



REGIONE SICILIANA

N° 30

Del 26/08/2015

OGGETTO: Presa atto del decreto dirigenziale n.1333 del 10 agosto 2015 dell'Assessorato Regionale dell'Energia e dei Servizi di Pubblica Utilità - Dipartimento Regionale dell'Acqua e dei Rifiuti, di approvazione del Piano di Intervento dell'Area di Raccolta Ottimale denominata "ARO Taormina" coincidente con il territorio del Comune di Taormina(ME)

Ufficio Ragioneria

Bilancio 2015

Tit..... Funz..... Serv..... Interv.....
Cap.....

OGGETTO DELLO STANZIAMENTO

Somma Stanziata	Euro
Somma Aggiunta	Euro
Somma Dedotta	Euro
Somma Definitiva	Euro
Pagamenti fatti	Euro
Impegni prec.	Euro
Spesa delib.	Euro

II RAGIONIERE



MUNICIPIO DI TAORMINA
PROVINCIA MESSINA

DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA MUNICIPALE

L'anno duemilaquindici il giorno VENUSI del mese di AGOSTO alle ore 13.50, nella sala delle adunanze, si è riunita la Giunta Municipale sotto la presidenza del Signor : **Giardina Eligio**, Sindaco e con l'intervento degli Assessori, Sigg.:

Pres. Ass.

- | | | |
|--|--------------------------|-------------------------|
| 1. <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Carella Gaetano |
| 2. <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Cilona Salvatore |
| 3. <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | D'Agostino Mario |
| 4. <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Raneri Giuseppa |

Partecipa alla seduta il Segretario Generale del Comune, Dott. GIUSEPPE BARTORILLO
Il Presidente riconosciuta la validità della adunanza, dichiara aperta la seduta.
Preliminarmente il Presidente fa dare lettura della proposta di deliberazione predisposta

dal settore Ecologia
Responsabile Ing. Massimo Puglisi

Su iniziativa che risulta essere del seguente tenore e sulla quale sono stati espressi i pareri previsti dalla L.R. n. 30/2000

Area Economico Finanziaria
Predisposta su iniziativa del Sindaco

Il Responsabile del Procedimento

Vista:

- la delibera di Consiglio Comunale n.8 del 30 gennaio 2014 avente per oggetto " Adesione del Comune di Taormina all' Associazione Comunità rifiuti zero" con l'impegno dell'Amministrazione di attuare gli atti propedeutici.
- la delibera di Giunta Municipale n.44 del 12 novembre 2014 con la quale sono state approvate le linee di indirizzo per l'attuazione della Legge Regionale n. 9/2010 " l'Area di Raccolta Ottimale coincidente con la delimitazione territoriale del Comune di Taormina. " denominata "ARO Taormina";
- la delibera di Giunta Municipale n.48 del 14 novembre 2014 con la quale è stato approvato il Piano di intervento e delle relative attività connesse e consequenziali, inerenti l'organizzazione e il funzionamento dell'A.R.O (Area di Raccolta Ottimale di Taormina), secondo le linee di indirizzo per l'attuazione dell'art. 5, c. 2-ter della Legge Regionale n. 9/2010.

Visto che da parte dell'Assessorato competente sono state richieste, per le vie brevi, modifiche ed integrazioni al Piano d'intervento del Comune di Taormina, recependo, anche le criticità evidenziate dalla MessinaAmbiente S.p.A con nota n. 9577/14 del 27/11/2014, acquisita al protocollo n. 48215 del 28/11/2014 del Dipartimento Regionale dell'Acqua e dei Rifiuti;

Considerato che con nota n. 14266 del 04/08/2015 del Comune di Taormina, acquisita al protocollo dell'Assessorato competente al n. 34233 del 05/08/2015, sono state trasmesse le integrazioni e le modifiche richieste complete ed esaustive;

Visto:

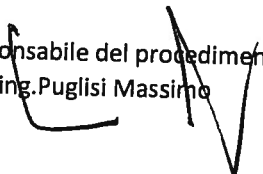
- il decreto del Dirigente Generale n.1333 del 10 agosto 2015 dell' Assessorato Regionale dell'Energia e dei servizi di pubblica utilità dipartimento regionale dell'acqua e dei rifiuti, di approvazione del Piano d'Intervento, con le modifiche richieste ed integrazioni, per l'organizzazione e la gestione del servizio di spazzamento, raccolta e trasporto dei rifiuti urbani per l'ARO Taormina coincidente con il territorio del Comune di Taormina(ME) che si allega al presente atto deliberativo;
- il parere dell'Organo di Revisione Contabile , che si allega alla presente per formarne parte integrante e sostanziale;
- il parere reso dal Segretario Comunale, che si allega alla presente per formarne parte integrante e sostanziale;

PROPONE

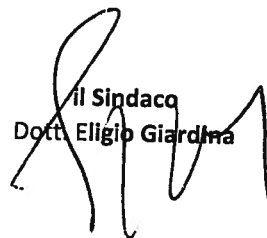
per i motivi in premessa citati e qui integralmente riportati:

1. Di prendere atto del decreto del Dirigente Generale n.1333 del 10 agosto 2015 dell' Assessorato Regionale dell'Energia e dei servizi di pubblica utilità dipartimento regionale dell'acqua e dei rifiuti, di approvazione del Piano d'Intervento, con le modifiche richieste ed integrazioni, nonché il piano finanziario, per l'organizzazione e la gestione del servizio di spazzamento, raccolta e trasporto dei rifiuti urbani per l'ARO Taormina coincidente con il territorio del Comune di Taormina(ME) che si allega al presente atto deliberativo;
2. Sottoporre al Consiglio Comunale per l'approvazione del piano "ARO TAORMINA" delimitato con il proprio territorio.
3. Sottoporre altresì, al Consiglio Comunale l'approvazione del Piano d'Intervento, con le modifiche richieste ed integrazioni, nonché il piano finanziario, per l'ARO Singola denominata "ARO Taormina";
4. dare mandato al Dirigente dell'Area Ecologia Ing. Massimo Puglisi di predisporre i successivi provvedimenti consequenziali.

Il Responsabile del procedimento
ing. Puglisi Massimo



Il Sindaco
Dott. Eligio Giardina



Si esprime parere favorevole di regolarità tecnica, ai sensi e per gli effetti dell'art. 12 della L.R. n. 30/2000

Taormina, 26.08.15

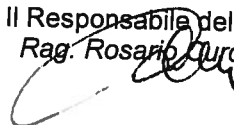
Il Dirigente del Settore
Ing Massimo Puglisi



Si esprime parere favorevole di regolarità contabile, ai sensi e per gli effetti dell'art. 12 della L.R. n. 30/2000

Taormina, 26.08/15

Il Responsabile dell'A.E.F.
Rag. Rosario Curcuruto



LA GIUNTA MUNICIPALE

- Vista la su estesa proposta di deliberazione
- Visti i pareri espressi dai Responsabili di Area ;
- Ritenendola meritevole di approvazione così come predisposta;
- Con votazione unanime e palese.

DELIBERA

1. di approvare la su estesa proposta di deliberazione che qui si presenta integralmente trascritta;

Con separata e unanime votazione

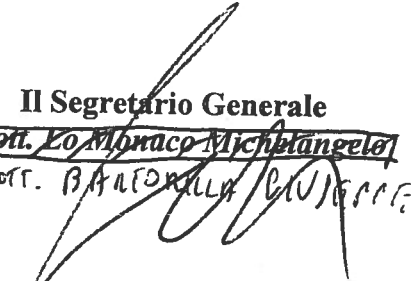
DICHIARA

Il presente atto immediatamente esecutivo

Il Sindaco
Dott. Eligio Giardina



Il Segretario Generale
~~Dott. Leonardo Micheli~~
Dott. BARBARA GIUSEPPE

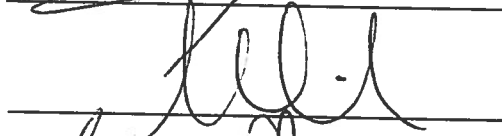


GLI ASSESSORI

Carella Gaetano



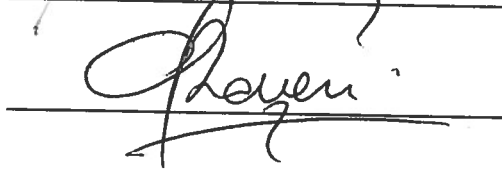
Cilona Salvatore



D'Agostino Mario



Raneri Giuseppa





REGIONE SICILIANA

ASSESSORATO REGIONALE DELL'ENERGIA
E DEI SERVIZI DI PUBBLICA UTILITÀ

DIPARTIMENTO REGIONALE DELL'ACQUA E DEI RIFIUTI
OSSERVATORIO SUI RIFIUTI ED ISPETTORATO

Palermo 11/08/2015

Risposta a _____

del _____

Protocollo n **0035055**

Allegati n.

Comune di Taormina
Protocollo Generale

N. 0014725 del 12/08/2015



* 0 0 0 0 9 5 2 8 0 9 *

*Stinoloco
cons. Lo Stinoloco
Leo Mangano
13.08.15*

- Al Comune di Taormina (Me)**
C.so Umberto, 217
98039 Taormina (Me)
- Alla Provincia Regionale di Messina**
Palazzo dei Leoni - Corso Cavour, 86
98122 Messina
- Alla Società d'Ambito Ato Me 4**
Via Francavilla 10.
98039 - Taormina - Trappitello (ME)
- Alla SRR di Messina Area Metropolitana**
Presso la Provincia Regionale di Messina
Palazzo dei Leoni - Corso Cavour, 86
98122 Messina
- FP CGIL**
Via A.Casella, 7
90100 Palermo
- FIT CISL**
Via Roma, 115
90100 Palermo
- UILTRASPORTI**
Via Principe di Scordia 69
90100 Palermo
- FIADEL**
Via M. Rapisardi, 15
90139 Palermo
- UGL**
Via Tripoli, 11
90100 Palermo

Oggetto: Trasmissione D.D.G. n 1313 del 10/08//2015- Aro Comune di Taormina (Me)

In allegato alla presente, si trasmette il Decreto del Dirigente Generale n. 1313 del 10/08//2015 di Approvazione del Piano d'Intervento dell'Ambito di Raccolta Ottimale Aro Comune di Taormina (Me)

F.to
Il Dirigente del Servizio
(Dott.ssa Silvia Coscienza)



REGIONE SICILIANA

ASSESSORATO REGIONALE DELL'ENERGIA E DEI SERVIZI DI PUBBLICA UTILITÀ

DIPARTIMENTO REGIONALE DELL'ACQUA E DEI RIFIUTI

SERVIZIO V ISPETTORATO E OSSERVATORIO DEI RIFIUTI

IL DIRIGENTE GENERALE

- VISTO lo Statuto della Regione Siciliana;
- VISTA la Legge Regionale 29 Dicembre 1962 n. 28 e s.m.i, "Ordinamento del Governo e dell'Amministrazione Centrale della Regione Siciliana";
- VISTA la Legge Regionale 15 maggio 2000, n. 10 e s.m.i. "Norme sulla Dirigenza e sui rapporti d'impiego e di lavoro alle dipendenze della Regione Siciliana";
- VISTA la L.R. 16. Dicembre 2008 n. 19 "Norme per la riorganizzazione dei Dipartimenti Regionali, Ordinamento del Governo e dell'Amministrazione Regionale"
- VISTO il D.P.R.S. 5 Dicembre 2009 n.12 "Regolamento di attuazione del Titolo II della Legge Regionale 16 Dicembre 2008 n.19" recante "Norme per la riorganizzazione dei Dipartimenti Regionali - Ordinamento del Governo e dell'Amministrazione della Regione";
- VISTO il D.P.R.S. 28 Giugno 2010 n. 370 "Rimodulazione dell'Assetto Organizzativo di natura endodipartimentale dei Dipartimenti Regionali";
- VISTO il Decreto del Dirigente Generale del Dipartimento Regionale dell'Acqua e dei Rifiuti n. 696 del 31 agosto 2010 con il quale è stato conferito alla Dott. ssa Silvia Coscienza l'incarico di Dirigente del Servizio V del Dipartimento Regionale dell'Acqua e dei Rifiuti;
- VISTO il Decreto del Presidente della Regione Siciliana n. 6265 del 30 settembre 2014 con il quale è stato conferito al Dott. Ing. Domenico Armenio l'incarico di Dirigente Generale del Dipartimento Regionale dell'Acqua e dei Rifiuti;
- VISTA la Direttiva 2008/98/CE del 19 Novembre 2008 del Parlamento Europeo e del Consiglio, "Relativa ai rifiuti che abroga alcune direttive" e che introduce all'interno del sistema di gestione integrata dei rifiuti la politica delle 4 R 1) Riduzione; 2)Riuso; 3) Riciclo; 4) Recupero Energetico;
- VISTO il Decreto Legislativo 3 Dicembre 2010 n. 205 "Priorità nella gestione dei rifiuti ed obiettivi in materia di prevenzione, riutilizzo e riciclo" – ed in particolare l'art. 20 che modifica l'art. 199 del D.lvo 152/2006 introducendo elementi di significativa rilevanza sulle modalità di gestione dei rifiuti con l'obiettivo di potenziare la riduzione il riuso ed il riciclaggio dei materiali raccolti;
- VISTO il Decreto Legislativo 3 Aprile 2006 n. 152 e s.m.i., ed in particolare la parte quarta relativa alla gestione dei rifiuti, e l'art. 181 "Recupero dei rifiuti" così come sostituito dall'art. 2, del D. Lvo 16/01/2008 n. 4 che demanda alla Regione



