (tolleranza $\pm 3\%$);

Forma: tronco piramidale; corpo stampato in unico pezzo autoportante con maniglie di presa integrate; Attacco a pettine rinforzato con installato il chip "transponder".

Coperchio: dovrà essere piano, fissato al corpo con cerniere idonee ed essere apribili sul retro, consentendo il ribaltamento a 270°, il coperchio dovrà essere strutturato in modo che venga garantita la tenuta alle infiltrazioni d'acqua ed insetti, oltre a limitare, il più possibile, la fuoriuscita di cattivi odori, inoltre dovrà essere dotato di almeno una presa per l'apertura. Coperchio per frazione organica: è facoltà dei concorrenti proporre sistemi e/o coperchi speciali finalizzati al contenimento, limitazione, assorbimento degli odori, indicando nel dettaglio le caratteristiche tecniche del prodotto offerto, le sperimentazioni e gli studi condotti, il sistema di funzionamento e le modalità di manutenzione per l'ottenimento di risultati ottimali.

Attacco: frontale a pettine norma UNI EN 840-1 con doppia nervatura di rinforzo;

Ruote: due in gomma piena e dura con sistema di riduzione rumore in conformità alle Direttive 2000/14/EC-39, diametro 200 mm, montate in modo aderente con assale di giunzione in acciaio pieno zincato;

Impugnatura per la movimentazione manuale ricavata in prossimità della cerniera del coperchio per i contenitori carrellati;

Segnaletica stradale rifrangente;

Caratteristiche identificative: adesivo con l'indicazione della tipologia di rifiuto da conferire;

Colore: in funzione della tipologia di rifiuto e secondo la seguente classificazione:

- Raccolta indifferenziata: colore GRIGIO (RAL 7024 – PANTONE 432 C)
- Raccolta differenziata carta e cartone: colore BLU (RAL 5017 – PANTONE 2945)
- Raccolta differenziata vetro: colore VERDE (RAL 6001 – PANTONE 371 C)
- Raccolta differenziata plastica: colore GIALLO (RAL 1018 – PANTONE 74504 C)
- Raccolta differenziata imballaggi in metallo: TURCHESE (RAL 6034 – PANTONE 563 C)

Optional: Dispositivo per l'apertura del coperchio con pedaliera laterale (opzionale sui contenitori per la frazione organica dedicati ad utenze non domestiche)

COSTO DI ACQUISTO BIDONE LT 120 = €/cad. 35,00

COSTO DI ACQUISTO BIDONE LT 240 = €/cad. 40,00

SCHEDE TECNICHE – Compostiera

SCHEDE TECNICHE DOTAZIONI		
Tipologia	Compostiera	
Tipo		
Capacità - (lt)	lt 300	
Caratteristiche	Biocompostiera in polipropilene riciclato, antiurto, resistente al freddo, agli olii ed ai solventi, conforme alla normativa REACH	
Input economici	Costo di acquisto cad.	€ 50,00
	TOTALE ACQUISTO	€ 50,00

COSTO DI ACQUISTO COMPOSTIERA LT 300 = €/cad. 50,00

SCHEMA TECNICA – Secchiello o mastello litri 20 ÷ 40

Si specifica che la presente descrizione tecnica va riferita ai mastelli dedicati alla raccolta del residuo, di carta, plastica e/o di vetro. Per quanto riguarda il contenitore dedicato all'umido (che può essere posizionato al di sopra di quelli dedicati al residuo, alla carta e/o al vetro) si dovrebbero utilizzare volumetrie inferiori (20-30 litri) e fare a meno dell'antina anteriore incernierata per il conferimento frontale ma si dovrà comunque garantire l'impilabilità del mastello su quelli dotati di antina anteriore incernierata per il conferimento frontale di carta o vetro.

Descrizione: ciascun contenitore deve essere costruito con tecniche di produzione, materiali e spessori tali da conferire al prodotto le caratteristiche tecniche dimensionali, chimico-fisiche e strutturali tali da garantire lunga durata, manutenzione di facile esecuzione, alta resistenza, stabilità dimensionale, igienicità e ottima lavabilità. Progettazione e costruzione in ottemperanza alla norma UNI EN 840:2004 ed alle vigenti disposizioni antinfortunistiche a norma di legge. Il contenitore e le parti accessorie dovranno essere costruite con materiale totalmente riciclabile. La Ditta produrrà in sede di gara i disegni tecnici con le relative misure da cui possa rilevarsi la effettiva capacità utile.

Materiale: polipropilene copolimero trattato anti-UV; poiché il contenitore dovrà possedere buone caratteristiche meccaniche di resistenza, è preferibile l'impiego di materia prima vergine, in ogni caso in sede di relazione tecnica dovrà essere dichiarata la quantità di materiale rigenerato impiegata;

Forma: tronco piramidale impilabile; volumetria minima ammessa 30 litri, massima 40 litri allo stramazzo; attacco a pettine per lo svuotamento meccanico (per contenitori di capacità superiore a 30 litri allo stramazzo); maniglie od incavi ricavati sulle pareti laterali per assicurare una presa ergonomica con due mani, sagoma per presa sul fondo; predisposizione per l'alloggiamento del microchips (trasponder)

Coperchio incernierato con quattro punti di fissaggio; cupolino sul coperchio per lo sfiato della condensa; realizzato con apposite sagomature al fine di renderlo impilabile con altri contenitori, munito di antina anteriore incernierata per il conferimento.

Manico centrale in plastica con sistema di chiusura antirandagismo; due manici od incavi ricavati sulle pareti laterali per la movimentazione ed il sollevamento del contenitore pieno

Apertura automatica in fase di svuotamento;

COSTO DI ACQUISTO SECCHIELLO LT 30/40 = €/cad. 5,00

SCHEDE TECNICHE DOTAZIONI		
Tipologia	Mastello sottolavello per frazione organica	
Tipo		
Capacità - (lt)	10/12	
Caratteristiche	Mastello da 10/12 litri in polipropilene riciclato, riciclabile al 100%, di colore a scelta dall'Ente resistente ai raggi UV e agli agenti chimici, biologici ed atmosferici, con coperchio incernierato e manico con sistema di chiusura a tenuta di odori da collocare in ambiente interno	
Input economici	Costo di acquisto cad.	€ 2,50
	TOTALE ACQUISTO	€ 2,50

COSTO DI ACQUISTO SECCHIELLO LT 10/12 = €/cad. 2,50

SCHEDE TECNICHE – Contenitore per interni

SCHEDE TECNICHE DOTAZIONI		
Tipologia	Contenitore in cartone per interni	
Tipo	Contenitore per R.D. In cartone "MICROTRIPLO" di alta qualità con stampa esterna riportante la tipologia di rifiuto da raccogliere ed il logo del comune. Per raccolta carta, toner, etc.	
Capacità - (lt)	455 x 310 x 610 (h) - Vol. 86 lt	
Caratteristiche	Contenitore in cartone per interni per diverse tipologie di rifiuto	
	Realizzati in cartone riciclato	
Input economici	Costo di acquisto cad.	€ 17,50
	TOTALE ACQUISTO	€ 17,50

COSTO DI ACQUISTO CONTENITORE PER INTERNI = €/cad. 17,50

SCHEDE TECNICHE – Sacchetti

SCHEDE TECNICHE DOTAZIONI		
Tipologia	sacchetti colorati in polimero riciclato per raccolta differenziata dei rifiuti	
Tipo		
Capacità - (lt)	30/60	
Caratteristiche	Sacchetti colorati in polimero riciclato di vari colori, con impressa la dicitura relativa alla tipologia di rifiuto da raccogliere	
	Realizzati in (LDPE) e disponibili di colore bianco, verde, giallo, blu, grigio, marrone - rosso- nero a scelta del committente.	
	- Certificazione di rispondenza alle normative vigenti di settore.	
Input economici	Costo di acquisto e fornitura cad. – lt 30	€ 0,025
Input economici	Costo di acquisto e fornitura cad. – lt 60	€ 0,035

SCHEDE TECNICHE DOTAZIONI		
Tipologia	sacchetti colorati in polimero riciclato per raccolta differenziata dei rifiuti	
Tipo		
Capacità - (lt)	120	
Caratteristiche	Sacchetti colorati in polimero riciclato di vari colori, con impressa la dicitura relativa alla tipologia di rifiuto da raccogliere	
	Realizzati in (LDPE) e disponibili di colore bianco, verde, giallo, blu, grigio, marrone - rosso- nero a scelta del committente.	
	- Certificazione di rispondenza alle normative vigenti di settore.	
Input economici	Costo di acquisto e fornitura cad.	€ 0,045

SCHEDE TECNICHE DOTAZIONI		
Tipologia	sacchetti a base cellulosica per raccolta differenziata	
Tipo		
Capacità - (lt)	40	
Caratteristiche	sacchetti a base cellulosica per raccolta differenziata	
	Realizzati in carta riciclata	
	- Certificazione di rispondenza alle normative vigenti di settore.	

Input economici	Costo di acquisto cad.	€	0,042
	TOTALE ACQUISTO	€	0,042

SCHEDE TECNICHE DOTAZIONI			
Tipologia	sacchetti in materbi		
Tipo			
Capacità - (lt)	15/20		
Caratteristiche	Sacchetti biocompostabile per raccolta umido, conformi alle disposizioni vigenti in materia.		
	- Certificazione di rispondenza alle normative vigenti di settore.		
Input economici	Costo di acquisto e fornitura	€	0,037

Si specifica che la presente descrizione tecnica, e' da intendersi con indicativa delle caratteristiche minime che dovranno avere le dotazioni fornite a corredo dei servizi.

Laddove, nelle precedenti specifiche tecniche viene indicato un range dimensionale variabile (es. sacchetti materbi 15/20lt), cio' e' dovuto al fatto che, in sede operativa, l'Impresa potra' operare la scelta ritenuta operativamente piu' efficace, in riferimento soprattutto ai contenitori scelti.

3. MODALITA' ESECUTIVE DEI SERVIZI E PRESCRIZIONI TECNICO-OPERATIVE

I. RACCOLTA FRAZIONE ORGANICA

La spina dorsale del sistema in progetto è rappresentata dalla prevista forte intercettazione della frazione umida presente nei rifiuti, proveniente prevalentemente da utenze domestiche.

Nelle previsioni di progetto, è ipotizzata una intercettazione specifica pari a circa 78,00 kg/ab/anno, circa 292.087,08 kg/anno, che rappresenta circa il 32,13% della produzione totale dei rifiuti. Da questi dati vanno estrapolati i valori assunti in sede di progettazione relativi al compostaggio domestico. Pertanto, con il servizio in oggetto, si presume di intercettare una quantità complessiva di frazione organica pari a circa 238.040,83 kg/anno, per una quantità/servizio pari 2.288,85 kg.

Squadra tipo:

- n. 2 addetti alla raccolta
- N. 1 autista automezzo
- N. 1 automezzo a vasca da mc 8,00
- Ore turno 5,09

Il rifiuto raccolto, verrà conferito in un container a tenuta stagna posizionato nel CCR per il successivo invio all'impianto di compostaggio, con cadenza settimanale.

Il servizio verrà effettuato su unico turno giornaliero.

Alle utenze saranno distribuiti dei mastelli da lt 20/30 e sacchi in **materbi** nel numero dei servizi previsti/anno. Gli utenti posizioneranno negli orari stabiliti dal calendario di servizio al di fuori dell'abitazione il mastello con i rifiuti.

Per quanto attiene le utenze commerciali e le utenze scolastiche (mensa scolastica), alle stesse sarà distribuito in bidone carrellato da lt 120 unitamente a sacchi in materbi di pari volumetria, posizionati al di fuori dell'utenza. La gestione, manutenzione e pulizia dei contenitori forniti agli utenti sarà a loro carico.

Il servizio verrà effettuato n. 2 volte settimana secondo gli orari ed i giorni da individuare congiuntamente con l'Amministrazione Comunale. Di norma il servizio dovrà essere concluso entro ore 10,00 AM.

I cittadini dovranno posizionare i mastelli in punti di aggancio accessibili per l'Impresa debitamente predisposti per ogni singola utenza servita per rendere più ordinato il servizio oppure presso l'ingresso della propria abitazione su spazi e strade pubbliche e/o su marciapiede (in maniera tale da non costituire intralcio per il pubblico transito) nei giorni e nelle fasce orarie prefissate.

Il servizio verrà effettuato su unico turno giornaliero, per tutte le utenze, secondo il calendario e gli orari da stabilirsi.

Sono comprese nel servizio, a totale carico dell'Impresa la fornitura dei contenitori dei mastelli e dei sacchetti. In particolare i sacchetti adibiti alla raccolta dell'umido dovranno essere del tipo biodegradabile e compostabile (Materbi) oppure realizzati con carta riciclata compostabile trattata, di capacità di circa litri 20 e/o equivalente riferita alla volumetria dei mastelli.

L'impresa dovrà garantire la sostituzione

I veicoli adibiti alla raccolta potranno essere del tipo a compattazione, a costipazione o a vasca semplice, purché la frazione umida non venga sottoposta a compattazione e purché l'allestimento del veicolo garantisca la perfetta tenuta nel caso di presenza di liquidi e la massima igienicità di esercizio.

Sarà onere a carico del Comune di San Fratello l'individuazione della piattaforma di trattamento ed il pagamento dei costi di trattamento della frazione organica.

Tutte le attrezzature, i materiali e quanto altro occorre per la corretta esecuzione del servizio di raccolta della frazione organica saranno a totale carico dell'Impresa e dovranno essere rispondenti a quanto prescritto nel presente elaborato e, laddove non specificatamente indicato e/o in caso di discrepanze descrittive, rispettare pedissequamente le norme tecniche di riferimento vigenti.

L'Impresa dovrà garantire la sostituzione dei contenitori danneggiati e/o inservibili all'uso, e dovrà provvedere ad una scorta di esercizio del 5% pronto uso. Ferma ed impregiudicata, l'azione in contraddittorio nel caso di danneggiamento e/o incuria accertata a carico dell'utente.

II. RACCOLTA DEL VERDE

Per quanto attiene la raccolta del verde proveniente dalla manutenzione del verde urbano, viene ipotizzato un circuito specifico al di fuori dei servizi di igiene ambientali in progetto.

Essendo la manutenzione del verde pubblico effettuata da squadre di operai comunali, gli stessi conferiranno gli scarti vegetali al CCR nell'apposito container, per essere successivamente inviate ad impianto di compostaggio.

Parimenti, gli utenti privati che avessero rilevanti quantità di verde, conferiranno direttamente al CCR i propri scarti vegetali, ciò al fine di sgravare il circuito di raccolta di sensibili costi economici.

Gli scarti verdi, sono facilmente gestibili in quanto non eccessivamente fermentescibili, stoccabili in giardino e/o spazi esterni vari (es. cortili), e conferiti al raggiungimento di una adeguata quantità.

In caso di limitate quantità di verde derivante da piccole produzioni famigliari, le stesse potranno essere conferite unitamente al servizio di raccolta della frazione umida per l'invio all'impianto di compostaggio.

L'Impresa dovrà collaborare con l'Amministrazione comunale per la promozione del compostaggio domestico, promuovendo una campagna di sensibilizzazione per il coinvolgimento di almeno il **15% delle utenze**, intercettando così una rilevante quota di rifiuto da sottrarre al circuito operativo di raccolta in progetto, fornendo i composte in polietilene HDPE con fori di aerazione di capacità da 300.

L'Impresa dovrà provvedere al servizio di raccolta del rifiuto verde derivante dal cimitero comunale con cadenza quindicinale e/o al bisogno su segnalazione dell'Amministrazione Comunale e/o su specifica prenotazione degli utenti in caso di rilevanti quantità.

III. RACCOLTA CARTA E CARTONE

Nelle previsioni di progetto, è ipotizzata una intercettazione specifica pari a 151.088,93 kg/anno, pari a circa 40,40 kg/ab/anno, che rappresenta circa il 16,60% della produzione totale dei rifiuti.

Squadra tipo:

- n. 2 addetti alla raccolta
- N. 1 autista automezzo
- N. 1 automezzo a vasca da mc 8,00
- Ore turno 5,38

Il Cartone da imballaggio raccolto, verrà conferito in un press-container a tenuta stagna posizionato nel CCR per il successivo invio all'impianto di recupero.