- l'individuazione dei criteri per promuovere la raccolta differenziata di alta qualità, finalizzata al riciclo e ad altre forme di recupero;
- VISTO il Decreto Ministeriale 8 Aprile 2008, "*Disciplina dei Centri di raccolta dei rifiuti urbani raccolti in modo differenziato*";
- VISTO il QSN 2007-2013 ed in particolare il Piano D'Azione della Regione Siciliana del Giugno 2010 e gli obiettivi di servizio che da esso discendono;
- CONSIDERATO che l'obiettivo di servizio III del Piano d'azione della Regione Siciliana "*tutelare e migliorare la qualità dell'ambiente, in relazione al sistema di gestione dei rifiuti urbani*" prevede che in Sicilia venga dato impulso alla raccolta differenziata attraverso l'istituzione dei Centri ecologici Multimediali;
- VISTO il Piano di gestione dei rifiuti solidi urbani della Regione Siciliana approvato dal Ministero dell'Ambiente nel Luglio 2012, che ricalca la filosofia delle 4 R della Direttiva Comunitaria 2008/98/CE;
- VISTO l'allegato 6 al citato Piano "*Linee guida operative per l'ottimizzazione delle raccolte differenziate e la riduzione della produzione dei rifiuti*" che introduce formule innovative per potenziare la raccolta differenziata, in ossequio all'art. 222 del Decreto D.lvo 152/2006 che recita "*la Pubblica amministrazione deve organizzare sistemi adeguati di raccolta differenziata, in modo di permettere al consumatore di conferire al servizio pubblico, sistemi di imballaggio selezionati dai rifiuti domestici e da altri tipi di rifiuti da imballaggio*";
- VISTA la Legge Regionale 8 Aprile 2010 n. 9 "*Gestione Integrata dei Rifiuti e bonifica dei siti inquinati*" e ss.mm.ii. ed in particolare l'art. 4 che disciplina la competenze dei Comuni e l'art. 11 che demanda al Piano di Azione del P.O. FERS 2007-2013 l'attivazione di azioni idonee per prevenire la produzione dei rifiuti;
- VISTA la legge regionale 9 Gennaio 2013 n. 3 "*Modifiche alla legge regionale 8 Aprile 2010 n. 9 in materia di gestione integrata dei rifiuti*" ed in particolare l'art. 1, comma 2, che da facoltà agli Enti Locali, ricadenti in un Ambito Territoriale Ottimale di procedere alla riorganizzazione e gestione del servizio di raccolta differenziata, di raccolta, spazzamento e trasporto dei rifiuti urbani, in forma singola o associata secondo le modalità stabilite dalla legge;
- VISTA la Circolare 1 Febbraio 2013 prot. 221 avente titolo "*Direttiva in materia di gestione di rifiuti*", a firma dell'Assessore per l'Energia e Servizi di Pubblica Utilità, ed in particolare il punto 3 del quadro organizzativo che da facoltà agli Enti Locali, al fine di consentire una differenziazione dei servizi finalizzata all'efficienza gestionale, di definire perimetri territoriali all'interno degli ATO per l'erogazione dei servizi di raccolta differenziata, raccolta, spazzamento e trasporto denominati A.R.O. (Aree di Raccolta Ottimale)
- CONSIDERATO che la suddetta circolare prevede che il soggetto di Governance dell'A.R.O., è il Comune, in forma singola o associata mediante lo strumento della Convenzione tra Enti Locali;
- CONSIDERATO che le competenze dei Comuni discendono dall'art. 5 della L.R. 9/2010, successivamente novellato dalla legge regionale 3/2013, e prevedono che gli atti fondamentali da porre in essere sono: il Piano d'Intervento, il Bando di Gara per il servizio di raccolta differenziata, raccolta, spazzamento e trasporto ed il relativo Capitolato d'Oneri;
- VISTE le Linee Guida per la Redazione dei Piani D'Ambito del 4 Aprile 2013;



- VISTE le Linee di Indirizzo per l'attuazione dell'art. 5 comma 2 ter della legge regionale 9/2010 del 4 Aprile 2013, nelle more dell'adozione dei Piani d'Ambito;
- VISTA la Circolare del 23 maggio 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;
- VISTO il comma 2 dell'art. 1 della legge regionale 9 gennaio 2013 n. 3;
- VISTO il modello di organizzazione dell'A.R.O. e lo schema di convenzione ex art. 30 del Decreto Legislativo n. 267/2000 e ss.mm.ii. pubblicato il 19.07.2013;
- VISTE le linee guida A.R.O. pubblicate il 19.09.2013;
- VISTA la direttiva in materia di gestione integrata dei rifiuti prot. n. 21378 del 14 maggio 2015;
- VISTA la documentazione prodotta dal Comune di Taormina (ME) comprendente i seguenti allegati:
- 1) Copia della deliberazione della Giunta Municipale del Comune di Taormina (ME) n. 48 del 14/11/2014 di istituzione dell'Aro e approvazione del Piano d'Intervento;
 - 2) Nota n. 17162 del 15/11/2014, assunta al protocollo di questa Amministrazione al n. 46090 del 17/11/2014, di invio del Piano d'Intervento.
- VISTA la nota della Messina Ambiente S.p.A. n. 9577/14 del 27/11/2014, acquisita al protocollo di questo Dipartimento al n. 48215 del 28/11/2014, n.q. di affidatario del servizio integrato di gestione dei rifiuti nel territorio comunale, con la quale sono state evidenziate una serie di criticità relative al Piano d'Intervento prodotto dal Comune di Taormina;
- CONSIDERATO che da parte degli Uffici competenti sono state richieste, per le vie brevi, modifiche ed integrazioni al Piano del Comune di Taormina recependo, anche le criticità evidenziate dalla Messina Ambiente S.p.A con la citata nota;
- VISTA la nota n. 14266 del 04/08/2015 del Comune di Taormina, assunta al protocollo di questa Amministrazione al n. 34233 del 05/08/2015, con cui sono state trasmesse le integrazioni e le modifiche richieste;
- VISTO il rapporto istruttorio n. 165 del 06/08/2015 predisposto dall'Ufficio competente alle cui prescrizioni il Comune dovrà conformarsi;
- RITENUTO che la suddetta documentazione risulta completa ed esaustiva;
- RITENUTO che nelle more dell'effettivo avvio della SRR, i Comuni debbano essere messi nelle condizioni di garantire l'igiene ed il decoro urbano;

DECRETA

ART. 1

E' approvato il Piano d'Intervento per l'organizzazione e la gestione del servizio di spazzamento, raccolta e trasporto dei rifiuti urbani nell'ARO coincidente con il territorio del Comune di Taormina (ME). Viene stralciato il relativo capitolato d'oneri ed il quadro economico di spesa che dovranno essere approvati con delibera di Consiglio Comunale;

ART. 2

L'Ambito di raccolta ottimale è tenuto all'osservanza ed al rispetto delle seguenti prescrizioni:

1. Il Centro Comunale di Raccolta dovrà essere gestito in conformità alle direttive impartite dagli organi di vigilanza e controllo;



ART. 3

Il Comune è tenuto al raggiungimento dell'obiettivo del 65 % di raccolta differenziata e del 50% di recupero di materia entro il 31 dicembre 2015;

ART. 4

Per le successive fasi di affidamento del servizio dovrà farsi riferimento agli schemi di bando di gara, e disciplinare che sono pubblicati sul sito istituzionale del Dipartimento Regionale dell'Acqua e dei Rifiuti;

ART. 5

Per quanto attiene la dotazione di personale, il Comune è tenuto al rispetto di quanto previsto dall'art. 19 della Legge Regionale 8 aprile 2010 n. 9 e dell'Accordo Quadro siglato in data 6 agosto 2013, nonché ad espletare le previste procedure di concertazione con le OO.SS.

Palermo, li 10 AGO 2015

Il Dirigente del Servizio V
(Dott.ssa Silvia Coscienza)



Il Dirigente Generale del Dipartimento Acque e Rifiuti
(Ing. Domenico Armenio)



05 AGO. 2015

COMUNE DI TAORMINA

Provincia di Messina

Comune di Taormina
Protocollo Generale
N. 0014266 del 04/08/2015



Spett.le
Assessorato regionale dell'energia
e dei servizi di pubblica utilità
Via ugo La Malfa
Palermo

Oggetto: **Trasmissione integrazione.**

(Piano d' intervento A.R.O. Taormina delibera di Giunta Municipale n.48 del 14/11/2014)

Con nota del 15/11/2014 prot. n.0017162 il Comune di Taormina trasmetteva la delibera di Giunta Municipale n.48 del 14/11/2014 avente per oggetto " piano d'intervento A.R.O. Taormina" all'Assessorato Regionale dell'energia e dei servizi di pubblica utilità, e con prot.n.46090 del 17/11/2014 l'Assessorato prendeva in carico il progetto e i vari allegati, a seguito dell'esame del progetto e delle varie convocazioni avute con la Dott.ssa Coscienza Silvia presso l'Assessorato Regionale dell'energia e dei servizi di pubblica utilità, venivano suggerite delle modifiche ed integrazioni al piano d'intervento A.R.O. A seguito di ciò vengono trasmesse le integrazioni richieste dall'ufficio.

- 1. Allegato n.6 settimana tipo.**
- 2. Relazione piano intervento modificato con integrazioni.**

Il Sindaco di Taormina
Dott. Eligio Giardina

Dipartimento dell'Acqua e dei Rifiuti PROTOCOLLO GENERALE

T

Mittente: COMUNE DI TAORMINA

OGGETTO: TRAMMISSIONE INTEGRAZIONE (PIANO D'INTERVENTO A.R.O. TAORMINA DELIBERA DI GIUNTA MUNICIPALE N. 48 DEL 14/11/2014)

Protocollo: Numero 34233 del 05/08/2015

05 AGO. 2015



COMUNE DI TAORMINA
Provincia di Messina

ARO
AMBITO DI RACCOLTA OTTIMALE
TAORMINA

**(Direttiva gestione integrata dei rifiuti prot. N°1290 del 23-5-2013
per l'applicazione dell'art. 5 comma 2-ter della L.R. 9/2010)**

PIANO DI INTERVENTO ESECUTIVO
INTEGRAZIONE



Giuseppe Tornatore



Armando Vinciguerra

Progettisti
Dott. Ing. Giuseppe Tornatore
Geom. Armando Vinciguerra

1. PREMESSA

Le problematiche ambientali in riferimento alla produzione, recupero e smaltimento dei rifiuti, implicano, a garanzia della sostenibilità ambientale, l'implementazione di una strategia sul ciclo di "vita" degli stessi. In particolare, è necessario implementare un sistema di raccolta differenziata che consenta il recupero sia di materia che di energia, in considerazione anche delle indicazioni contenute nel Protocollo di Kyoto.

Prioritari appaiono le fasi definite dall'art. 4 della Direttiva Comunitaria 2008/98/CE.

La gerarchia di cui alla succitata Direttiva, si applica quale ordine di priorità della normativa e della politica in materia di prevenzione e gestione dei rifiuti. Lo scenario che viene disegnato dalla norma europea è completamente rivisitato rispetto al passato, in quanto privilegia nell'ordine:

1. La Prevenzione della produzione del rifiuto;
2. Il Riutilizzo dei prodotti;
3. Il Riciclaggio di alta qualità.

Le strategie di gestione dei rifiuti urbani mirano, in ambito nazionale, a raggiungere gli obiettivi di raccolta differenziata e a soddisfare i principi definiti dal Testo Unico Ambientale del 2006 (TUA D. Lgs. n.152/2006 e s.m.i.) definiti nel raggiungimento delle seguenti percentuali di RD:

- 35% entro 31/12/2006
- 45% entro 31/12/2008
- 65% entro 31/12/2012

La Legge finanziaria nel 2007, a fronte del mancato raggiungimento di tali percentuali, aveva rimodulato tali obiettivi ponendo dei limiti intermedi per la raccolta differenziata, prevedendo in particolare:

- 40% entro 31/12/2007
- 50% entro 31/12/2009
- 60% entro 31/12/2011

La Regione Sicilia, recependo la normativa nazionale ma in considerazione della situazione territoriale, ha ridefinito tali obiettivi con Legge regionale 8 Aprile 2010 n. 9 "GESTIONE INTEGRATA DEI RIFIUTI E BONIFICA DEI SITI INQUINATI", in:

- anno 2010: R.D. 20%, recupero materia 15%
- anno 2012: R.D. 40%, recupero materia 30%
- anno 2015 : R.D. 65%, recupero di materia 50%

La legge di cui sopra all'art. 1 punto a) "OGGETTO E FINALITA': prevede di "promuovere la progettazione di prodotti ed imballaggi tali da ridurre all'origine la produzione di rifiuti, soprattutto non riciclabili, adottando le necessarie forme di incentivazione". Questo risulta in linea con il principio del recupero, già introdotto dal Decreto Ronchi.

L'art. 182 prevede che:

"Lo smaltimento dei rifiuti è effettuato in condizioni di sicurezza e costituisce la fase residuale della gestione dei rifiuti (...). I rifiuti da avviare a smaltimento finale devono essere il più possibile ridotti sia in massa che in volume, potenziando la prevenzione e le attività di riutilizzo, di riciclaggio e di recupero."

L'Aggiornamento del TUA, con il D.lgs 205/2010, ha inoltre posto con l'art. 182 bis particolare importanza alle modalità di raccolta e gestione, in particolare alla frazione organica.

Il TUA, inoltre individua al punto o) dell'art. 218 la definizione di "riciclaggio organico":

“ il trattamento aerobico (compostaggio) o anaerobico (biometanazione), ad opera di microrganismi e in condizioni controllate, delle parti biodegradabili dei rifiuti di imballaggio, con produzione di residui organici stabilizzanti o di biogas con recupero energetico, ad esclusione dell'interramento in discarica, che non può essere considerato una forma di riciclaggio organico.”

Il presente progetto, nel rispetto della superiore previsione normativa, vuole raggiungere inoltre, per i Rifiuti Urbani Biodegradabili (RUB), gli obiettivi di riduzione della collocazione in discarica previsti dal *comma 1 articolo 5 del D.Lgs. 36/2003* e s.m.i., consentendo così in linea con il protocollo di Kyoto, la riduzione delle emissioni gas serra e le relative conseguenze sul cambiamento climatico, con la tempistica ivi prevista:

- non più di 115 kg/anno entro il 2011 x abitante
- non più di 81 kg/anno entro il 2018 x abitante

La Raccolta Differenziata assume pertanto il significato di asse portante di ogni politica di gestione dei rifiuti a salvaguardia dell'ambiente

Il miglior sistema gestionale che consente di raggiungere consistenti percentuali di raccolta differenziata pulita è il così detto “ porta a porta “, in quanto consente all’operatore addetto alla raccolta un più efficace controllo della tipologia di materia conferita dall’utente-cittadino. I risultati che si possono ottenere saranno sia di tipo qualitativo che quantitativo.

In particolare, in questo studio, si considera come frazione dei rifiuti fondamentale per il raggiungimento di tali obiettivi, in fase di start up, la raccolta della frazione organica¹, che costituisce già di per sé circa il 30% dei RSU. Questa strategia è coerente con il capitolo 4, par. 4.2 delle LINEE GUIDA dell’ Aggiornamento del Piano Regionale dei Rifiuti della Regione Sicilia (Giugno 2012).