La carta grafica, giornalmente, etc., verra' conferita in un container scarrabile da mc 20,00 a tenuta stagna posizionato nel CCR per il successivo invio all'impianto di recupero.

Il servizio verrà effettuato una volta la settimana, su unico turno giornaliero, differenziando le varie tipologie di materiale e per tutte le utenze, secondo il calendario e gli orari da stabilirsi.

I cittadini dovranno posizionare i mastelli in punti di aggancio accessibili per l'Impresa debitamente predisposti per ogni singola utenza servita per rendere più ordinato il servizio oppure presso l'ingresso della propria abitazione su spazi e strade pubbliche e/o su marciapiede (in maniera tale da non costituire intralcio per il pubblico transito) nei giorni e nelle fasce orarie prefissate.

Si e' optato per la separazione delle due tipologie di materiali al fine di aumentare la purezza merceologica dei materiali da intercettare. Il cartone da imballaggio sara' prevalentemente intercettato presso le utenze non domestiche. Gli operatori dell'Impresa sono onerati di operare una selezione sommaria nel CCR per differenziare le due tipologie di materiale e conferirli nei specifici container, per il successivo invio alle piattaforme individuate dall'Amministrazione Comunale ed indicate negli elaborati di progetto.

Alle utenze saranno distribuiti dei mastelli da lt 30/40 da porre all'esterno dell'abitazione nei giorni di servizio.

Per quanto attiene le utenze commerciali, alle stesse sarà distribuito in bidone carrellato da lt 120 da posizionare al di fuori dell'utenza negli orari stabiliti. Potrà per specifiche esigenze operative, essere

previsto il conferimento del cartone da imballaggio semplicemente piegato e legato con collocazione accanto ai contenitori e/o nei punti di raccolta previsti.

La gestione, manutenzione ordinaria e pulizia dei contenitori forniti agli utenti sarà a loro carico.

L'Impresa dovrà garantire tutti i servizi necessari, relativamente al ritiro della presente frazione merceologica dalle utenze pubbliche (uffici comunali, altri uffici pubblici, scuole) ed isole ecologiche attivate, senza limitazione di numero.

Tutte le attrezzature, i materiali e quanto altro occorre per la corretta esecuzione del servizio di raccolta della frazione merceologica in oggetto saranno a totale carico dell'Impresa e dovranno essere rispondenti a quanto prescritto nel presente elaborato e, laddove non specificatamente indicato e/o in caso di discrepanze descrittive, rispettare pedissequamente le norme tecniche di riferimento vigenti.

L'Impresa dovrà garantire la sostituzione dei contenitori danneggiati e/o inservibili all'uso, e dovrà provvedere ad una scorta di esercizio del 5% pronto uso. Ferma ed impregiudicata, l'azione in contraddittorio nel caso di danneggiamento e/o incuria accertata a carico dell'utente.

IV. RACCOLTA PLASTICA

Nelle previsioni di progetto, è ipotizzata una intercettazione specifica pari a circa 51.872 kg/anno, dato che corrisponde a circa 13,90 kg/ab/anno, che rappresenta circa il 5,71% della produzione totale dei rifiuti.

Squadra tipo:

- n. 2 addetti alla raccolta
- N. 1 autista automezzo
- N. 1 automezzo a vasca da mc 8,00
- Ore turno 5,54

Il rifiuto raccolto, verrà conferito in un press-container a tenuta stagna posizionato nel CCR per il successivo invio all'impianto di recupero/piattaforma indicata dall'Amministrazione Comunale.

Il servizio verrà effettuato una volta la settimana, su unico turno giornaliero, differenziando le varie tipologie di materiale e per tutte le utenze, secondo il calendario e gli orari da stabilirsi.

Alle utenze saranno distribuiti dei mastelli da lt 30/40 e sacchi trasparenti nel numero dei servizi previsti/anno.

I cittadini dovranno posizionare i mastelli e/o i sacchetti in punti di aggancio accessibili per l'Impresa debitamente predisposti per ogni singola utenza servita per rendere più ordinato il servizio oppure presso l'ingresso della propria abitazione su spazi e strade pubbliche e/o su marciapiede (in maniera tale da non costituire intralcio per il pubblico transito) nei giorni e nelle fasce orarie prefissate.

Per quanto attiene le utenze commerciali, alle stesse sarà distribuito in bidone carrellato da lt 120 unitamente a sacchi trasparenti di pari volumetria, posizionati al di fuori dell'utenza negli orari stabiliti.

La gestione, manutenzione e pulizia dei contenitori forniti agli utenti sarà a loro carico.

L'Impresa dovrà garantire tutti i servizi necessari, relativamente al ritiro della presente frazione merceologica dalle utenze pubbliche (uffici comunali, altri uffici pubblici, scuole) ed isole ecologiche attivate, senza limitazione di numero.

Tutte le attrezzature, i materiali e quanto altro occorre per la corretta esecuzione del servizio di raccolta della frazione merceologica in oggetto saranno a totale carico dell'Impresa e dovranno essere rispondenti a quanto prescritto nel presente elaborato e, laddove non specificatamente indicato e/o in caso di discrepanze descrittive, rispettare pedissequamente le norme tecniche di riferimento vigenti.

L'Impresa dovrà garantire la sostituzione dei contenitori danneggiati e/o inservibili all'uso, e dovrà provvedere ad una scorta di esercizio del 5% pronto uso. Ferma ed impregiudicata, l'azione in contraddittorio nel caso di danneggiamento e/o incuria accertata a carico dell'utente.

V. RACCOLTA VETRO

Nelle previsioni di progetto, è ipotizzata una intercettazione specifica pari a 43.017 kg/anno, dato che corrisponde a circa 11,50 kg/ab/anno, che rappresenta circa il 4,73% della produzione totale dei rifiuti.

Squadra tipo:

- n. 1 addetto alla raccolta
- N. 1 autista automezzo
- N. 1 automezzo a vasca da mc 5,00
- Ore turno 5,17

Il rifiuto raccolto, verrà conferito in un container a tenuta stagna posizionato nel CCR per il successivo invio all'impianto di recupero indicati dall'Amministrazione comunale.

Il servizio verrà effettuato una volta la settimana, su unico turno giornaliero, differenziando le varie tipologie di materiale e per tutte le utenze, secondo il calendario e gli orari da stabilirsi.

Alle utenze saranno distribuiti dei mastelli da lt 30/40 e sacchi trasparenti nel numero dei servizi previsti/anno.

I cittadini dovranno posizionare i mastelli e/o i sacchetti in punti di aggancio accessibili per l'Impresa debitamente predisposti per ogni singola utenza servita per rendere più ordinato il servizio oppure presso l'ingresso della propria abitazione su spazi e strade pubbliche e/o su marciapiede (in maniera tale da non costituire intralcio per il pubblico transito) nei giorni e nelle fasce orarie prefissate.

Per quanto attiene le utenze commerciali, alle stesse sarà distribuito in bidone carrellato da lt 120, posizionati al di fuori dell'utenza negli orari stabiliti.

L'Impresa dovrà garantire tutti i servizi necessari, relativamente al ritiro della presente frazione merceologica dalle utenze pubbliche (uffici comunali, altri uffici pubblici, scuole) ed isole ecologiche attivate, senza limitazione di numero.

La gestione, manutenzione e pulizia dei contenitori forniti agli utenti sarà a loro carico.

L'Impresa dovrà garantire tutti i servizi necessari, relativamente al ritiro della presente frazione merceologica dalle utenze pubbliche (uffici comunali, altri uffici pubblici, scuole) ed isole ecologiche attivate, senza limitazione di numero.

Tutte le attrezzature, i materiali e quanto altro occorre per la corretta esecuzione del servizio di raccolta della frazione merceologica in oggetto saranno a totale carico dell'Impresa e dovranno essere rispondenti a quanto prescritto nel presente elaborato e, laddove non specificatamente indicato e/o in caso di discrepanze descrittive, rispettare pedissequamente le norme tecniche di riferimento vigenti.

L'Impresa dovrà garantire la sostituzione dei contenitori danneggiati e/o inservibili all'uso, e dovrà provvedere ad una scorta di esercizio del 5% pronto uso. Ferma ed impregiudicata, l'azione in contraddittorio nel caso di danneggiamento e/o incuria accertata a carico dell'utente.

VI. RACCOLTA INGOMBRANTI - RAEE - LEGNO

Nelle previsioni di progetto, è ipotizzata una intercettazione specifica pari a 18.720 kg/anno, pari circa 5,00 kg/ab/anno, che rappresenta circa il 2,06 % della produzione totale dei rifiuti, per quanto riguarda i RAEE. Per quanto attiene i materiali ingombranti, l'intercettazione specifica è pari a circa 0.8 kg/ab./anno pari a circa il 0,34 % dei rifiuti prodotti.

Per quanto attiene il legno di scarto, la quantità ipotizzata assomma a circa 13.090 kg/anno, pari a circa 3,5 kg/ab./anno, dato che rappresenta circa il 1,44% dei rifiuti.

Squadra tipo:

- n. 1 addetto alla raccolta
- N. 1 autista automezzo
- N. 1 automezzo a vasca da mc 5,00
- Ore turno 5,00
- Frequenza quindicinale, con prenotazione su chiamata

Il rifiuto raccolto, verrà conferito negli appositi container a tenuta stagna posizionati nel CCR per il successivo invio all'impianto di recupero/trattamento.

Il servizio verrà effettuato su unico turno giornaliero con cadenza quindicinale.

Questo tipo di servizio offre comodità all'utente, anche, se oneroso dal punto di vista economico; inoltre, consente di sopperire a carenze di servizio, abbandoni illeciti, imprevisti operativi, etc..

L'obiettivo a regime sarà quello di incentivare gli utenti al conferimento volontario al CCR, soprattutto per quanto attiene i RAEE.

Obiettivi incrementali potranno derivare dal conferimento presso il CCR dei rifiuti derivanti dal conferimento dei rivenditori in ossequio alla seguente normativa:

- DM. 08/03/20140 n. 65 (cd. Ritiro "uno contro uno")
- D.LGS 14/03/2014 N. 49

Infatti la normativa citata in precedenza, obbliga i rivenditori al ritiro dei beni non piu' funzionanti senza costi aggiuntivi per gli acquirenti.

A tal proposito sara' necessario stipulare apposito Accordo di collaborazione con i rivenditori presenti sul territorio.

Il CCR sara' pertanto allestito per il conferimento da parte di tutti gli utenti al conferimento dei RAEE, previa iscrizione al CDC RAEE secondo le prescrizioni normative vigenti.

Al completamento dell'istruttoria normativa, il ritiro dei vari rifiuti avverra' al raggiungimento dell'unita' di carico minima, senza costi per gli utenti, cosi' come il relativo smaltimento.

All'interno del CCR le varie tipologie di rifiuto saranno raggruppate secondo le disposizioni di legge, come di seguito elencato:

Raggruppamenti	Descrizione
Raggruppamento 1	Freddo e Clima
Raggruppamento 2	Altri grandi bianchi
Raggruppamento 3	TV e Monitor
Raggruppamento 4	IT e Consumer Electronics, Apparecchi di illuminazione (privati delle sorgenti luminose),PED,Pannelli Fotovoltaici e altro
Raggruppamento 5	Sorgenti luminose

Il CCR sarà adeguato a regime per essere autorizzato come impianto conferimento, da cui in CDC RAEE dovrà garantire il ritiro gratuito al raggiungimento della massa minima prevista dagli accordi di programma.

L'Impresa, al momento del conferimento al CCR operera' la separazione dei rifiuti in funzione della tipologia, con il conferimento negli appositi container/contenitori.

VII. RACCOLTA R.U.P. – PILE- FARMACI – TONER – CARTUCCE STAMPANTI

Nelle previsioni di progetto, è ipotizzata una intercettazione specifica pari a circa 909,00 kg/ab/anno, che rappresenta circa il 0,10 % della produzione totale dei rifiuti.

Squadra tipo:

- n. 1 addetto alla raccolta
- N. 1 automezzo (furgone van)
- Ore turno 6,00
- Frequenza mensile e/o al bisogno

Il rifiuto raccolto, prelevato da contenitori posti davanti ai rivenditori di tali rifiuti (farmacie, tabacchi, cartolerie), verrà prelevato da operatore e conferito ad impianto di smaltimento, da indicare a cura dell'Impresa appaltante, con oneri a carico del Comune, così come indicato nel progetto. Per quanto attiene toner e cartucce stampanti, i predetti rifiuti attengono alla raccolta presso gli uffici comunali, scuole, uffici pubblici vari ed in ritiro presso il CCR.

Il servizio verrà effettuato su unico turno giornaliero con cadenza mensile e per tutte le utenze interessate.

Alle utenze commerciali (rivenditori) saranno distribuiti dei contenitori specifici da lt 120 e sacchi trasparenti nel numero dei servizi previsti/anno.

Dei rifiuti urbani pericolosi (R.U.P.) conferiti, viene stimato che il 50% è costituito da olii, pile esauste ed accumulatori, e, pertanto, stipulando le relative convenzioni con i relativi Consorzi (COOU, COBAT e CDCNPA), il ritiro e lo smaltimento sarà a costo zero per l'Amministrazione Comunale.

L'Impresa, una volta stipulate le predette convenzioni da parte del Comune, avvierà le predette tipologie di rifiuto al CCR, mentre quelle non oggetto di convenzione a smaltimento.

L'Impresa è inoltre onerata della distribuzione dei relativi contenitori presso le utenze individuate in progetto.

Tutte le attrezzature, i materiali e quanto altro occorre per la corretta esecuzione del servizio di raccolta della frazione merceologica in oggetto saranno a totale carico dell'Impresa e dovranno essere rispondenti a quanto prescritto nel presente elaborato e, laddove non specificatamente indicato e/o in caso di discrepanze descrittive, rispettare pedissequamente le norme tecniche di riferimento vigenti.

L'Impresa dovrà garantire la sostituzione dei contenitori danneggiati e/o inservibili all'uso, e dovrà provvedere ad una scorta di esercizio del 5% pronto uso. Ferma ed impregiudicata, l'azione in contraddittorio nel caso di danneggiamento e/o incuria accertata a carico dell'utente.

VIII. LA RACCOLTA DEL SECCO RESIDUO

L'attivazione del modello operativo di raccolta illustrato in precedenza, permette a regime di ridurre i servizi complessivi di raccolta del secco residuo (indifferenziato), con conseguenti riduzioni sia in termini di costi di servizio che di oneri di smaltimento in discarica. Il secco residuo a regime si dovrebbe attestare a circa 317.566,50 kg/anno, pari a circa 85,00 kg/ab.anno. Il tragitto complessivo ipotizzato è pari a 300 km/servizio, nella attuale discarica della **Sicula Trasporti di Catania**.

Squadra tipo:

- n. 3 addetti alla raccolta
- N. 2 autisti automezzi a vasca
- N. 1 autista autocompattatore
- N. 2 automezzi a vasca da mc 8,00
- n. 1 autocompattatore da mc 26,00
- Ore turno 4,61

Il rifiuto raccolto con i mezzi leggeri a vasca previsti in e verrà conferito in auto compattatore da mc 26,00 per essere inviato a discarica.

Il servizio verrà effettuato su unico turno giornaliero con cadenza settimanale e per tutte le utenze interessate.

Alle utenze saranno distribuiti sacchi trasparenti nel numero dei servizi previsti/anno.

I cittadini dovranno posizionare i sacchetti in punti di ritiro accessibili per l'Impresa debitamente predisposti per ogni singola utenza servita per rendere più ordinato il servizio oppure presso l'ingresso della propria abitazione su spazi e strade pubbliche e/o su marciapiede (in maniera tale da non costituire intralcio per il pubblico transito) nei giorni e nelle fasce orarie prefissate.