A supporto di questa scelta, il succitato D. Lgs. 13 gennaio 2003, n. 36, recante l’attuazione della direttiva sulle discariche 99/31/CE, fornisce uno specifico strumento di indirizzo verso il recupero dei rifiuti a contenuto organico, prevedendo:

1. il divieto di smaltimento in discarica di rifiuti con potere calorifico maggiore di 13 Mj/kg;
2. il perseguimento di graduali obiettivi di riduzione dei quantitativi di rifiuti urbani biodegradabili smaltiti in discarica
3. l’obbligo, per le discariche ove sono smaltiti rifiuti biodegradabili, della captazione e gestione del biogas e il conseguente recupero energetico

In merito al primo punto, si osserva che l’osservanza di questo divieto si è trasformata in un onere aggiuntivo per i costi del servizio di igiene urbana, nello specifico per quelle amministrazioni che non operando la raccolta dell’umido, al momento del conferimento del RSU in discarica, devono pagare l’onere del pre-trattamento.

La raccolta della frazione organica quindi già di per sé contribuisce alla diminuzione dei costi di conferimento in merito a :

- minor quantitativo di rifiuto conferito in discarica (almeno del 30%)
- pre-trattamento non necessario per la restante parte, perché l’umido è separato a monte

Oltre a ciò, si ha un recupero in termini di sostenibilità ambientale, perché la raccolta ed il recupero della frazione organica *può contribuire alla riduzione delle emissioni di gas serra.*

In particolare la sperimentazione data dal connubio fra riduzione del conferimento del rifiuto in discarica e conseguente riduzione dei gas serra è in linea con la strategia europea 20 20 20.

L’ulteriore obiettivo è quello di diventare una ARO ad emissione zero con la priorità della riduzione, attraverso tale gestione, della spesa pubblica. Questo risulta in linea anche con “

✓ *l'Aggiornamento del Piano dei Rifiuti della Regione Sicilia" pubblicato a giugno del 2012, che ha recepito proprio le prescrizioni indicate dalla Protezione Civile e dall'ISPRA in merito all'orizzonte temporale del 2020.*

In particolare, uno studio europeo ha stimato un'emissione pari a ca. 700 kg di CO₂ eq. per ogni tonnellata di rifiuto urbano smaltito, ridotta a 327 kg di CO₂ eq./tonnellata RU se si tiene conto del sequestro di carbonio in discarica, come suggerito anche dall'US-EPA.

*Sottraendo, quindi, la frazione organica dal mero smaltimento in discarica, la si può valorizzare in termini di materia, ovvero secondo il disposto legislativo D.lgs 205 del 2010, art.184-ter , facendola cessare di essere rifiuto e rimettendola, previo trattamento, direttamente in un ciclo di produzione ottenendo come prodotto, **COMPOST DI QUALITÀ**'.*

Il presente "Piano di Intervento" è redatto secondo le indicazioni di cui alla Direttiva Assessoriale n.2/2013 dell'Assessorato dell'Energia e dei Servizi di Pubblica Utilità – Circolare prot. n.1290 del 23/05/2013 –"Linee di indirizzo per l'attuazione dell'art.5 comma 2-ter della Legge Regionale 9/2010 nelle more dell'adozione dei Piani d'Ambito" e secondo le Linee guida pubblicate nel sito del Dipartimento dell'acqua e dei rifiuti il 19/09/2013 Linee Guida A.R.O. (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).

La sopra citata direttiva in materia di gestione integrata dei rifiuti, si pone l'obiettivo di indirizzare l'attività dei comuni in merito all'affidamento, all'organizzazione e alla gestione del servizio di spazzamento, raccolta e trasporto dei rifiuti, in particolare nella direttiva vengono definiti gli indirizzi in merito ai seguenti punti:

1. delimitazione delle Aree di Raccolta Ottimali;
2. redazione dei piani di intervento per l'organizzazione del servizio di spazzamento, raccolta e trasporto sul territorio dell'ARO;
3. sottoscrizione delle convenzioni di ARO;
4. avvio delle procedure di affidamento del servizio.

Pertanto, il presente Piano d'intervento costituisce il documento che, nel rispetto dei principi di differenziazione, adeguatezza ed efficienza, riporta la programmazione e l'organizzazione senza oneri aggiuntivi per la finanza pubblica, del servizio di gestione dei rifiuti urbani e assimilati, con particolare riferimento alle attività di spazzamento, raccolta e trasporto dei rifiuti.

L'approvazione del presente Piano di intervento, redatto sulla base delle direttive e circolari sopra menzionate, permetterà all'ARO di Taormina di pianificare l'evoluzione del sistema di gestione dei rifiuti sul proprio territorio per raggiungere obiettivi di riduzione e riciclaggio dei rifiuti coerenti con quanto previsto dal vigente Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti Urbani, verificando al contempo anche la sostenibilità economica di questo processo di riorganizzazione dei servizi.

Il Piano di intervento per la gestione dei rifiuti urbani, che costituisce l'elemento di pianificazione per la gestione dei rifiuti urbani nel territorio dell'Aro, è contraddistinto dalle seguenti funzioni fondamentali:

- è lo strumento di programmazione esecutiva del servizio di gestione integrata dei rifiuti;
- sulla base dei risultati della ricognizione sulla situazione esistente, dettaglia gli obiettivi dei vari servizi, i metodi da attuare per raggiungerli, i tempi di realizzazione;
- sulla base del Piano Finanziario degli interventi previsti, individua i costi per la gestione dei servizi di raccolta, trasporto e spazzamento.

Il presente piano di intervento prende le mosse da un'approfondita fase ricognitiva, e dall'esame critico dei dati raccolti al fine dell'ottimizzazione e razionalizzazione della pianificazione del futuro servizio.

L'ambito di raccolta ottimale di affidamento del servizio (ARO) deve essere definito prendendo in considerazione i criteri di cui al capitolo 8 delle linee guida sui piani di intervento, emanate il 04/04/2013 dal Dipartimento dell'acqua e dei rifiuti (Assessorato Regionale dell'Energia e dei Servizi di Pubblica Utilità); in particolare, secondo quanto previsto dalle *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.*, la delimitazione delle Aree di Raccolta Ottimali si basa sui seguenti parametri:

1. popolazione o bacino di utenza (con il limite minimo inderogabile di 5.000 unità);
2. densità abitativa
3. caratteristiche morfologiche e urbanistiche, inclusa la caratterizzazione della distribuzione degli insediamenti abitativi;
4. caratteristiche delle attività commerciali e terziarie;
5. logistica dei flussi di conferimento agli impianti intermedi e finali, in funzione della dislocazione degli impianti pertinenti alla fase di raccolta ed ai corrispondenti flussi e attuali destini dei rifiuti.

Inoltre, nella redazione del piano di Intervento, i comuni devono tener conto delle disposizioni vigenti in materia di salvaguardia dei livelli occupazionali esistenti, con particolare riferimento alle disposizioni di cui all'art. 19 della L.R. 9/2010.

I principi ispiratori essenziali del presente progetto nell'ambito di una gestione da parte dell'ARO Taormina, sono:

- l'attivazione di un sistema efficace di raccolte differenziate da avviare all'effettivo recupero, con la raccolta della frazione organica, della carta, del cartone del vetro, dell'alluminio, dell'acciaio e della plastica ;
- la minimizzazione dei costi e degli impatti connessi con le soluzioni tecnologiche di recupero/smaltimento e localizzative sì da ridurre la spesa pubblica, dopo la fase di start-up ;
- la realizzazione di due strutture complementari al sistema di RD, quali il Centro Comunale di Raccolta;
- la massima valorizzazione del sistema impiantistico esistente a livello territoriale;
- l'uso solo per la frazione residuale della discarica nel sistema integrato di smaltimento;
- il coinvolgimento dei cittadini attraverso una campagna di sensibilizzazione e formazione;
- compostaggio domestico e compostaggio di comunità;
- raggiungimento obiettivo emissione zero.

Il sistema di raccolta differenziata dovrà garantire i seguenti obiettivi immediati:

- recuperare buona parte della frazione organica;
- organizzare in modo più adeguato tutta la raccolta dei rifiuti, pensando ad una tipologia di "raccolta integrata" come la raccolta differenziata porta a porta;
- raggiungere con rapidità gli obiettivi di intercettazione prefissati.

Le disomogenee condizioni territoriali in termini di diversa concentrazione demografica fra Taormina centro e frazioni , una diversa morfologia delle tipologie abitative (case singole e condomini), impongono una specifica metodica operativa, con particolare riferimento al tipo di servizio (tipo di mezzi, frequenze di raccolta solo per citare quelli principali) da valutare in funzione della specificità territoriale.

Il raggiungimento degli obiettivi di recupero impone ovunque l'attivazione di un Sistema Integrato di Gestione delle Raccolte nel quale il sistema delle raccolte differenziate e il sistema della raccolta del rifiuto residuo destinato a trattamento siano di fatto sinergici e complementari, come il ruolo dei CCR. E' necessario che il sistema di raccolte differenziate venga concentrato sull'adozione di sistemi intensivi di recupero di quelle frazioni in grado di dare un forte contributo ai quantitativi assoluti di materiali differenziati, in primis dunque l'umido.

Il presente piano di intervento analizza dal punto di vista della gestione rifiuti, sia in termini di pianificazione che economico e finanziario, il territorio del comune di Taormina e, a partire dalle criticità emerse, si prefigge lo scopo di definire un sistema innovativo, rispetto la realtà attuale, che valorizzi il rifiuto e nel contempo ne riduca il conferimento in discarica, come previsto dalla normativa vigente, con l'ulteriore obiettivo di raggiungere emissione zero.

Il comune di Taormina in atto gestisce il sistema della raccolta dei rifiuti urbani in house tramite la società Messinambiente di cui fa parte, del resto, alla data della presentazione del presente studio ormai in fase di liquidazione.

In virtù dell'art. 5 comma 2-ter della L.R. n. 9/2010, che prevede che **"...i comuni in forma singola o associata secondo le modalità consentite dal D.Lgs. 18.08.2000 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"**... possono procedere alla perimetrazione dei territori comunali in Area di Raccolta Ottimale (ARO) con un corrispondente Piano di Intervento con allegato capitolato d'oneri e quadro economico di spesa che dimostri che l'organizzazione del servizio in ARO rispetta i principi di differenziazione, adeguatezza ed efficienza.

Con tale assunto, il legislatore ha inteso affermare il principio, che responsabile di tale segmento del sistema integrato dei rifiuti e delle percentuali di raccolta differenziata che vengono raggiunte, è l'Ente Locale.

I riferimenti legislativi per la predisposizione del piano di intervento sono:

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 dei siti 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);

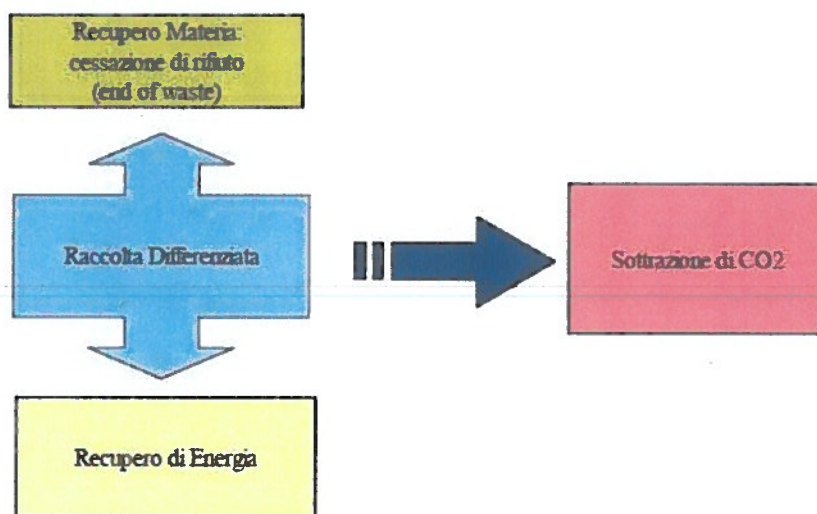
Linee guida del 04 aprile 2013 per la redazione dei Piani d'Ambito;

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).

Pertanto, il presente progetto rappresenta il Piano di Intervento in attuazione dell'art.5 c.2 ter della L.R. 9/2010 e ss.mm.ii. nelle more di adozione dei Piani di Ambito, secondo le Linee di indirizzo della Direttiva n.2/2013.



Il presente piano di intervento è articolato secondo le seguenti fasi:

- **Acquisizione dati e analisi del territorio.** Tali dati risultano essenziali per poter effettuare l'analisi tecnico-economica dell'attuale servizio al fine di dimensionare il nuovo servizio di raccolta integrata dei rifiuti. L'analisi della situazione territoriale è condizione indispensabile per acquisire tutte le informazioni utili ad individuare le criticità che possono influenzare la progettazione degli interventi di riduzione dei rifiuti e la riprogettazione del servizio di raccolta (viabilità, caratteristiche del patrimonio immobiliare, presenza di spazi condominiali ecc) e porre in essere una progettazione il più possibile rispondente alle caratteristiche urbanistiche del territorio.
- **Ricognizione dello stato di fatto del servizio,** con riferimento al segmento di spazzamento, raccolta e trasporto di rifiuti urbani e assimilati;
- **Individuazione delle criticità emergenti;**
- **Redazione del piano di intervento** comprendente il calcolo dei risparmi, dei costi e dei risultati attesi dal nuovo sistema di raccolta. Il dimensionamento è calcolato per il metodo di raccolta domiciliare Porta a Porta coerente con le migliori buone pratiche nazionali e prevede articolate e puntuali specifiche in relazione ai flussi turistici presenti sul territorio. La progettazione del servizio di raccolta Porta a Porta sarà definita in maniera tale da essere propedeutica all'applicazione di una tariffazione di tipo puntuale e prevedrà uno specifico approfondimento sull'uso e adozione dei sistemi di tracciatura dei conferimenti.
- **Dettaglio delle modalità di intervento organizzative** del servizio di spazzamento, raccolta e trasporto;
- **Pianificazione economico-finanziaria,** con la valutazione dei costi del servizio.
- **Redazione del Piano di Intervento** in maniera coerente con quanto previsto dalle linee guida emanate dall'Assessorato Regionale dell'Energia e dei Servizi di Pubblica Utilità della Regione Sicilia per la redazione dei Piani di Intervento in attuazione dell'art. 5 comma 2-ter della L.R. 9/2010.

Nella prima fase viene presentata una caratterizzazione del territorio di intervento con le caratteristiche urbanistiche degli insediamenti e delle residenze, anche in relazione al fenomeno del pendolarismo, del turismo e della presenza di "seconde case".