L'Impresa dovrà garantire tutti i servizi necessari, relativamente al ritiro della presente frazione merceologica dalle utenze pubbliche (uffici comunali, altri uffici pubblici, scuole) ed isole ecologiche attivate, senza limitazione di numero

IX. REALIZZAZIONE CCR

La necessità di realizzare un Centro Comunale di Raccolta nasce dalla reale necessità di attuare un sistema di gestione del ciclo integrato dei rifiuti che coniugi efficienza, efficacia ed economicità di gestione. Nella formulazione della presente ipotesi progettuale, si intende per Centro Comunale di Raccolta un'area attrezzata, dotata di adeguata recinzione e custodita nelle ore di apertura, dotata dei presidi ambientali necessari a garantire una adeguata sicurezza nelle fasi di conferimento e gestione.

Essa dovrà essere funzionale al modello di gestione dei rifiuti che attivato nel comune di San Fratello e dovrà costituire un elemento di integrazione e complemento delle varie modalità di raccolta.

IL Centro Comunale di Raccolta è una stazione intermedia, dove i rifiuti urbani (quelli riciclabili, alcuni non riciclabili in genere gli ingombranti ed i rifiuti residuali da attività di recupero) e assimilabili non pericolosi, quelli urbani pericolosi (R.U.P.) giungono già separati o sommariamente separati e vengono:

- stoccati provvisoriamente;
- sottoposti a riduzione volumetrica (pressatura in press-container), gli imballaggi cellulosici e plastici, cartone;

Il CCR sarà attrezzato con contenitori specifici in numero e qualità in relazione alle tipologie di rifiuti conferiti. Esso sarà accessibile al pubblico negli orari di apertura, sarà dotato di sistemi di controllo e videosorveglianza, rappresentando quindi, una struttura di conferimento "dedicata" anche per quelle frazioni che per problemi di sicurezza, igiene, o dimensione non possono essere capillarmente raccolti dal servizio. Nella fattispecie esso sarà anche il punto di conferimento volontario per alcune utenze commerciali <es. negozi di elettrodomestici, mobili, utenze commerciali in genere etc.> ed domestiche, al fine di incrementare la produttività delle raccolte permettendo nel contempo di ottimizzare complessivamente i costi di gestione.

Nell'ipotesi progettuale, si ritiene plausibile a regime, che almeno il 20% delle utenze complessive utilizzi il conferimento volontario al CCR, a fronte di uno sgravio tariffario da disciplinare con apposito regolamento comunale (**Regolamento tariffa puntuale**).

Tale modalità di conferimento sarà effettuata a seguito di specifico Regolamento Comunale, nel quale, oltre alla funzionalità del CCR, verranno disciplinate specifiche forme di incentivazione fiscale agli utenti che fruiranno direttamente del conferimento nella predetta struttura, essendo la stessa strutturata a questi conferimenti e dotata di specifico software di gestione.

Il Centro Comunale aiuta nell'organizzare la raccolta differenziata dei rifiuti urbani e nel massimizzarne i risultati, in quanto:

- riduce i costi di trasporto verso i siti o gli impianti di destino;
- costituisce un servizio comodo e permanente per i cittadini e soprattutto per le piccole attività economiche.
- Permette la possibilità di gestire rifiuti problematici quali: ingombranti, beni durevoli, verde, RUP, RAEE, olii esausti, etc.

Il C.C.R. può quindi sicuramente favorire lo sviluppo di politiche e modelli di gestione locali atti al raggiungimento degli obiettivi di raccolta differenziata previsti dalla normativa di settore (D.Lgs. 152/2006 – Piano di gestione dei rifiuti della regione Sicilia).

Costituisce inoltre un certo valore aggiunto, in termini di ‘contenuto informativo’ in quanto:

- Il CCR: educa perché chiede agli utenti di assumere un comportamento consapevole, ecologicamente corretto, non elusivo verso il problema dei rifiuti. Risulta quindi utile al radicamento di una cultura ambientale sul territorio.
- Il CCR: comunica perché si può conoscere cosa e quanto vi entra e vi esce. Per questo motivo è utile alla gestione complessiva dei servizi di raccolta dei rifiuti e alla promozione di un sistema competitivo di gestione dei servizi.
- Il CCR: può essere il “centro operativo” dell’intero settore di gestione dei servizi di igiene urbana, permettendo di coordinare la logistica e le azioni operative.

Il C.C.R. sorgerà in località PULEZZO all’interno della ex discarica già oggetto di intervento di M.I.S.E.. L’impianto verrà realizzato in adiacenza alla strada comunale esistente, nell’area utilizzata al tempo della discarica a transito e parcheggio automezzi, e non interessata dalla realizzazione dei moduli, i quali si trovano collocati più a valle.

L’area ricade nel Foglio Censuario n. 38 alla part. 72.

MODALITA' DI TRATTAMENTO E GESTIONE DEI RIFIUTI NEL C.C.R.

TIPOLOGIA RIFIUTI	TRATTAMENTO	DESTINAZIONE
Carta grafica, giornale	<i>Conferimento in container</i>	Consorzi di Filiera
Cartone da imballaggio	<i>Conferimento ed adeguamento volumetrico in press-container</i>	Consorzi di Filiera
Contentori per liquidi in plastica ed imballaggi	<i>Conferimento ed adeguamento volumetrico in press-container</i>	Consorzi di Filiera
Vetro	<i>Conferimento e deposito temporaneo in container scarrabile</i>	Consorzi di Filiera
Ingombranti/beni durevoli	<i>Deposito temporaneo in container scarrabile</i>	Piattaforma di trattamento
Metalli ferrosi e non ferrosi	<i>Deposito temporaneo in container scarrabile</i>	Consorzi di Filiera
F.O.R.S.U., scarti vegetali etc.	<i>Raccolta in container</i>	Impianto di compostaggio
R.A.E.E. ****	<i>Stoccaggio provvisorio in container scarrabili e contenitori dedicati</i>	Impianto di trattamento del circuito CDC RAEE
R.U.P. ****	<i>Pile ed accumulatori</i>	Impianto di trattamento del circuito COBAT e CDCNPA
OLII esausti ****	<i>Olii</i>	Impianto di trattamento del circuito COOU

Il CCR sarà dotato di adeguato software di gestione che permetterà attraverso un "Totem" esterno l'identificazione dell'utente tramite card personale e la pesatura del rifiuto. Tramite questo software, potrà applicarsi la tariffa puntuale.

Inoltre, il software in oggetto, permetterà la gestione del flusso dei rifiuti in ingresso ed in uscita da parte del gestore del servizio, e l'interfacciamento con i dati dell'Ente ai fini della TARI.

Permetterà inoltre la gestione del circuito attraverso i dati GPS e RFID e/o lettore codice a barre.

Si prevede l'apertura per il conferimento agli utenti n. 3 volte/settimana per 4,00/die.

Il funzionamento del CCR sarà disciplinato da apposito regolamento.

****** Trattasi di convenzioni non a titolo oneroso per il comune. A fronte di un centro di raccolta allestito, al raggiungimento dell'unità minima di carico, avviene il ritiro gratuito da parte dei Consorzi, con oneri di smaltimento a carico degli stessi.**

Nella fase a regime, il CCR potrà essere dotato di un'area specifica per la raccolta di beni usati ancora utilizzabili (anche denominata Centro del Riuso) per permetterne il riutilizzo diretto.

La gestione dei CCR dovrà essere effettuata dall'Impresa secondo i dettami della normativa vigente in materia. Gli oneri a carico dell'Impresa, nel rispetto dei requisiti per le attrezzature utilizzate riportati nel progetto dei servizi in gara, sono i seguenti:

- La fornitura di cassoni scarrabili e dei contenitori secondo la previsione ed il computo di progetto.
- il carico e il trasporto a discarica e/o piattaforme di trasformazione, trattamento, separazione e riciclo dei cassoni ogni qualvolta si renda necessario, secondo la previsione ed il computo di progetto e comunque nel rispetto delle vigenti disposizioni legislative operanti in materia;
- la pulizia giornaliera del piazzale da effettuarsi con mezzi meccanici e o manuali, compresa la disinfezione settimanale con appositi prodotti;
- La corretta gestione delle frazioni merceologiche non oggetto di invio a destinazione finale da parte dell'Impresa (es. RAEE – RUP, etc.) oggetto di convenzioni a titolo gratuito per il Comune con i Consorzi obbligatori;
- La manutenzione ordinaria e straordinaria del CCR nella sua interezza al fine di garantirne la perfetta funzionalità, efficienza e rispondenza alle prescrizioni normative vigenti, compresa tutta l'impiantistica presente, compreso l'aggiornamento e la tenuta della cartellonistica e segnaletica, la perfetta pulizia delle aree interne, ed anche esterne in prossimità della recinzione in caso di abbandoni di rifiuti, etc.
- Osservare tutte le prescrizioni di cui al D.lgs n. 81/2008 e s.m.i., così come indicato nel POS redatto dall'Impresa ed approvato dal Comune.
- l'utilizzo e la corretta manutenzione del sistema elettronico per il controllo degli accessi e l'identificazione automatica degli utenti che comprende l'uso di un terminale in grado di:
 - Gestire gli accessi in impianto (utenze domestiche, utenze non domestiche, gestori del servizio pubblico, utenze temporanee, operatori autorizzati, trasportatori autorizzati);
 - Gestire i conferimenti in ingresso di utenze domestiche e non domestiche;
 - Rilasciare eventuale ricevuta di conferimento;
 - Registrare i conferimenti di tutti gli utenti;
 - Gestire i conferimenti in uscita;
 - Effettuare un bilancio di massa dei materiali (la contabilizzazione dei rifiuti in ingresso e in uscita, necessaria per la redazione dei bilanci di massa che dovranno essere trasmessi/richiesti agli enti di programmazione e controllo);
 - Emettere i documenti obbligatori (stampa dei registri di scarico dei rifiuti dall'ecocentro - stampa dei formulari di uscita dei rifiuti dall'ecocentro)
 - Controllare e monitorare i rifiuti avviati a recupero/smaltimento dal centro di raccolta (Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare - Decreto 8 aprile 2008)
 - Acquisire e gestire la documentazione relativa alla destinazione delle singole frazioni merceologiche del rifiuto o delle materie prime secondarie comunicata dal gestore dell'impianto di destinazione dei rifiuti in uscita dal CCR.

La gestione dei CCR verra' disciplinata da apposito Regolamento ed attivata con specifica ordinanza Sindacale e/o del Dirigente di Settore.

Per quanto attiene la realizzazione del CCR, lo stesso sara' realizzato con oneri a carico dell'Impresa, con progettazione redatta dall'Amministrazione Comunale.

Sono a carico dell'Impresa le spese tutte relative alla realizzazione, con l'esclusione di quelle di natura amministrativa.

Unitamente al presente CSA, negli elaborati di gara saranno allegati il progetto esecutivo del CCR con tutti gli allegati tecnici (elaborati grafici, computo metrico estimativo, elenco prezzi, CSA lavori, etc.).

X. SERVIZI VARI PROPREDUTICI E DI MANTENIMENTO

Fra i servizi vari rientrano:

- La distribuzione dei sacchetti alle utenze nel numero di cicli e quantita' indicati nel Progetto dei servizi.
- Le gestione delle isole ecologiche attivate presso gli istituti scolastici e/o utenze pubbliche varie nel numero indicate nel Progetto dei servizi. La predetta gestione si intende come la pulizia straordinaria dei luoghi, la sostituzione dei contenitori danneggiati e/o inservibili, etc.

Tali costi rientrano fra quelli quantificati in progetto.

XI. CAMPAGNA DI INFORMAZIONE E SENSIBILIZZAZIONE

Affinché un sistema integrato del ciclo dei rifiuti, e più in specifico un programma di raccolta differenziata dia produttività di sistema, occorre la adesione dei cittadini, ed in generale di tutte le utenze di "produttori" di rifiuti alle quali il programma si rivolge.

La raccolta differenziata è un classico caso di "servizio", alla cui realizzazione concorrono in maniera determinante coloro ai quali il servizio è rivolto, ai quali viene erogato.

Alle utenze coinvolte in un sistema di raccolta differenziata si attribuisce alla perfezione il termine di prosumer, integrazione dei termini producer (produttore) e consumer (consumatore): prosumer è colui che viene chiamato, pur essendo il destinatario di un bene o di un servizio, a prendere parte alle attività costitutive del servizio stesso, ossia a divenire egli stesso, in certa misura, produttore di quel servizio.

Questo significa che i cittadini, e le diverse categorie coinvolte, devono essere corresponsabilizzati, sensibilizzati, mobilitati.

Pertanto questo diviene un problema di comunicazione e non solo di servizi.

Non si tratta soltanto di far passare delle informazioni, ma di ottenere che i cittadini, da semplici utenti di un servizio, ne diventino protagonisti attivi, prosumers appunto.

La comunicazione deve essere impostata secondo logiche che privilegiano la chiarezza, la continuità, l'efficacia relativa, in un'ottica di medio e lungo periodo: un'ottica integrata appunto. In particolare, per quanto riguarda i contenuti del presente piano, la comunicazione ed informazione, dovrà essere rivolta al target più vasto possibile con l'obiettivo di spiegare le motivazioni che inducono ad attivare servizi di raccolta differenziata, di informare in ordine alle corrette modalità di effettuazione della raccolta e dei servizi in genere. Non ultimi, saranno evidenziati i vantaggi, economici ed ecologici, che ne derivano dal sistema integrato previsto.

Se la comunicazione si dovrà rivolgere al target più vasto possibile, tuttavia occorrerà segmentare questo vasto target in una serie di vettori ed azioni, tutti interessati alla raccolta differenziata, ma ciascuno con i propri obiettivi specifici.

Partendo da questo assunto si prevedono nel presente piano:

- **azioni di "direct marketing"**: con questo titolo si intendono operazioni di comunicazione che agiscono direttamente sui destinatari, senza alcuna intermediazione, come ad esempio la distribuzione di pieghevoli o di altro materiale informativo, in forma diretta ai singoli target; questo strumento è tra i principali, e tra i più efficaci, quando si debbano fornire "istruzioni per l'uso" (cosa dividere, dove mettere le diverse frazioni di rifiuto e così via) ed assume in tal caso sovente la forma di "pro-memoria", "breviari"; in considerazione del supporto (di norma cartaceo). Questa forma di comunicazione si presta bene anche alla diffusione di messaggi di tipo istituzionale, volti ad accrescere la visibilità del progetto complessivo;
- **affissione stradale**: ha il prevalente scopo di richiamare l'attenzione, in considerazione dei brevissimi tempi di esposizione al messaggio, non si presta assolutamente a fornire istruzioni, a impartire disposizioni ma, appunto, a colpire l'occhio (segmento visivo quindi), ad attrarre l'attenzione su temi che devono essere

necessariamente generali, evocativi, di suggestione. E' intuitivo come il loro linguaggio debba essere del tutto diverso da quello dei pieghevoli citati più sopra, anche se dal punto di vista grafico può (e deve, in una logica di integrazione) richiamarli, possedere la stessa linea grafica.

- **programmi specifici nelle scuole (PACCHETTO SCUOLA)**: Questo particolare segmento di utenza ha il ruolo di casse di risonanza che possono esercitare i giovani e i giovanissimi nel processo di trasformazione che si impone a fronte di un importante programma di salvaguardia ambientale che contiene aspetti culturali fortemente innovativi. I percorsi didattici ideati dovranno essere predisposti da personale esperto della raccolta differenziata e nella comunicazione, affinché, con un linguaggio e metodologie semplici ed immediate si inneschi il fenomeno della partecipazione entusiastica degli alunni. Inoltre, il coinvolgimento degli alunni in azioni dirette (es. realizzazione di materiali grafici, lezioni specifiche, concorsi di partecipazione alla raccolta differenziata, etc.), permette di dare un contributo aggiuntivo. Gli alunni se coinvolti nelle azioni di sensibilizzazione, faranno partecipare anche gli altri componenti della famiglia, e, questo permette di raggiungere con immediatezza, un elevato numero di utenti coinvolti.
- **numero verde e/o numero dedicato**: è un classico strumento di contatto con la cittadinanza, che crea quel flusso di comunicazione a due vie spesso essenziale per stimolare la funzione d'ascolto dei bisogni degli utenti; può essere una integrazione dedicata alla sola raccolta differenziata ed ai servizi in genere.