Nella seconda fase viene presentato lo stato di fatto del servizio di gestione dei rifiuti urbani, fornendo i dati sull'attuale produzione di rifiuti urbani, descrivendo le attuali modalità di esecuzione del servizio. Si propone poi una analisi per l'individuazione delle criticità emergenti dallo stato attuale dei servizi. Infine vengono descritte le modalità organizzative del nuovo servizio di gestione dei rifiuti solidi urbani ed assimilati, proponendo strategie e iniziative per la minimizzazione della produzione dei rifiuti. Vengono successivamente descritti gli interventi previsti per il potenziamento dei livelli di recupero di materia delle singole frazioni merceologiche della raccolta differenziata domiciliare: frazione organica, carta e cartone, plastica e metalli, vetro, secco residuo.

Vengono poi descritte l'adeguamento e le proposte per l'ottimizzazione della gestione del Centro Comunale di Raccolta, lo spazzamento ed i servizi accessori (Raccolta dei rifiuti urbani pericolosi e oli esausti, Raccolta rifiuti ingombranti e RAEE, Raccolta e trasporto rifiuti abbandonati, Raccolta rifiuti cimiteriali, Raccolta e spazzamento rifiuti feste locali, fiere, mercati, Spazzamento manuale e meccanizzato del suolo pubblico).

Viene poi sviluppato il Piano degli Investimenti, inteso come la quantificazione del fabbisogno relativo ai contenitori (sacchetti) per la raccolta e ai manufatti non ammortizzabili, i mezzi per la raccolta, il trasporto e i servizi accessori, il personale necessario allo svolgimento dei servizi previsti.

Il Piano di Gestione, quantifica i costi operativi della fase transitoria del sistema e della successiva fase di mantenimento a regime.

Infine viene eseguita una Pianificazione economico-finanziaria con la valutazione dei costi del servizio. Viene fornito il calcolo dei costi del nuovo servizio con una serie di tabelle riepilogative dei diversi costi operativi di ogni frazione merceologica oggetto della raccolta domiciliare.

La costituzione dell'ARO- Taormina, si prefigge, in applicazione a quanto disposto dalla normativa vigente in materia ed in particolar modo alla normativa regionale vigente L.R. 09/2010, L.R. 03/2013 e la direttiva in materia di gestione integrata dei rifiuti del 23-05-2013 prot. n° 1290 e linee guida del 19 settembre 2013, la concreta applicazione dei principi di efficacia, efficienza, economicità nella raccolta dei rifiuti prodotti, mirando alla riduzione e al riciclaggio degli stessi, e nel contempo alla riduzione dei costi rendendoli sostenibili per la collettività e per il Comune.

Gli orientamenti in materia di rifiuti contenuti nelle "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" richiamano i Comuni agli adempimenti previsti dalle vigenti norme in materia, tracciando un percorso nuovo con particolare riguardo alla situazione in atto.

In questo contesto il Comune di Taormina in relazione alla sua configurazione territoriale e al suo assetto organizzativo, intende definire un percorso operativo che, in conformità al citato art. 5 della L.R. 9/2010, punta all'affidamento del servizio di spazzamento, raccolta e trasporto, sulla base della perimetrazione territoriale coincidente con il proprio confine comunale. Con tale percorso si intende delimitare il territorio amministrato dal Comune quale Area di Raccolta Ottimale (ARO) e, di

conseguenza, si redige il presente Piano di Intervento da cui si rileva che l'organizzazione del servizio nell'ARO rispetta i principi di differenziazione, adeguatezza ed efficienza.

2. INQUADRAMENTO DEMOGRAFICO, TERRITORIALE E SOCIO-ECONOMICO DEL TERRITORIO DELL'ARO TAORMINA

In questo paragrafo vengono illustrate le caratteristiche acquisite durante la FASE PROPEDEUTICA al fine di caratterizzare il territorio dell'ARO Taormina dal punto di vista :

socio-economico

geomorfologico

urbanistico

infrastrutturale

Inquadramento territoriale e demografico, popolazione di riferimento

Il territorio dell'ARO, coincide con l'intero territorio del comune di Taormina, si estende complessivamente per 13,16 Km². La popolazione dell'ARO è di circa **11.098 residenti**, con una densità di popolazione pari a **844,5 abitanti per km²** e un numero di famiglie pari a **4877**. Il numero di utenze domestiche compreso le seconde case è pari a **5331**, il numero di utenze non domestiche è pari a **787**. Il comune di Taormina sorge a circa 204 m sul livello del mare, le coordinate geografiche sono 37° 51' 12" NORD e 15° 17' 14 EST.

Il comprensorio territoriale del comune di Taormina è suddiviso in tre zone:

zona 1 : Taormina centro

zona 2 : Taormina mare

zona 3 : Trappitello-Chianchitta

La gran parte degli abitanti **6541** risiede in Taormina centro, **3688** risiedono nelle frazioni di Trappitello-Chianchitta Bruderi e **869** nella zona Taormina Mare (Mazzeo, Villagonia, Mazzarò, Spisone, Pali, Capo Taormina).

Il territorio di Taormina durante tutto l'anno, ma particolarmente nei mesi estivi è caratterizzato da un forte flusso turistico che determina, nei mesi di luglio ed agosto, un forte incremento della popolazione con una forte produzione di rifiuti media aggiuntiva distribuita nell'arco dell'anno.

Il coefficiente di picco (cp) richiesto (produzione massima mensile RSU/ produzione media mensile RSU) è pari a 1,47. La tabella che segue indica i dati complessivi della densità abitativa e delle utenze.

Comune	Abitanti residenti	Sup (Kmq)	Densità (ab/Kmq)
Taormina	11.098	13,16	844.50

POPOLAZIONE	TAORMINA CENTRO	TAORMINA MARE	TRAPPITELLO CHIANCHITTA	TOTALE
RESIDENTI	6.541	869	3.688	11.098
SECONDE CASE	596	197	246	1.039
ALBERGHI E PENSIONI	50	21		907.391 (presenza media annuale)
PRESENZE GIORNALIERE PER LAVORO				3.680 (presenza media giornaliera)
PRESENZE GIORNALIERE FLUTTUANTI				1.345.140 (presenza media annuale)

Caratteristiche morfologiche e urbanistiche.

Posta sui rilievi collinari, in posizione dominante sulla costa mediterranea, il suo nucleo originario risale alla dominazione pre-ellenistica. Con la dominazione Greca, la città acquisisce la tipica conformazione delle città greche difese da inaccessibili rilievi naturali. L'assetto odierno della popolazione sul territorio è caratterizzato da due aree distinte: il centro urbano e l'area rurale. La maggior parte delle abitazioni e delle attività commerciali sono concentrate nel centro urbano principale. Le abitazioni sono generalmente disposte su 4/5 piani fuori terra e, con alcune eccezioni strettamente limitate al centro storico, generalmente dispongono di adeguate pertinenze interne e esterne. Sono presenti parecchi fabbricati e condomini a sviluppo verticale. Il Comune di Taormina si posiziona tra i comuni maggiormente attrattivi per il turismo, soprattutto internazionale, di tutta la Sicilia e con posizioni di rilievo rispetto anche i flussi del turismo nazionale. Il centro storico di Taormina è in larga parte compreso nell'area tra Porta Catania a sud e Porta Messina a nord. Il centro storico si presenta in ottimo stato e le condizioni statiche ed igienico-sanitarie degli edifici sono eccellenti. Il modo di essere della città odierna è fortemente connesso al fenomeno turistico. La situazione abitativa è caratterizzata per lo più da abitazioni di tipo mono/bi familiare mentre le abitazioni con più di 4 unità abitative e le unità abitative di dimensioni maggiori sono per lo più localizzate negli insediamenti di più recente costruzione nelle immediate vicinanze del centro storico. Considerando condominio una unità abitativa da almeno 8 componenti in su come previsto dalla normativa nazionale, è possibile affermare che la tipologia condominiale in Taormina è abbastanza diffusa ma risulta confinata a aree limitate. L'espansione urbana di Taormina ha interessato ristrette aree adiacenti al centro urbano: in queste aree si presenta la maggiore concentrazione di condomini. La frazione di Chianchitta-Trappitello ha visto un'espansione del centro urbano maggiore in termini di consumo del suolo in quanto le condizioni dell'orografia lo permettevano. Sono state analizzate anche le frazioni di Mazzeo e Mazzarò che si estendono lungo la costa e rivestono una funzione legata al turismo locale ma anche stagionale di notevole rilievo. L'edificato delle frazioni è composto in prevalenza di edifici compresi tra i due ed i tre piani, mentre gli edifici con 4 o più piani sono presenti nella misura media del 10%.

Il territorio interessato è fornito di una buona rete stradale interna. Il comune di Taormina è ben collegato con la strada statale 114, ed è dotato di casello autostradale. La tipologia insediativa prevalente è costituita per la maggior parte da case singole. La struttura economica della comunità interessata è caratterizzata da attività economico-commerciali e da un elevato numero di ristoranti e hotel frequentati tutto l'anno con picchi dal primo giugno al 31 agosto

La scelta della costituzione dell'Aro di Taormina nasce anche dalle particolari caratteristiche morfologiche ed urbanistiche del territorio. Il dislivello altimetrico che caratterizza il territorio e la presenza di 7 popolose frazioni oltre il Centro urbano, comportano delle difficoltà di gestione del servizio di raccolta dei rifiuti, paragonabile alla raccolta in paesi aventi caratteristiche diverse.

Il contesto urbano di riferimento del Comune di Taormina è caratterizzato da un vitale nucleo residenziale centrale e da 7 frazioni.

Come accennato, Taormina ha una densità abitativa media di 845 abitanti per chilometro quadrato; però tale densità non risulta distribuita in maniera omogenea sul territorio comunale in quanto la popolazione risulta concentrata nel nucleo centrale mentre nelle zone delle frazioni, dove vi sono anche tipologie edilizie molto diverse, la densità abitativa si riduce di molto.

La morfologia dei luoghi è caratterizzata da un rilevante dislivello altimetrico, poiché si passa dai poco più di 10 m s.l.m., agli oltre 206 m s.l.m. della zona di Taormina centro; La presenza di arterie urbane ed extraurbane impone modalità diversificate del servizio di raccolta e spazzamento.

La tipologia degli edifici è varia in quanto sono presenti oltre a case unifamiliari contigue tipiche dei centri storici, condomini e villette a schiera e singole nelle zone di espansione.

Nel centro storico le residenze sono prevalentemente di tipo unifamiliare con un numero ridotto di occupanti.

Si rileva con facile evidenza che oltre a rispettare il limite minimo inderogabile di 5.000 unità, l'ARO che si propone ha caratteristiche di forte connotazione territoriale a se stante, con particolare riferimento alle attività di spazzamento, raccolta e trasporto da parte del Comune. Tale attività, peraltro, è stata storicamente caratterizzata da una pratica consolidata a base comunale, superata, ma solo formalmente, dall'avvento degli ATO. Nella proposta di perimetrazione, si rileva un forte impatto dei flussi turistici sulla produzione dei rifiuti, poiché tale fenomeno assume le tipiche caratteristiche di incremento della popolazione.

(vedi allegato 2. Planimetria Generale Comune di Taormina)

Attività commerciali e turistiche.

Le caratteristiche storiche, artistiche e naturalistiche del territorio rendono Taormina una meta turistica in qualsiasi periodo dell'anno con punte di picco durante i mesi caldi, grazie al clima reso mite dall'altitudine e dalla presenza costante di ventilazione.

Occorre tener presenti i flussi turistici in fase di attuazione del progetto che influiscono sul numero di abitanti in diversi periodi dell'anno. E' soprattutto il mese di agosto che vede aumentare significativamente il numero di residenti, anche per la presenza di seconde case. Per il resto dell'anno, dalla primavera all'autunno, si rileva un aumento, per quanto riguarda le strutture ricettive, soprattutto nei weekend e durante le feste tradizionali.

Sulla base di dati ed informazioni da fonte primaria o desumibili da studi già condotti a livello territoriale, è necessario rendere conto delle dinamiche in atto con riferimento alla struttura del tessuto produttivo (dimensioni aziendali e specificità produttive).

La struttura economica del comune di Taormina, si basa maggiormente sul comparto legato al turismo dove sono maggioritarie le attività legate al commercio, alla ristorazione ed alle attività alberghiere. Questo comparto complessivamente racchiude il 60% delle Unità Locali del Comune di Taormina a conferma della forte vocazione turistica del comune. Il settore Terziario incide per il 18,7% delle attività mentre rimangono marginali le attività legate al comparto delle costruzioni e manifatturiere.

Nel Comune di Taormina sono presenti 787 utenze non domestiche. Le attività produttive insistenti sul territorio verranno catalogate - per ciascuno dei tradizionali settori primario, secondario e terziario - registrandone le presenze, in termini di unità locali ed addetti.

Tali rilevazioni sono funzionali, alle successive valutazioni in ordine ai livelli di produzione di rifiuti urbani registrati nel contesto del comune di Taormina.

La struttura commerciale è prevalentemente composta da esercizi di piccola dimensione caratterizzati da un'attività a conduzione prevalentemente familiare, con una spinta auto-imprenditoriale poco strutturata, prevalentemente sotto forma di ditte individuali. Per tale motivo, nonostante la crescita recente della grande distribuzione, è ancora cospicua la presenza di esercizi commerciali tradizionali.

Per ricostruire adeguatamente il contesto di riferimento verranno descritte le caratteristiche o specificità concernenti il servizio rifiuti che sono oggetto di analisi nella successiva ricognizione dello stato di fatto del servizio, avuto riguardo ai dati in merito a produzioni storiche, classificazione delle utenze, analisi dei rifiuti prodotti, presenza di specificità locali che suggeriscano l'implementazione organizzativa del servizio.

Per la progettazione del Piano di Intervento in coerenza con le Linee del Piano d'Ambito, e le linee guida del 19/09/2013 si farà riferimento ai seguenti elementi:

popolazione totale (abitanti residenti ed occasionali), con specificazione in particolare famiglie e numero di componenti;

variazione della popolazione;

superficie territoriale;

densità abitativa;

attività produttive e commerciali;

utenze domestiche e non domestiche;

dati sulla produzione totale di rifiuti urbani;

dati sulla produzione pro-capite dei rifiuti;

dati sulla percentuale di raccolta differenziata;

impiantistica presente sul territorio;

struttura della rete viaria in relazione alle necessità di transito tra sede operativa area di raccolta impianto di destino e alle percorrenze all'interno dell'area di raccolta;

caratterizzazione della distribuzione degli insediamenti abitativi, dal punto di vista del frazionamento in località abitate e della tipologia insediativa prevalente (abitazioni tipo condomini, piuttosto che villette);

Imprese Commerciali

Sul territorio sono presenti **416** imprese commerciali.