Le azioni del piano di comunicazione individuate sono quelle riportate nel Progetto dei servizi e di seguito elencate:

- Elaborazione, ideazione logo del progetto grafico, impaginazione grafica dei materiali - (Piano globale della comunicazione) - analisi preventiva e di dettaglio delle azioni esecutive, impaginazione e definizione grafica dei materiali, definizione e realizzazione materiali multimediali, ATTIVITA' di coordinamento nelle scuole, etc. . L'Impresa dovrà elaborare un logo unico dei servizi da concordare con il Comune da apporre sui contenitori, sui sacchetti, sui materiali informativi, su eventuali siti web, etc. Dovrà inoltre garantire il coordinamento delle attività fra il Comune e le scuole (con eventuale proiezioni di filmati e/o diapositive).
- Dovrà collaborare con gli istituti scolastici fornendo kit didattici a scelta delle scuole ed eventuali materiali di consumo, per la realizzazione di una Brochure informativa in carta riciclata 130/150gr, A4 piegata, costituita da n° 2 fogli formato A4 aperto, N. 8

FACCIATE, spillate sui lembi, su carta intestata del Comune riportante il logo di progetto in cui vengono sintetizzate le modalità operative dei servizi attivati con grafica e testo realizzati dagli alunni. Una volta definiti i contenuti provvedere alla stampa e distribuzione della stessa.

- Stampa di un Depliant - LETTERA DI PRESENTAZIONE a cura del Comune - a tre ante in carta riciclata 130/150 gr, formato cm 10,5*21. Tale depliant conterrà in sintesi le modalità operative dei servizi che verranno attivati sul territorio con il logo ideato.
- Stampa in digitale di locandine formato cm 32*48 in quadricromia su patinata 150 gr, su eventuali testi e grafica prodotti dagli alunni delle scuole del territorio, riportanti il logo del progetto e le informazioni specifiche dell'evento (Comunicazione dei servizi attivati e primi risultati conseguiti).

Le modalità operative ed il calendario degli interventi saranno concordate con il comune. Ogni specifica azione del piano dovrà essere concordata con lo stesso con i contenuti tecnici indicati nel Progetto dei servizi.

XII. SERVIZI DI SPAZZAMENTO

Per i predetti servizi, si ipotizza un servizio di tipo misto, sia meccanizzato che manuale, secondo un calendario operativo ed una mappa dei percorsi da definire in fase operativa, che riguarderà sia le vie cittadine, che le aree mercatali.

a) Spazzamento manuale e meccanizzato del suolo pubblico

Sono oggetto del servizio di spazzamento e sgombero i rifiuti urbani giacenti su:

- strade e piazze (compresi i portici, i marciapiedi, le aiuole spartitraffico, le alberature stradali) classificate comunali del paese;
- aree monumenti di pertinenza comunale comprese le scalinate, ecc.
- viali interni delle ville e giardini comunali;
- viali interni delle scuole comunali;

Nello svolgimento del servizio, gli addetti dovranno avere cura di non sollevare polveri, e in ogni modo non recare alcun disagio alla cittadinanza. Qualora nelle strade o piazze oggetto di spazzamento meccanizzato e/o manuale non siano presenti i marciapiedi si dovrà effettuare la pulizia a partire dai muri di recinzioni eventualmente presenti che prospettano sulla pubblica via.

Squadra tipo:

- N. 1 autista spazzatrice
- N. 1 spazzatrice stradale da mc 4
- Ore turno 6,00

Il servizio di spazzamento stradale meccanizzato verrà effettuato da n. 2 volte a settimana nel centro urbano nelle aree individuate.

b) Spazzamento manuale

Il servizio di spazzamento manuale dovrà essere svolto con le seguenti modalità di esecuzione:

- lo spazzamento e rimozione (da muro a muro) di ogni tipo di rifiuto (compreso le erbe infestanti e deiezioni canine) dai marciapiedi, dalle sedi stradali, dai viali interni di ville e giardini comunali e dagli alloggiamenti degli alberi, nonché nelle fioriere e aiuole eventualmente dislocate in dette aree avendo cura di mantenere costantemente pulite le bocche di lupo e le caditoie dei pozzetti stradali in modo da permettere il regolare deflusso delle acque piovane.

Per il servizio di spazzamento presso i mercati si intende la pulizia, di tutte le aree mercatali, delle relative vie d'accesso e limitrofe, servizio che dovrà iniziare subito dopo lo sgombero degli operatori e terminare entro le due ore successive.

Squadra tipo:

- n. 2 addetti allo spazzamento x n. 3 volte settimana (di cui n.1 con soffiatore a spalla nei giorni di interfacciamento con la spazzatrice stradale).
- Ore turno 6,00

In funzione dei servizi ipotizzati il centro urbano e' stato suddiviso in n. 3 aree omogenee laddove verranno effettuati i servizi:

1. **AREA INTENSIVA:** si sviluppa su un percorso viario oggetto di spazzamento meccanizzato pari a 10,5 km. In tale area si prevede il servizio di spazzamento meccanizzato **una volta a settimana**. Il percorso di spazzamento sara' disciplinato da apposita ordinanza sindacale per la regolamentazione del traffico veicolare, con apposizione di adeguata segnaletica a carico dell'Impresa Appaltante.
2. **AREA SEMIINTENSIVA:** si sviluppa su un percorso viario oggetto di spazzamento meccanizzato pari a 7,50 km. In tale area si prevede il servizio di spazzamento meccanizzato **una volta ogni quindici giorni**. Il percorso di spazzamento sara' disciplinato da apposita ordinanza sindacale per la regolamentazione del traffico veicolare, con apposizione di adeguata segnaletica a carico dell'Impresa Appaltante.
3. **AREA ESTENSIVA:** si sviluppa su un percorso viario oggetto di spazzamento meccanizzato pari a 4,50 km. In tale area si prevede il servizio di spazzamento meccanizzato **una volta ogni**

quindici giorni. Il percorso di spazzamento sarà disciplinato da apposita ordinanza sindacale per la regolamentazione del traffico veicolare, con apposizione di adeguata segnaletica a carico dell'Impresa Appaltante.

I servizi di spazzamento meccanizzato dovranno interagire con il servizio di spazzamento manuale, in funzione dei percorsi individuati.

L'Impresa appaltante dovrà redigere apposita cartografia dei percorsi nel dettaglio operativo, prima della consegna dei servizi, sulla scorta della cartografia allegata al presente progetto.

XIII. TARIFFA PUNTUALE

È ormai riconosciuto che la tariffazione puntuale è il sistema che permette più facilmente di raggiungere sia gli obiettivi di riciclaggio sia quelli di riduzione della produzione di rifiuti stabiliti a livello europeo. Consente, inoltre, l'applicazione del principio "chi inquina paga", ossia la correlazione (con opportuni meccanismi di flessibilità e compensazione per le famiglie numerose) tra prezzo del servizio e quantità di rifiuto prodotto, permettendo alle utenze più virtuose di pagare di meno e/o pagare per la reale fruizione del servizio.

Tutto questo si traduce in un incentivo alla cittadinanza finalizzato ad un comportamento virtuoso a vantaggio dell'ambiente e quindi della qualità della vita.

Sistema premiante

In pratica il Comune intende incentivare la raccolta differenziata con l'adozione di un sistema premiante che consiste nel riconoscimento di un "bonus" calcolato in base alle quantità differenziate di rifiuto conferite nel corso di ogni anno.

Le utenze domestiche che attuano il conferimento differenziato dei rifiuti direttamente presso il CCR, dove sarà attivato il servizio di pesatura e di identificazione, avranno diritto ad un bonus, in base alle quantità differenziate di rifiuto conferite nel corso di ogni anno, che potrà coprire una percentuale della tariffa della parte variabile, mentre le utenze che utilizzeranno il P.a.P., il riconoscimento del bonus dovrà tenere conto dei differenti costi dovuti per la raccolta.

E' chiaro che l'Amministrazione comunale con apposito Regolamento, dovrà stabilire la misura unitaria del bonus economico da riconoscere agli utenti, distinto per tipologie di rifiuto conferito, nonché le modalità di riconoscimento del bonus da applicare sulla tariffazione dell'anno successivo.

Per raggiungere questi obiettivi occorre avere la possibilità di un adeguato “governo del sistema”, al fine poter concretamente definire i parametri di intervento.