Le caratteristiche delle attività commerciali e terziarie produttrici di rifiuti urbani o assimilati presenti sul territorio, mostrano i tipici segni di molte realtà siciliane, dove le attività commerciali, per quanto negli ultimi anni abbiano registrato segni di sviluppo, stentano ad allinearsi alle nuove strategie di vendita più legate alla grande distribuzione (supermercati, ipermercati) e alle forme organizzate delle "catene".

Per ciò che attiene la localizzazione, le attività commerciali confermano una storica preferenza nella concentrazione nel centro storico. Sono infatti gli antichi assi del commercio a mantenere la più alta densità di esercizi. Alle ragioni storiche di tale preferenza si aggiunge una nuova tendenza che, privilegia il centro alta solo a fini ricreativi e di svago.

Le utenze commerciali sono divise nel modo seguente:

61 alimentari; 4 supermercati; 118 articoli vari; 236 settore abbigliamento

Imprese Turistico-alberghiere

Sul territorio sono presenti **154** imprese turistico alberghiere.

Per ciò che attiene la localizzazione, le attività turistiche alberghiere confermano una storica preferenza nella concentrazione nel centro storico e nella zona di Taormina mare. Sono infatti gli antichi assi del commercio a mantenere la più alta densità di esercizi.

Le utenze turistiche alberghiere sono divise nel modo seguente:

71 Alberghi; 9 affitta camere; 14 case vacanze; 2 agriturismo; 1 ostello; 57 Bed & Breakfast.

Imprese ristorative

Sul territorio sono presenti **211** imprese ristorative.

Per ciò che attiene la localizzazione, tali attività confermano una storica preferenza nella concentrazione nel centro storico e nella zona di Taormina mare. Sono infatti gli antichi assi del commercio a mantenere la più alta densità di esercizi.

Le utenze sono divise nel modo seguente:

115 ristoranti; 64 bar; 16 lidi; 16 varie.

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'ARO proposto coincide con il solo comune di Taormina, rimarrà intrinsecamente soddisfatta l'unicità dei flussi.

In prima battuta, e comunque ritenendosi in atto sostenibili i flussi e i destinatari delle diverse tipologie di rifiuto si confermano quelli esistenti, i dati di conferimento si riportano nelle tabelle facenti parte dell'allegato 4 nelle quali, si riportano i codici CER conferiti e i quantitativi riferiti dall'anno 2008 all'anno 2014.

Logistica dei flussi di conferimento agli impianti intermedi e finali .

Gli assi stradali considerati permettono di raggiungere in poco tempo ed agevolmente tutti gli impianti di conferimento dove possono essere conferiti i rifiuti provenienti dall'Aro di Taormina.

Le arterie di viabilità principale sono costituite dalla SS114 e dalla A18.

Gli impianti sono ubicati :

- CCR località S. Antonio da adeguare
- CCR località Trappitello da realizzare
- Discarica RSU in contrada Zuppà-Mazzarà Sant'andrea (Tirreno Ambiente)
- Piattaforme di recupero nel Comune di Catania
- Impianto di Compostaggio industriale Grammichele

3. STATO DI FATTO DEL SERVIZIO DI GESTIONE DEI RIFIUTI

Attualmente il servizio viene svolto dalla società Messinambiente. Il territorio del Comune di Taormina è stato suddiviso in tre comparti principali:

- **comparto A:** comprende la zona indicata come Taormina centro (centro storico) con un numero di residenti pari a circa il 60% della popolazione; questo comparto presenta una rete viaria caratterizzata da vie molte strette e vicoli nella zona adiacente a C.so Umberto ed una viabilità pressoché normale nelle strade intorno al nucleo del centro storico.
- **comparto B:** comprende la zona "a mare" di Taormina (Mazzeo), con un numero di residenti pari a circa il 5% della popolazione, strade ampie e regolari.
- **comparto C:** corrisponde al quartiere di Trappitello, ha un numero di residenti di pari a circa il 35% della popolazione, ed è caratterizzato da strade abbastanza regolari ed ampie.

L'attuale servizio di raccolta del comune di Taormina raggiunge il 9,61 % di raccolta differenziata, dato che testimonia criticità nell'attuale modello di gestione. La raccolta domiciliare Porta a Porta è partita nel centro storico della Città per le Utenze Commerciali, per alcune utenze domestiche e per alcune tipologie di materiali. Il servizio di raccolta differenziata stradale è esteso al centro urbano principale ad esclusione dell'area costiera e della zona rurale dove permane un servizio di raccolta stradale con prevalenza di cassonetti per l'indifferenziato e di rado cassonetti per la raccolta differenziata. Le raccolte nei condomini sono gestite con contenitori di prossimità. Permangono su strada i cestini, i contenitori per le raccolte di pile e farmaci scaduti. Il servizio di raccolta differenziata stradale effettuato nel resto del territorio prevede una frequenza di raccolta bisettimanale per lo svuotamento dei cassonetti nelle aree centrali, cosiddette urbane, e mensile per quelle periferiche. Nel resto del territorio si raccoglie solo il RU indifferenziato attraverso cassonetti dai 3200 ai 1100 lt e il differenziato con un numero ridotto di cassonetti da 3200 lt. I cassonetti sono posizionati nel territorio a densità variabile ma soprattutto lungo i principali assi legati alla viabilità urbana.

personale attualmente impiegato nel servizio di igiene urbana:

unità II livello	32
unità III livello	1
unità IV livello	4
unità IV livello (capo squadra)	1
Coordinatore e capocentro	1
Operai pulizia stabili	3
Operai Estivo Temp.Det.	6
PER UN TOTALE DI 48 UNITA'	

parco automezzi in dotazione

compattatore a caricamento laterale 10.5 mc	2
compattatore a caricamento posteriore 10.5 mc	1
gasolone attrezzato per caricamento laterale 6 mc	5
porter 3.5 mc	3
porter 2.5 mc	3
autotreno con cassone	2
autoarticolato con cassone	1
lavacassonetti	2

L'attuale servizio prevede la raccolta domiciliare soltanto per le utenze domestiche e per le utenze non domestiche del centro storico e la raccolta stradale nel resto del territorio.

Nelle zone del lungomare e in tutta l'area rurale insistono ancora sul territorio dei cassonetti da 660 a 3200 l per la raccolta stradale del RU indifferenziato.

La raccolta dei RSU avviene tramite svuotamento di contenitori stradali che sono distribuiti sul territorio nel seguente modo:

Cassonetti da 3200 l	135
Cassonetti da 2400 l	40
Cassonetti da 1800 l	14
Cassonetti da 660 l	213
Cassonetti da 240 l	130

L'attuale sistema di gestione dei rifiuti presenta forti criticità pertanto si è ritenuto adottare nel seguente piano di intervento dei "rilevanti interventi di ristrutturazione" al fine di garantire per un lungo periodo, non solo la conformità alle disposizioni di legge vigenti ma anche la sostenibilità e la solidità tecnico-ambientale.

Il servizio attuale consiste in:

RACCOLTA R. S. U.

Raccolta rifiuti solidi urbani con "contenitori stradali".

Il servizio è attuato nelle zone esterne ai centri storici e riguarda i rifiuti urbani non ingombranti o ad essi assimilabili, nonché quelli speciali assimilabili agli urbani. Tutti i cassonetti per il servizio in oggetto, sono forniti dalla Società Messinambiente. La frequenza del servizio è di 7 giorni la settimana.

Raccolta dei rifiuti urbani ingombranti.

Tale servizio a chiamata individuale tramite prenotazione.

Altri servizi previsti:

- Raccolta di carcasse animali domestici;
- Asportazione di rifiuti abbandonati assimilati costituenti le cosiddette "discariche abusive";
- Raccolta dei rifiuti potenzialmente infetti (aghi, siringhe, etc.);
- Asportazione di rifiuti abbandonati non assimilati;

Lavaggio, disinfezione e manutenzione dei contenitori per la raccolta dei rifiuti.

RACCOLTA DIFFERENZIATA

I materiali previsti nella raccolta sono:

- a) Plastica
- b) Carta
- c) Imballaggi in cartone
- d) Imballaggi in vetro
- e) Materiali ferrosi e in alluminio di piccole dimensioni
- f) Materiali legnosi di piccole dimensioni
- g) Imballaggi in polietilene
- h) Vetri grandi
- i) Raccolta selettiva dei verde (sfalci, potature)
- j) Pile esauste
- k) Medicinali scaduti
- l) Prodotti tossici o infiammabili (T/F)

Rifiuto organico

L'attuale servizio prevede la raccolta dell'umido e del secco residuo porta a porta solo nel centro storico.

Carta e Cartone

Per il conferimento della carta non sono stati previsti orari nelle aree extra centro storico e per il conferimento nei cassonetti stradali. I cartoni possono essere conferiti appositamente piegati nei pressi dei cassonetti per l'indifferenziato ad eccezione delle vie del centro storico.

Vetro e Lattine

L'attuale servizio prevede la raccolta del vetro di prossimità su tutto il territorio comunale e domiciliare limitatamente al Centro Storico. Per le utenze commerciali sono stati consegnati in dotazione bidoni carrellati da 120 litri e, per il resto del territorio comunale, si trovano dislocati 25 cassonetti da 3200 litri.

Plastica

Per la plastica è prevista una raccolta stradale che viene espletata attraverso il posizionamento dei cassonetti sul suolo pubblico. Sono collocati in tutto 25 cassonetti da 3200 l. Nel centro storico è prevista la raccolta porta a porta.

Rifiuti Ingombranti

L'attuale servizio prevede la raccolta domiciliare a chiamata dei rifiuti Ingombranti per le utenze domestiche e non domestiche. Si prenota il servizio con una chiamata ad un numero dedicato e il gestore, in base alle prenotazioni organizza il servizio di raccolta con una frequenza media settimanale.

Spazzamento stradale

Il servizio di spazzamento stradale manuale nel centro storico è attualmente svolto con frequenza di 7/7 gg sett. dal lunedì alla domenica e nella zona centrale del centro di Taormina con frequenza di 2/7 gg sett. nel resto del Comune. Complessivamente il servizio di spazzamento stradale copre circa 22.000 mq per circa 5,5 km di strade nel centro urbano e 4.400 mq per circa 1,4 km di strade nella zona costiera.

Raccolta presso i Centri Comunali di Raccolta.

I predetti materiali potevano essere conferiti anche negli appositi contenitori sistemati opportunamente nel C.C.R. presente

NETTEZZA URBANA

Spazzamento manuale e Svuotamento cestini.

Per la sua esecuzione è attualmente prevista una ripartizione dei territori comunali in zone d'intervento, in ciascuna delle quali devono operare a tempo pieno uno o più netturbini destinati esclusivamente ai servizi di nettezza urbana.

Spazzamento meccanizzato.

Lo spazzamento meccanizzato è attualmente effettuato con l'impiego di autospazzatrici.

Altri servizi previsti:

Pulizia, sgombero dai rifiuti e lavaggio delle aree mercatali

Lavaggio delle aree pubbliche, vie e piazze

Lavaggio e disinfezione delle fontane pubbliche

Spurgo e pulizia caditoie stradali

Estirpazione e diserbo

Analisi dei costi di gestione dei servizi.

Con riferimento al 2014 il costo del servizio previsto risulta essere di **euro 3.924.022,14** così ripartiti, secondo i dati forniti da Messinambiente espressi in euro.

Costo personale	Costo mezzi	Spese generali	IVA	Proventi da R.D-	Discarica	Totale costi anno 2014
1.818.542,71	472.000,00	396.530,36	268.707,31	0,00	968.242,08	3.924.022,46

Stima produzione dei rifiuti

La ricognizione sulla stima della produzione di rifiuti del bacino d'utenza afferente al territorio di Taormina, redatta in conformità alle Direttive Assessoriali n°1/2013 e n°2/2013, risulta essere mediamente il seguente :

Il coefficiente di picco (cp) richiesto (produzione massima mensile RSU/ produzione media mensile RSU) è pari a **1,47**.

Il numero di abitanti del Comune di Taormina è pari a 11.098 ed essendo il coefficiente di picco pari a 1.47 si ottiene una popolazione equivalente pari a **16.314**

Comune	Kmq	abitanti	cp	Ab. equiv.	Produzione annua rifiuti in tonnellate							Rifiuti anno per ab.	Rifiuti giorno per ab.
					2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014		
Taormina	13.16	11098	1.47	16314	9889.55	9596.05	9474.41	9605.44	9131.88	9052.70	9.538,38	606.20	1.66

Per i calcoli in sicurezza si farà riferimento al 2008, ovvero all'anno di maggior produzione rifiuti.

La produzione media pro capite di RSU è di 1,66 kg*ab/die

La produzione per kmq è pari a 751.49 ton/kmq \approx 752 ton/kmq

Per il dimensionamento si considererà un valore pari a 1,66 kg*ab/die

Dall'analisi dei dati emerge che:

nel periodo di analisi dati 2008-2014 c'è stata una diminuzione della produzione rifiuti; Complessivamente la RD si attesta intorno al 10.2 %. (vedi allegati)

L'analisi dell'andamento della RD, distinta per Codice CER, riguardo il comune di Taormina è stata condotta sugli anni 2008/2009/2010/2011/2012/2013/2014 per i particolari vedi allegato

Le utenze non domestiche nel comune di Taormina sono **787**. Esse rappresentano un punto chiave nella raccolta dei rifiuti del comune in oggetto.

Il servizio di raccolta gestito dal Comune di Taormina smaltisce il RSU indifferenziato presso la Discarica in contrada Zuppà-Mazzarà Sant'Andrea (Tirreno Ambiente). Il comune di Taormina è dotato di un CCR in C.da Sant'Antonio.

Aspetti qualitativi

Nella tabella seguente vengono riportati i dati relativi alla composizione merceologica del rifiuto tal quale e del residuo, riportati dal progetto tecnico del Comune di Taormina redatto da Messinambiente e rapportati alla produzione rifiuti.

L'analisi evidenzia che le frazioni di rifiuto utili al raggiungimento dell'obiettivo standard sono quelle relative a:

Organico

Carta e cartone

Plastica e gomma

Queste frazioni rappresentano insieme infatti quasi il 69% della RD: pertanto, al fine di raggiungere gli obiettivi e quantitativi e qualitativi in termini di recupero di materia, le azioni di raccolta saranno mirate alla loro intercettazione. La conformazione territoriale del Comune di Taormina comporta che si possa prevedere **l'incentivazione del compostaggio domestico e del compostaggio di comunità**, come meglio specificato nei paragrafi successivi.

Composizione RSU teorica

Frazione	percentuale	Tonnellate annue
Organico	33 %	3263.55
Carta e Cartone	23 %	2274.60
Vetro	8 %	791.16
Plastica e gomma	11 %	1087.85
Legno e tessili	6 %	593.37
Alluminio e acciaio	3 %	296.69
RUP	0.4 %	39.56
Ingombranti	3 %	296.69
Totale rifiuti differenziati	87.4 %	8.643,47
Totale rifiuti indifferenziati	12.6 %	1.246,08
Totale RSU	100 %	9.889,55

La Frazione Organica

La frazione organica riveste, all'interno del Piano degli Interventi, un ruolo fondamentale: nella letteratura tecnica la *stima* della produzione di frazione organica è valutata come il 33% della produzione totale di rifiuti. Tale dato è confermato dall'analisi merceologica di cui al paragrafo precedente.

Quindi operando una raccolta della frazione organica del rifiuto, intercettando tutto il 33% rispetto al quantitativo totale del rifiuto indifferenziato, avremmo una raccolta per il comune di Taormina per circa 3264 ton/anno. Il che implica il recupero di 200 kg/ab*anno di frazione organica.

Personale in essere

Il personale in essere attualmente risulta essere pari a:

- Operai di secondo livello n° 32
- Operai di terzo livello n° 1
- Operai di quarto livello n° 4
- Operai di quinto livello n° 1
- Operai di settimo livello n° 1
- Operai pulizia stabili n° 3
- Operai a tempo determinato mesi estivi n° 6

Dotazione mezzi e attrezzature

La raccolta dei RSU avviene tramite svuotamento di contenitori stradali che sono distribuiti sul territorio nel seguente modo:

Cassonetti da 3200 l	135
Cassonetti da 2400 l	40
Cassonetti da 1800 l	14
Cassonetti da 660 l	213
Cassonetti da 240 l	130

Per quanto riguarda i mezzi per la raccolta RSU indifferenziati e assimilati si hanno attualmente:

compattatore a caricamento laterale 10.5 mc	2
compattatore a caricamento posteriore 10.5 mc	1
gasolone attrezzato per caricamento laterale 6 mc	5
porter 3.5 mc	3
porter 2.5 mc	3
autotreno con cassone	2
autoarticolato con cassone	1
lavacassonetti	2

Con il nuovo progetto verranno individuati i mezzi e le attrezzature necessari e funzionali all'espletamento del servizio nell'ARO.

Sistema impiantistico nel territorio dell' ARO

Il Comune di Taormina non ha attualmente impianti di recupero per i rifiuti non pericolosi, dispone però di :

N° 2 CCR in contrada Sant'Antonio, dotato di cassoni scarrabili per la R.D. da adeguare

Il comune di Taormina *intende comunque dotarsi nel prossimo futuro di sistemi impiantistici come impianti di compostaggio di comunità.*

Analisi dei costi di gestione dei servizi e delle tariffe alle utenze

Facendo una analisi delle voci attinenti il servizio di igiene urbana osserviamo che:

la principale voce di costo è attribuibile ai costi di smaltimento del rifiuto indifferenziato in discarica pari a circa € 105 per tonnellata

il servizio di conferimento globalmente € 968.242,08 pesa per il 24,67 % sui costi totali

Considerando che l'ARO consterebbe di **16314 abitanti equivalenti** e che attualmente il costo del sistema di gestione globalmente è pari a € 3.924.022,46, si ha un costo per abitante pari a :

COSTO SERVIZIO PER ABITANTE € 240,53

3.1 CRITICITA' DELL'ATTUALE SISTEMA DI RACCOLTA R. S. U.

Cassonetti stradali

1. L'uso di cassonetti aumenta notevolmente l'abbandono di rifiuti e la necessità di servizi d'igiene stradale;
2. In alcune esperienze anche il 20-30% delle utenze abbandona i rifiuti fuori dal cassonetto;
3. I rifiuti sono conferiti senza rispettare gli orari prestabiliti;
4. Nei cassonetti sono conferiti anche rifiuti non assimilabili agli R.S.U.;
5. Molti utenti non richiudono il cassonetto dopo il conferimento con varie conseguenze: aumento di peso in caso di pioggia; introduzione di cani e gatti che trascinano in strada i rifiuti; emissioni di cattivi odori; etc.;
6. I cassonetti sono spesso oggetto di atti vandalici, quali incendi, rotture, furti di parti degli stessi, etc.;

7. Elevato impatto ambientale legato non solo alla quantità ma anche alla pericolosità dei rifiuti smaltiti.

Scarsa Intercettazione delle frazioni differenziate

L'attuale organizzazione e gestione del servizio di raccolta differenziata determina uno scarso livello di intercettazione delle frazioni riciclabili. L'attuale modello di gestione non intercetta, le frazioni compostabili. L'analisi dei dati consente di evidenziare:

1. Una produzione pro capite di RSU ampiamente superiore alla media nazionale e regionale;
2. Intercettazione inesistente del rifiuto organico, molto significativa rispetto al totale dei rifiuti prodotti sia per la componente FORSU e residuale per la componente Verde;
3. Scarsa intercettazione delle frazioni riciclabili

Comunicazione.

L'evidente difformità di risposta dei cittadini rispetto alle modalità di raccolta mette in evidenza da un lato la carente pianificazione dell'attuale servizio e dall'altro l'inadeguatezza delle informazioni fornite alle utenze. In sostanza appare chiaro come le modalità di esecuzione del servizio siano spesso recepite in modo diverso dalle singole utenze.

Esposizione e frequenze di raccolta.

Il servizio di raccolta porta a porta deve prevedere delle corrette modalità di gestione delle fasi di separazione e conferimento dei materiali al servizio di raccolta. I sacchetti o i contenitori in genere devono essere custoditi all'interno delle abitazioni ed esposti al limite della proprietà su suolo pubblico solo nella giornata di raccolta secondo un calendario prestabilito. Le migliori economie di gestione si ottengono riducendo le frequenze di esposizione e di raccolta.

Le indagini sul territorio mettono in evidenza come i contenitori assegnati sono custoditi all'esterno delle abitazioni in prossimità del suolo pubblico.

Raccolta differenziata

1. Mancato superamento dei limiti minimi di RD previsti per legge;
2. Scarsa qualità delle frazioni raccolte;
3. Difficoltà nell'attuazione del servizio di vigilanza.

Spazzamento

Lo spazzamento era previsto meccanizzato in quasi tutto il territorio e manuale nei casi di strade di larghezza limitata, e nel centro storico.

Doveva essere eseguito su tutti i tipi di superfici, comprese quelle a fondo naturale, sulle carreggiate stradali doveva curare la pulizia dei marciapiedi e delle cunette.

Comprendeva la raccolta dei rifiuti abbandonati e doveva essere eseguito con riguardo anche alle superfici delle aree carrabili, nonché alle superfici a verde ed a quelle pavimentate di parchi cittadini, , restando esclusa la sola attività di giardinaggio.

Doveva essere eseguito, inoltre, sulle superfici delle aree pubbliche interessate dallo svolgimento dei mercati a pianta fissa o meno, nonché di festività locali, mostre, fiere, mercatini rionali e manifestazioni occasionali di ogni genere. Doveva assicurare il diserbamento e la contemporanea

rimozione della piccola vegetazione spontanea con decespugliatore e/o manuale e di prodotti idonei a limitare il riformarsi di tale vegetazione.

Il servizio doveva essere svolto secondo le seguenti frequenze minime:

GIORNALIERO: lungo le vie principali e le piazze principali; lungo le vie secondarie con autospazzatrice e ove non possibile con spazzamento manuale; nei giardini manualmente e ove possibile con autospazzatrice;

Nel servizio di spazzamento era previsto lo svuotamento dei cestini collocati nelle zone dei centri storici, frazioni, viali, giardini e parchi giochi doveva essere effettuato giornalmente.

Raccolta differenziata

Particolare attenzione doveva essere posta sulla raccolta differenziata per la quale si prevedeva di avere quattro automezzi per ogni tipologia impiegata a giorni alterni con l'aiuto di tre autocompattatori.

a) Frazione organica.

Raccolta a domicilio nella modalità "porta-a-porta" presso ogni utenza domestica del centro storico.

b) Carta e cartone

Deposito da parte dell'utente al piano terra, in corrispondenza e comunque in prossimità del fronte stradale della proprietà.

d) Ingombranti e beni durevoli

Raccolta a domicilio, presso le utenze domestiche, entro le 24 ore dal ricevimento delle prenotazioni mediante telefonata, con obbligo per l'Appaltatore di tenere un registro di carico e scarico per gli ingombranti e i beni durevoli.

e) Raccolta differenziata stradale con contenitori di prossimità

Nelle zone non servite nella modalità porta-a-porta, le utenze dovevano essere servite mediante contenitori stradali e svuotamento degli stessi mediante autocompattatori.

f) Rifiuto residuo secco indifferenziabile

Conferimento da parte dell'utente al piano terra, in prossimità del fronte stradale della proprietà.

Raccolta nella modalità porta-a-porta in orari con frequenza di ritiro tre volte a settimana.

Raccolta al di fuori delle zone servite dal porta a porta Mediante contenitori stradali e svuotamento degli stessi mediante autocompattatori. La frequenza dello svuotamento dei contenitori giornaliera, escluso le domeniche ed i giorni festivi.

g) Raccolta, trasporto e conferimento dei rifiuti urbani pericolosi

Il servizio di raccolta, trasporto e conferimento all'impianto di smaltimento dei rifiuti urbani pericolosi (R.U.P.) di provenienza domestica doveva avvenire almeno bimestralmente.

La raccolta doveva avvenire mediante apposita attrezzatura dotata di scomparti o di contenitori a tenuta idonei a contenere, separatamente, le singole tipologie.

L'Appaltatore doveva provvedere al conferimento dei rifiuti in appositi impianti di smaltimento e fornire, con frequenza almeno bimestrale, copia dei registri di carico e scarico debitamente compilati all'atto di conferimento presso l'area di stoccaggio.

Il servizio comprendeva la rimozione, il trasporto e il conferimento dei rifiuti urbani o assimilati, compresi rifiuti ingombranti e quelli pericolosi di provenienza domestica.

In caso di rinvenimenti di rifiuti speciali pericolosi dovevano essere predisposti o eventualmente adottati piani di intervento mirati, ponendo particolare cura alle necessarie misure di sicurezza.

Il servizio comprendeva il lavaggio e la disinfezione delle intere superfici pavimentate delle aree pubbliche con acqua miscelata con idoneo disinfettante. Comprende, inoltre, la rimozione delle discariche abusive presenti sul territorio, qualunque fosse la loro dimensione, giacitura ed accessibilità, e doveva essere attuato con una frequenza d'intervento tale da evitare la giacenza di rifiuti su suolo pubblico.

PERSONALE

Dai dati forniti risulta che il personale fisso utilizzato per lo svolgimento del servizio, formato da operatori, autisti, sorveglianti e caposquadra, è di complessive 48 unità.

MEZZI

I mezzi utilizzati sono auto compattatori, , motocarri con vasca, motoapi, spazzatrici, ramazze, bidoni, sacchetti.

TRASPORTO

Il trasporto dei rifiuti avviene con le seguenti modalità. L'operatore, dopo la raccolta, trasporta i rifiuti per caricarli negli autocompattatori che lo trasportano presso le discariche di conferimento.

Invece, il rifiuto proveniente da spazzamento, viene caricato nei mezzi utilizzati dall'operatore e da questi nei compattatori che provvedono al trasporto in discarica.

3.2 CONSIDERAZIONI PER LA SCELTA DELLE MODALITA' DI ATTUAZIONE DEL NUOVO SERVIZIO DI RACCOLTA INTEGRATA DEI RIFIUTI.

Il servizio di raccolta attuale presenta molte criticità in particolare emerge che la raccolta del rifiuto non avviene in modo da favorire la differenziazione. Nonostante gli sforzi fatti ancora persistono delle criticità del servizio che riguardano:

- _ lo spazzamento con riferimento alle microdiscariche;
- _ il costo molto elevato del servizio, costo insostenibile sia per gli utenti che per il Comune che è tenuto ad anticipare ma che non riesce mai a recuperare al 100% dato l'alta percentuale di evasione.

Si riscontrano criticità nello spazzamento delle strade, fatto che è addebitabile in parte anche ai cittadini. Tali criticità si risolveranno attraverso una attività di educazione e repressione. L'attività di educazione e sensibilizzazione della popolazione partirà dalle scuole attraverso progetti che inizieranno nell'anno scolastico 2015-2016 e che verranno quindi concordate con i vari istituti di ogni ordine e grado presenti sul territorio.

Attraverso tale attività verranno raggiunte anche le famiglie.

Le attività di repressione delle violazioni attinenti alle ordinanze e normative che disciplinano il conferimento dei rifiuti da parte dei cittadini avverrà attraverso l'installazione di telecamere in punti precisi della città e controlli dei rifiuti.

L'accertamento delle violazioni comporterà delle sanzioni pecunarie.

Costo del servizio: Si ritiene che con la costituzione dell'Aro si riuscirà a diminuire il costo del servizio sia per la ottimizzazione del servizio, come si specificherà in seguito, che per la eliminazione di alcuni voci di costo di gestione per attività che verranno svolte con risorse interne dell'Ente.

Le criticità emergenti, al netto dei problemi derivanti da inconvenienti economico-finanziari, o da quelli legati alla disponibilità di piattaforme impiantistiche, possono essere risolte con:

1. Implementazione di un sistema stabile di spazzamento meccanizzato organizzato per percorsi periodici associati a divieti di sosta temporanei, supportato dalla Polizia Municipale.
2. Intera popolazione servita dal "porta a porta" in modo da:
 - a. Migliorare la performance di R.D.;
 - b. Ridurre corrispondentemente le quantità di rifiuti da portare a discarica;
3. Stabilizzare o, idealmente, ridurre il costo complessivo del servizio, bilanciandone opportunamente i vari segmenti in funzione di puntuali verifiche dei relativi rapporti costo/efficacia.
4. Rendere organiche alcune attività attualmente operate come "aggiuntive" ed in quanto tali del tutto discontinue (diserbo stradale, bonifiche puntuali).

In realtà, parte della criticità legata alla mancata quota di RD è riconducibile per buona parte alla mancata raccolta della Frazione Organica valutata come il 33% della produzione totale di rifiuti. Quindi operando una raccolta della frazione organica del rifiuto, intercettando tutto il 33% rispetto al quantitativo totale del rifiuto indifferenziato, avremmo una raccolta per il comune di Taormina per circa **3263 ton/anno**.