La tecnologia individuata nella presente proposta progettuale, permette l’attivazione dell’applicazione della tariffa puntuale.

Diversi possono essere i metodi utilizzati:

- **Sacchetti di volume standardizzato con specifiche serigrafie identificative:** la singola utenza viene identificata al momento del ritiro o dell’acquisto dei sacchetti prepagati mediante e-card distribuite alle utenze servite.
- **Sacchetti di volume standardizzato contrassegnati da etichette/sigilli/cartoncini dotati:** di codice a barre e, più recentemente, transponder a perdere: questo sistema consente di riconoscere il singolo utente conferitore attraverso cartoncini identificativi, che sono staccati e consegnati al Gestore per la successiva lettura, tramite dispositivi fissi, oppure con la lettura del codice a barra adesivo, mediante appositi dispositivi portatili nel momento della raccolta. (Es. comune di Capannori –Lucca).
- **Identificazione tramite trasponder del numero di svuotamenti dei contenitori:** la registrazione dei dati identificativi avviene attraverso la lettura del trasponder installato sui mastelli e/o bidoni da parte dell’antenna di cui è dotato l’automezzo di raccolta e/o da parte dell’operatore con sistemi di lettura portatili. Il sistema prevede una tariffazione della parte variabile della tariffa basata sul numero di svuotamenti e sul volume del contenitore.

I sistemi sopradescritti devono chiaramente integrarsi con il sistema di conferimento volontario presso il CCR. Quindi questo sistema va considerato come complementare alle tipologie precedenti.

La tariffa puntuale mira a quantificare i rifiuti prodotti da ogni utenza al fine di commisurare il costo del servizio al suo utilizzo effettivo, presentando connotazioni specifiche di: equità fiscale, sostenibilità economica ed ambientale, perequazione sociale, parametri questi non solo di ordine tecnico, ma anche e soprattutto di natura politico-sociale.

Per questo motivo occorrerà redigere un apposito **Regolamento Comunale della Tariffa**, sulla scorta dello schema fornito dal Comune, da tararsi sul servizio da attivare.

L’Impresa in fase di gara dovrà fornire una proposta progettuale esecutiva e di dettaglio per l’applicazione della tariffa sulla scorta delle scelte operate dal comune nel progetto dei servizi,

secondo lo schema di Regolamento della Tariffa in possesso dell'Ente ed interfacciando tutto il sistema con il software da fornire, secondo il seguente schema:

STAZIONE INFORMATIZZATA ED ACCESSORI HARDWARE COSTITUITA DA:

- Software per ambiente Windows 10 comprensivo delle seguenti caratteristiche:
- L'architettura del software dovrà prevedere l'inserimento di tutte le variabili di gestione necessarie.

GESTIONE DELL'UTENZA:

- 1) identificazione degli utenti che conferiscono i rifiuti
- 2- identificazione del tipo di rifiuto conferito
- 3- pesatura del rifiuto
- 4- visualizzazione di messaggi tramite display
- 5- immissione dati tramite touchscreen
- 6- stampa scontrino

Esso, inoltre, è predisposto per erogare anche i seguenti servizi agli utenti :

- verificare i punteggi o crediti ottenuti grazie alla raccolta differenziata,
- comunicare gli estremi di pagamento della TARI,
- conoscere gli importi da pagare.

I componenti del chiosco dovranno essere i seguenti:

- 1) PANEL PC, avente le seguenti caratteristiche:
- 2) Bilancia al carbonio:
- 3) Lettore di card (anche Tessera sanitaria)
- 4) Stampante termica di scontrini
- 5) Device di controllo per trasmissione dati via GPRS:

COMPONENTI DEL SISTEMA:

L'hardware impiegato nel sistema ipotizzato dovrà essere costituito da:

- 1- elettroniche a bordo degli automezzi
- 2- tag rfid
- 3- totem intelligenti (n.1)
- 4- contenitori intelligenti
- 5- sacchetti tracciabili
- 6- codici a barre
- 7- strumenti automatici di raccolta dati

L'architettura del sistema dovrà garantire:

CCR:

- riconoscimento utente munito di Ecocard e/o tessera sanitaria
- pesatura rifiut
- stampa scontrino di ricevuta
- invio dati al sistema centrale (server)

SERVIZI DI RACCOLTA:

- lettura codici a barre su sacchetti/contenitori ovvero lettura trasponder
- interfacciamento con trasponder automezzi
- trasferimento dati al server.

- computer con processore Intel Core i7 e sistema operativo Microsoft Windows 10, 8 Gb di memoria viva DDR3 e scheda grafica con lettore tipo Blu-ray integrato al PC per la gestione di circuiti di video sorveglianza in alta definizione. 2 porte FireWire e di 8 porte

USB 2.0 per il collegamento delle periferiche esterne .

Funzioni supplementari:

Scheda tuner TV integrata

2 slot per lettore ottico esterno

2 slot per hard disk interno

1 slot per Pocket Media Drive

- Multifunzione LASER A COLORI : STAMPANTE +COPIATRICE + SCANNER
.Stampante laser a colori HP stampa fino a 12 ppm - B/N - fino a 8 ppm a colori Ciclo operativo (mensile, A4) fino a 30000 pagine Qualità di stampa in b/n e a colori fino a 600 x 600 dpi Gestione della carta

Il sistema dovrà garantire l'interfacciamento con i software comunale di gestione della TARI finalizzata all'applicazione della tariffa puntuale agli utenti.

Compresa la fornitura, l'intallazione in opera, l'interfacciamento dell'hardware con i sistemi gestionali dell'Ente, la formazione del personale, l'aggiornamento ed assistenza annua nel ciclo di vita di sistema.

Il sistema sopradetto, dovrà inoltre possedere i seguenti requisiti:

- Aggiornamento annuale del sistema per tutta la durata dell'appalto
- Interfacciamento con la banca dati del Comune (banca dati utenti) e relativo aggiornamento all'attualità. Il comune fornirà la banca dati utenti in formato excel convertibile e/o formato word da immettere nel sistema fornito dall'impresa, unitamente allo stradario comunale in formato DWG.
- Funzionalità dell'intero sistema operativo finalizzato alla gestione dei flussi di rifiuti in ingresso/uscita dal CCR, gestione utenza ai fini TARI e/o Tariffa puntuale; monitoraggio dei mezzi d'opera e di tutti i dati di gestione operativi.
- Estrapolazione dei dati ai fini MUD.

XIV. TARIFFA PUNTUALE

ALLEGATO 1 - Elenco prezzi unitari soggetti a ribasso di gara

NOLEGGIO AUTOMEZZI

- | | |
|--|-----------------|
| • Autocompattatore 3 assi da mc 23/27 | €/ora 29,23 |
| • Costipatore a vasca da mc 8 | €/ora 9,30 |
| • Costipatore a vasca da mc 5 | €/ora 7,54 |
| • Mezzo a gancio scarrabile (multi lift) | €/ora 22,04 |
| • Spazzatrice stradale da mc 4,00 | €/ora 19,96 |
| • Press-container da mc 20,00 | €/anno 3.010,71 |

- Container da mc 20,00 €/anno 705,00
- Furgone van €/ora 5,17

FORNITURA MATERIALI

- Bidone carrellato con trasponder da lt 120 €/cad 35,00
- Bidone carrellato con trasponder da lt 240 €/cad 40,00
- Contenitore in cartone per interni da lt 86,00 €/cad 40,00
- Mastello sottolavello da lt 12 €/cad 2,50
- Mastello da lt 20 per frazione organica con trasponder €/cad 4,50
- Mastello da lt 30/40 con trasponder €/cad 5,00
- Compostiera da le 300 in polipropilene €/cad 50,00
- Sacchetti colorati in polimero ricilato da lt 30 €/cad 0,025
- Sacchetti colorati in polimero ricilato da lt 60 €/cad 0,035
- Sacchetti colorati in polimero ricilato da lt 120 €/cad 0,040
- Sacchetti a base cellulosica da lt 30 €/cad 0,042
- Sacchetti in Materbi da lt 30 €/cad 0,037
- Sacchetti in Materbi da lt 120 €/cad 0,35

San Fratello li'

Per accettazione

Il Responsabile del Servizio

Per accettazione

La Ditta Aggiudicataria