In realtà, bisogna considerare che inizialmente non si riuscirà a intercettare tutto il 33% della frazione organica, per cui si prevedono 3 fasi distribuite in tre anni con intercettazione dell'organico per il primo anno del 35%, del secondo anno del 65% e del terzo anno del 100%.

Oltre alla frazione organica la raccolta stradale con bidoni carrellati non risulta essere un incentivo alla RD per la cittadinanza. L'attuale sistema di gestione dei rifiuti è prevalentemente di tipo stradale, basato quindi sulla raccolta del rifiuto indifferenziato. Il circuito di raccolta del rifiuto indifferenziato è dimensionato per il conferimento di tutto il rifiuto urbano prodotto e le raccolte differenziate sono concepite, oggi, come dei *circuiti opzionali* in cui i cittadini possono conferire alcuni materiali.

Pertanto si intende sostituire il sistema di raccolta stradale con uno differenziato integrato.

Ovviamente, tutto questo implica che vi sia un ridimensionamento delle dotazioni di mezzi e attrezzature nonché di personale qualificato. Infine, le criticità oggettive del sistema di raccolta non

prescindono da una buona campagna di comunicazione che deve essere continua e non frammentaria come realizzato fino ad oggi.

L'aumento della produzione di rifiuti dovuto al progresso economico ed all'aumento dei consumi ha portato alla formulazione dei principi della corretta gestione dei rifiuti basati sulla prevenzione quale intervento prioritario. I principi su cui si fonda il programma sono i seguenti:

- principio "Chi inquina paga";
- principio di precauzione;
- principio dell'azione preventiva;
- principio di riduzione dell'inquinamento alla fonte.

I piani di gestione dei rifiuti devono contenere almeno i seguenti elementi:

- tipo, quantità e fonte dei rifiuti prodotti all'interno del territorio;
- sistemi di raccolta dei rifiuti e grandi impianti di smaltimento e recupero esistenti;
- una valutazione della necessità di nuovi sistemi di raccolta;
- informazioni sufficienti sui criteri di riferimento per l'individuazione dei siti;
- politiche generali di gestione dei rifiuti, incluse tecnologie e metodi di gestione pianificata dei rifiuti.
- aspetti organizzativi connessi alla gestione dei rifiuti;
- campagne di sensibilizzazione e diffusione di informazioni destinate al pubblico in generale o a specifiche categorie di consumatori.

Le raccolte differenziate non dovevano essere considerate aggiuntive rispetto alla tradizionale gestione del rifiuto indifferenziato, ma integrate a tale sistema, in modo da massimizzare le sinergie in termini di uomini, impianti ed attrezzature.

In linea generale sotto il profilo dell'organizzazione e della gestione del sistema della Raccolta Differenziata si prevedono le seguenti tipologie di raccolta:

a) il servizio di raccolta mono-materiale per le seguenti frazioni:
frazione riciclabile secca come: carta, plastica, metalli, legno e vetro;
frazione organica per la produzione di compost;
pile e farmaci scaduti

b) "Centro Comunale di Raccolta" per il primo condizionamento delle frazioni già raccolte, nonché per il conferimento e lo stoccaggio di altre frazioni conferite direttamente quali:
legno acciaio ed altri metalli;
ingombranti;
beni durevoli (piccoli e grandi elettrodomestici, elettrici ed elettronici, ecc.):
batterie ed accumulatori al piombo;
oli esausti (minerali e vegetali): rifiuti urbani pericolosi; pneumatici;

La profonda evoluzione dei servizi di raccolta negli ultimi decenni è stata in gran parte influenzata dal progressivo aumento della produzione pro-capite dei rifiuti urbani dalla carenza o indisponibilità di impianti di smaltimento e dall'esigenza di individuare nuove forme di raccolta che dessero una sufficiente risposta in termini di economicità dei servizi.

Le raccolte domiciliari integrate si sono diffuse dapprima nelle aree del paese dove le tariffe degli impianti di smaltimento avevano raggiunto livelli di costo abbastanza alti a partire dalle realtà di piccole dimensioni fino a diffondersi anche in capoluoghi di provincia di grandi dimensioni. In questi Comuni è stata infatti ridotta in modo considerevole la quota di rifiuti da avviare a smaltimento ottenendo così il duplice obiettivo di migliorare le rese delle RD e di contenere i costi di gestione del servizio. Alla luce di tale evidenze, l'obiettivo di raggiungere percentuali di raccolta differenziata elevate ha incentivato molti Comuni alla riprogettazione integrale del servizio, passando da una raccolta differenziata aggiuntiva (affiancando ai cassonetti stradali per il rifiuto indifferenziato altri contenitori e campane per i rifiuti riciclabili) a una raccolta differenziata integrata.

L'analisi dei modelli di raccolta ha fatto rilevare differenze sostanziali non solo nella capacità di coinvolgimento e responsabilizzazione dei cittadini per raggiungere elevati livelli di raccolta differenziata dei rifiuti ma soprattutto per i quantitativi totali di rifiuti intercettati. E' stato dimostrato che il modello di raccolta incentrato sull'uso di contenitori stradali di notevoli dimensioni ad uso collettivo (2.400-3.200 litri) determina l'aumento dei livelli intercettazione di RSU. Al contrario l'adozione di sistemi di raccolta di tipo domiciliare favorisce una maggiore responsabilizzazione degli utenti semplifica le attività di controllo, contribuendo in modo decisivo alla riduzione dei conferimenti non conformi. Va inoltre rilevato che nella fase di riorganizzazione del servizio si punterà all'introduzione di un servizio di raccolta specifico per le utenze non domestiche e le realtà produttive. Tale servizio presenta infatti il miglior rapporto costo-benefici in relazione al contenimento dei costi di raccolta poiché, i rifiuti prodotti dalle utenze non domestiche sono costituiti da materiali di tipologia uniforme che consentono di raggiungere facilmente elevate livelli di RD

L'aumento della differenziazione delle frazioni riciclabili, soprattutto di quelle secche e voluminose, consente una diminuzione del volume dei contenitori e minori frequenze di raccolta dedicate alla intercettazione del rifiuto residuo. I sistemi che prevedono la domiciliarizzazione delle raccolte consentono di raggiungere quantità di rifiuto pro-capite minori rispetto a sistemi basati principalmente su contenitori e campane stradali, molto spesso utilizzati impropriamente per il conferimento di rifiuti speciali (anche pericolosi).

L'analisi delle risultati dei modelli di raccolta di tipo stradale raffrontati con quelli di tipo domiciliare, fa rilevare una sostanziale differenza nella capacità di coinvolgimento e responsabilizzazione dei cittadini per raggiungere elevati livelli di raccolta differenziata dei rifiuti. Inoltre è stato dimostrato che, il modello di raccolta incentrato sull'uso di contenitori di grandi dimensioni ad uso collettivo, fa aumentare la produzione di rifiuti urbani in modo consistente. La presenza di cassonetti stradali per il rifiuto indifferenziato favorisce la "deresponsabilizzazione" degli utenti. Le raccolte di prossimità consentono di migliorare il livello di RD ma non consentono di responsabilizzare gli utenti al livello conseguito dalle raccolte domiciliari.

Viceversa i sistemi domiciliari, specie se associati ad incentivazione tariffaria, innescano più facilmente comportamenti virtuosi. L'introduzione della raccolta domiciliare consente tra l'altro di disincentivare il conferimento dell'indifferenziato e parimenti favorisce e rende più comoda l'opera di conferimento differenziato che altrimenti verrebbe attuata soltanto dagli utenti più sensibili.

Con il passaggio da una raccolta stradale ad una domiciliare del rifiuto indifferenziato si assiste sempre alla diminuzione del quantitativo di rifiuti urbani prodotti. La raccolta differenziata domiciliare ("porta a porta") rappresenta, quindi, lo strumento più efficace per diminuire la

produzione di rifiuti urbani da avviare allo smaltimento, contenendo la produzione complessiva di rifiuti urbani evitando nel contempo che rifiuti speciali vengano impropriamente conferiti nel circuito dei rifiuti urbani. La raccolta domiciliare consente inoltre una efficace interfaccia e collaborazione tra utenti ed incaricati del servizio, specie se questi ultimi sono sufficientemente formati e motivati, ed offrono quindi migliori garanzie di risultato, sia per il ruolo di "filtro" verso conferimenti impropri, sia per l'azione informativa e di sensibilizzazione che gli operatori "front line" possono effettuare.

In relazione ai risultati di contenimento della produzione totale della frazione indifferenziata destinata allo smaltimento, va inoltre evidenziato che la raccolta domiciliare consente di contenere le conseguenze legate a variabili impiantistiche e fermi impianto, a penalizzazioni economiche per contributi di smaltimento in discarica (vedi ordinanza del Presidente della Regione Siciliana n. 20/Rif del 14 luglio 2015) o contributi da riconoscere ai Comuni sede di impianti.

Infine uno dei fattori principali che favorisce la raccolta porta a porta è legato al miglioramento del decoro urbano grazie alla rimozione dei cassonetti stradali. Questo tipo di sistemi di raccolta è poi l'unico che permette di applicare delle tariffe commisurate alla effettiva produzione di rifiuti effettuata dalla famiglia o dal gruppo di famiglie cui è affidato il contenitore/sacchetto.

4. INDIVIDUAZIONE DEGLI INTERVENTI PER IL RAGGIUNGIMENTO DEGLI OBIETTIVI STANDARD

Programmazione degli interventi

L'organizzazione del servizio di raccolta, trasporto e smaltimento dei RSU deve tenere conto delle seguenti indicazioni:

- il servizio di raccolta dei RSU deve essere svolto tutti i giorni domeniche incluse;
- il servizio deve prevedere la raccolta differenziata dei rifiuti;
- il servizio deve prevedere la rimozione dei rifiuti ingombranti con una frequenza almeno settimanale ed incrementato a seconda dell'effettiva necessità;
- il servizio di raccolta dei rifiuti prodotti dai mercati deve essere fatto all'orario di chiusura degli stessi;

Nel centro storico della città si devono adottare soluzioni tecniche particolari che tengano conto prima di tutto dell'igiene ambientale, della rumorosità e infine della produttività.

Tutti i rifiuti solidi urbani raccolti, ad eccezione dei RUP, devono essere conferiti negli impianti di trattamento finale dei rifiuti appositamente indicati dall'Amministrazione comunale.

Il presente progetto recepisce le indicazioni contenute nella più recente normativa relativamente alla massima possibile valorizzazione dei materiali contenuti nei RSU.

In particolare accanto alla raccolta differenziata di carta, vetro, plastica, metalli, ingombranti e RUP, intesa nella più recente accezione, è stata ipotizzata la "raccolta separata della frazione organica". In assenza di tale separazione l'obiettivo del 60%, sulla base delle esperienze già in atto in molti paesi europei, non appare realizzabile.

Si nota come da un punto di vista teorico l'istituzione della raccolta differenziata comporti il problema dello smaltimento di una frazione di RSU pari solo al 13% del totale prodotto.

Proprio per dimensionare in modo efficiente il servizio e per avere un maggiore controllo del territorio nella gestione operativa viene proposto di suddividere il territorio comunale in comparti di intervento il più possibile omogenei.

Il presente progetto fa riferimento all'analisi di diversi fattori come:

- le presenze demografiche,
- il quantitativo di RSU da asportare giornalmente,
- le caratteristiche della struttura viaria,
- la morfologia urbanistica della città,
- la capacità di contenimento degli automezzi utilizzati,
- le necessità logistiche tipiche di un servizio legato ad orari e turni di lavoro

Nel dimensionamento del servizio di raccolta dei RSU è necessario garantire:

- affidabilità necessaria ad assicurare la massima continuità del servizio,
- continuità ed elasticità operativa per affrontare le punte di produzione stagionale;
- elasticità operativa per superare anche eventi eccezionali con sufficiente disponibilità di risorse;
- massima riduzione dei costi di esercizio e di investimento;
- massimo grado di igiene, sia per gli utenti che per gli addetti al servizio;
- massima utilizzazione di strutture meccaniche che riducano la fatica fisica dell'operatore ed il tempo di contatto con il rifiuto.

Il territorio del Comune di Taormina è stato suddiviso in tre comparti principali:

- **comparto A:** comprende la zona indicata come Taormina centro (centro storico) con un numero di residenti pari a circa il 59% della popolazione; questo comparto presenta una rete viaria caratterizzata da vie molte strette e vicoli nella zona adiacente a C.so Umberto ed una viabilità pressoché normale nelle strade intorno al nucleo del centro storico.
- **comparto B:** comprende la zona "a mare" di Taormina (Mazzeo), con un numero di residenti pari a circa il 8% della popolazione, strade ampie e regolari.
- **comparto C:** corrisponde al quartiere di Trappitello, ha un numero di residenti di pari a circa il 33% della popolazione, ed è caratterizzato da strade abbastanza regolari ed ampie.

Comune	Abitanti residenti	Sup (Kmq)	Densità (ab/Kmq)	
Taormina	11.098	13,16	844.50	
POPOLAZIONE	TAORMINA CENTRO	TAORMINA MARE	TRAPPITELLO CHIANCHITTA	TOTALE
RESIDENTI	6.541	869	3.688	11.098
SECONDE CASE	596	197	246	1.039
ALBERGHI E PENSIONI	50	21		907.391 (presenza media annuale)
PRESENZE GIORNALIERE PER LAVORO				3.680 (presenza media giornaliera)
PRESENZE GIORNALIERE FLUTTUANTI				1.345.140 (presenza media annuale)

Alla produzione di RSU della popolazione residente vanno sommati i RSU prodotti dagli ospiti dei 5200 posti letto disponibili negli alberghi di Taormina, in maniera piuttosto uniforme nell'arco dell'anno anche se con dei picchi nel periodo estivo. A questi vanno aggiunti, le quantità prodotte da visite giornaliere di gitanti e turisti occasionali per un totale annuo di produzione di RSU pari a 9.889,55 tonnellate (anno 2008).

La conoscenza della composizione merceologica della produzione dei rifiuti nell'ambito del territorio comunale del Comune di Taormina è un elemento fondamentale per una corretta impostazione progettuale.

La tabella riportata di seguito mostra i numeri, suddivisi comparto per comparto, e per tipologie merceologiche di rifiuto, su cui verrà dimensionato il progetto di raccolta RSU tenendo presente che ci si propone da subito il raggiungimento dell'obiettivo del 65 % di raccolta differenziata.

QUANTITA' ATTESE DI MATERIALI DA RECUPERARE TONNELLATE ANNUE

Frazione	Recupero atteso	Comparto A Ab. Eq. 10482	Comparto B Ab. Eq. 2144	Comparto C Ab. 3688	Totale
Organico	33%	2097,49	428,69	737,37	3.263,55
Carta	8%	508,48	103,92	178,76	791,16
Cartone	8%	508,48	103,92	178,76	791,16
Plastica	8%	508,48	103,92	178,76	791,16
Vetro	6%	381,37	77,95	134,07	593,39
Metalli	1%	63,56	12,99	22,34	98,89
RUP e ingombranti	1%	63,56	12,99	22,34	98,89
Totale RD	65%	4.131,42	844,38	1.452,40	6.428,20
Totale RSU indifferenziato	35%	2.224,62	454,67	782,06	3.461,35
Totale RSU	100%	6.356,04	1.299,05	2.234,46	9.889,55

I RSU totali anno risultano quindi 9.889,55 t con una media di circa 27 t/giorno. Data la stagionalità delle presenze si ipotizza, sulla base dei dati rilevati nei periodi 2008/2014, di operare su una media giornaliera di 21 t/g nei periodi Gennaio-Aprile /Novembre-Dicembre a cui si aggiungono circa 12 t/g nei periodi turistici di punta

4.1 ANALISI DEI RIFIUTI PRODOTTI

L'analisi è stata eseguita sui rifiuti prodotti nel Comune di Taormina, dal 2008 al 2014. I dati registrati sono i seguenti:

ANNO	RSI	RD	RSI+RD	%RD
2008	9.290.100	599.454	9.889.540	0.06 %
2009	8.507.700	1.088.353	9.596.053	11.34 %
2010	8 511 060	963.347	9.474.407	10.17 %
2011	8.475.140	1.130.300	9.605.440	11.77 %
2012	8.301.940	829.444	9.131.384	9.08 %
2013	8.182.640	870.135	9.052.775	9.61 %
2014	8.553.600	984.775	9.538.375	10.32 %

Alla luce di quanto sopra, al fine di dover eseguire un'analisi del rifiuto che viene prodotto nel Comune di Taormina, risulta molto più indicativo considerare le quantità che sono state raccolte negli anni dal 2008 al 2014.

FRAZIONE COMPOSTABILE			
ANNO	ABITANTI EQ.	RUB (Kg)	RUB (kg/ab)
2011	16314	0	0
2012	16314	0	0
2013	16314	0	0
2014	16314	0	0
2015	16314	1.142.242	70.02
2016	16314	2.121.307	130.03
Post 2016 a regime	16314	3.263.550	200.05

Appare di rilevante importanza la visione della seguente tabella che indica per gli anni dal 2011-al 2014, la previsione 2015, 2016 e post 2016 a regime, il rapporto fra la frazione umida compostabile e i rifiuti solidi raccolti in maniera indifferenziata e conferiti in discarica per il pretrattamento. In particolare che negli anni 2011-2014 è stata raccolta una quantità di materiale compostabile nulla e quindi priva di rilevanza. Il dato previsionale indica che a regime la quantità di materiale compostabile raccolto in maniera differenziata rispetto al materiale indifferenziato che si conferirà in discarica sarà di oltre il 90% ciò significa che il materiale che finisce in discarica è quasi privo di umido biodegradabile.

RAPPORTO FRAZIONE COMPOSTABILE/RSI			
ANNO	RUB (Kg)	RSI (Kg)	RUB/RSI
2011	0	8.475.140	0 %
2012	0	8.301.940	0 %
2013	0	8.182.640	0 %
2014	0	8.553.600	0 %
2015	1.142.242	5.582.660	20.46 %
2016	2.121.307	4.603.593	46.07 %
Post 2016 a regime	3.263.550	3.461.350	94.28 %

Dai dati della produzione del rifiuto che vi sono stati nel triennio precedente fin qui considerato, e in considerazione del fatto di dover porre come obiettivo il raggiungimento della percentuale di raccolta differenziata del 65% sin dal primo anno di servizio (la L.R. 9/2010 lo impone al 31-12-2015), si ha che per dimensionare sia il servizio che gli impianti da mettere a disposizione, la quantità di materiali che ci si attende di raccogliere, risulta quella riportata nella tabella quantità attese. Sulla base di questi dati si procede alla individuazione delle risorse umane e delle attrezzature occorrenti.

Il nuovo servizio del tutto diverso verterà sulla responsabilizzazione di ogni utenza domestica e non domestica, come di seguito esplicitato.

Il modello di raccolta differenziata progettato per il Comune di Taormina è del tipo "porta a porta spinto di tipo domiciliare. Prevede un sistema di raccolta reso presso le singole utenze domestiche e non, relativamente a tutte le principali frazioni conferite: organico, carta, plastica, metalli, vetro, frazione secca residua.

Oltre alla radicale modifica delle modalità di raccolta rispetto alle attuali occorre sottolineare l'importanza dell'attivazione della raccolta della frazione organica, essenziale per raggiungere elevati livelli quantitativi e qualitativi di raccolta differenziata.

Il nuovo sistema di raccolta si basa fundamentalmente sulla raccolta domiciliare differenziata integrata dei rifiuti urbani, dove per integrata si intende un sistema che passa attraverso le seguenti fasi ai fini del raggiungimento dell'obiettivo standard :

1. Raccolta della frazione organica utenze domestiche porta a porta nella zona di Taormina centro (Comparto A);
2. Raccolta differenziata carta, cartone, plastica, vetro, alluminio e acciaio, RUP, utenze domestiche con il metodo porta a porta (comparto A)
3. Raccolta differenziata frazione organica, carta, cartone, plastica, vetro, alluminio e acciaio, RUP, utenze domestiche con il metodo porta a porta nella zona di Trappitello Chianchitta (Comparto C);
4. Raccolta differenziata frazione organica, carta, cartone, plastica, vetro, alluminio e acciaio, RUP, utenze domestiche porta a porta nella zona di Taormina mare (Comparto B);
5. Raccolta differenziata frazione organica, carta, cartone, plastica, vetro, alluminio e acciaio, RUP, utenze non domestiche con il metodo porta a porta nell'intero territorio comunale;
6. Incentivazione e attivazione del compostaggio domestico e di comunità;
7. Raccolta differenziata dei RAEE-INGOMBRANTI a chiamata.
8. Adeguamento del CCR di contrada Sant'Antonio

In questo sistema di raccolta il rifiuto 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 del rifiuto e al grado d'intercettazione previsto. 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 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, con una differenziata sia del secco che dell'umido, vanno dal 60 % con punte del 70-75% nel caso si parli di una raccolta differenziata spinta. 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, ma meglio definibile come a conferimento collettivo, caratterizzata dalla presenza sul suolo pubblico dei diversi contenitori adibiti alla raccolta. La seconda, definita come raccolta "porta a porta", prevede invece che il conferimento sia effettuato con sacchi di adeguata volumetria presso la proprietà della singola utenza (domestica mono o plurifamiliare o non domestica). Il sistema progettato per il Comune di Taormina prevede una raccolta "porta a porta" per tutto il territorio comunale.

Il modello di raccolta progettato riguarda quindi, la raccolta differenziata della frazione organica e la raccolta differenziata della frazione secca tramite raccolta porta a porta e l'utilizzo del CCR esistente opportunamente adeguato.

Oltre alla radicale modifica delle modalità di raccolta rispetto alle attuali occorre sottolineare l'importanza dell'attivazione della raccolta della frazione organica, essenziale per raggiungere elevati livelli quantitativi e qualitativi di raccolta differenziata. Per il conferimento delle frazioni differenziate verranno forniti alle utenze domestiche specifici sacchetti aventi colore diverso per i diversi materiali, da esporre in giorni prestabiliti secondo un calendario definito. Viene poi prevista una dotazione di contenitori personalizzata a seconda della produzione prevista per le diverse categoria di utenze non domestiche.

Eventuali soluzioni specifiche sono previste per le situazioni in cui risulta logisticamente difficile proporre ad ogni utente l'esposizione del proprio contenitore/sacchetto davanti all'edificio, come nel caso di grossi condomini (edifici con più di cinque famiglie), per i quali verranno predisposti Ecopunti da collocare negli spazi di pertinenza del condominio.

Le utenze non domestiche che lo desiderano potranno conferire il cartone presso il CCR di Contrada Sant'Antonio.

4.2 Dettaglio delle modalità organizzative del servizio di spazzamento, raccolta e trasporto.

In uno scenario connotato dall'esigenza di una rapida attivazione delle iniziative per la massima intercettazione dei rifiuti recuperabili, è necessario valutare su quali modalità di raccolta e su quali combinazioni utenza/flusso possano essere concentrate le risorse a breve ed a medio termine, e quali obiettivi di raccolta possono essere raggiunti.

Si è provveduto a definire l'obiettivo di raccolta di ogni frazione merceologica in ogni area di raccolta (vedi tabella quantità attese) per poi calcolare l'obiettivo di raccolta a livello comunale. Questa procedura consente di formulare degli obiettivi di raccolta e recupero concretamente raggiungibili applicando le modalità di riorganizzazione del servizio illustrate nei paragrafi successivi.

Di seguito vengono riportati gli obiettivi di raccolta posti alla base del dimensionamento del nuovo servizio.

Il presente piano si prefigge di raggiungere i seguenti obiettivi:

- Il 65% di raccolta differenziata e di riutilizzo dei rifiuti così come previsti dalla L.R 9/2010;
- Eliminazione delle microdiscariche;
- Prevenzione nella produzione dei rifiuti;
- Riduzione dei costi e di conseguenza della tariffa/tari.

Le priorità assunte da questo Ente per la sua formulazione, coerentemente con le direttive europee e la normativa nazionale e regionale, sono state quelle:

1. della prevenzione e riduzione della produzione e pericolosità dei rifiuti indifferenziati;
2. del recupero e riciclo di materiali e prodotti di consumo;
3. del recupero e compostaggio dei rifiuti, complementare al riciclo ed a chiusura del ciclo di gestione dei rifiuti;
4. dello smaltimento in discarica, residuale ed in sicurezza;

Il fine ultimo è quello di attuare una concreta politica ambientale, avente tra i suoi obiettivi principali quelli di seguito indicati:

- principio di prossimità;
- principio di chi inquina paga (responsabilità economica);
- principio delle priorità (riduzione dei volumi, riuso, riciclo e recupero);
- dalla crisi dei rifiuti (emergenza) alla politica ambientale;
- consapevolezza sociale, sensibilità ambientale, cultura dei servizi pubblici;
- le potenzialità del riciclaggio e gli obiettivi per gli imballaggi;
- incentivazione del compostaggio di qualità con individuazione di sistema premiante;
- crescente attenzione ai risultati finali e non alle modalità operative (ruolo gestore);
- coordinamento territoriale delle frazioni merceologiche;
- gestione omogenea delle raccolte differenziate (riciclabili/pericolose);
- analisi capacità impiantistiche di smaltimento e soluzioni gestionali;
- adeguamento tassa-tariffa ambientale e valutazioni economiche;
- verifica possibilità d'integrazione servizi;

In ragione di ciò, si è tenuto conto dei seguenti elementi di valutazione:

- a) caratteristiche morfologiche e urbanistiche, rilevando a tal proposito, oltre che il dislivello altimetrico, anche la distribuzione dei nuclei abitativi nelle frazioni residenziali e la caratterizzazione della distribuzione degli insediamenti, dal punto di vista del frazionamento in località abitate (es. presenza di case sparse) e della tipologia insediativa prevalente (es. abitazioni tipo condomini, villette, etc.).
- b) caratteristiche delle attività commerciali turistiche e terziarie produttrici di rifiuti urbani o assimilati presenti nel territorio, rilevate dal punto di vista sia quantitativo (numero addetti) sia qualitativo, con evidenza delle realtà dimensionalmente più rilevanti.
- c) flussi di conferimento agli impianti intermedi e finali in correlazione al principio di unicità dei flussi, quindi della connessa necessità di utilizzo del C.C.R. di contrada Sant'Antonio.

Le analisi condotte nel corso della predisposizione dei Piano hanno mostrato la fattibilità di questo percorso, anche in termini di sostenibilità economica, delineando opportunità di intervento volte a:

- investire concretamente l'attuale tendenza alla crescita della produzione di rifiuti.
- massimizzare le opportunità di recupero di materia dai rifiuti, attraverso lo sviluppo delle raccolte differenziate (prioritariamente con sistemi domiciliari), finalizzate sia al reinserimento nei cicli produttivi di materie prime da esse derivate, sia alla produzione di "compost" con valorizzazione del contenuto organico del rifiuto in termini agronomici;
- minimizzare le necessità di smaltimento in discarica, puntando sul lungo periodo al tendenziale annullamento del flusso di rifiuti così destinati.

La produzione attuale di rifiuti urbani da parte delle utenze domestiche e non domestiche si aggira intorno ai 606,20 kg/ab*anno.

Il piano è basato fondamentalmente su:

Diminuzione produzione RSU a favore di RD

Recupero frazione organica tramite forme di compostaggio domestico quali autocompostaggio e compostaggio di prossimità oltre all'utilizzo di impianti industriali di compostaggio.

Un aspetto importante dell'attivazione di nuovi servizi di raccolta di tipo domiciliare è la **diminuzione della produzione di rifiuto**, dopo l'attivazione del sistema "porta a porta", infatti vi è un calo fisiologico del conferimento dei rifiuti al servizio pubblico di asporto dei rifiuti urbani nei primi anni di attivazione dei nuovi sistemi di raccolta domiciliari. La diminuzione del conferimento è da imputarsi alla somma di numerosi fattori, tra i quali sono senza dubbio importanti l'incentivazione di comportamenti virtuosi, la possibile "esportazione" dei rifiuti che colpisce i Comuni o le zone limitrofe ancora dotate di cassonetti stradali. Lo studio di settore e l'analisi di altre realtà comunali ha evidenziato che la percentuale di "calo" dei rifiuti, dopo l'implementazione di un sistema di raccolta domiciliare, può essere mediamente attorno al 10-15%. Il modello di raccolta domiciliare progettato viene rapportato ad un obiettivo di raccolta differenziata del 65%, al 2016 in linea con le prescrizioni normative imposte dal D.Lgs. 152/2006 e dalle prescrizioni normative regionali. Aumentando la percentuale di RD attraverso la raccolta della frazione organica derivata dalla raccolta nell'intero territorio del comune di Taormina, diminuisce la quantità dei rifiuti che si dovrà portare in discarica con le conseguenti minori spese. La frazione organica verrà recuperata presso idoneo impianto di compostaggio. Per il territorio del comune di Taormina la stima viene fatta sull'intercettazione della frazione organica che comporterebbe pensando ad un

33% di 9.889,55 t/anno (calcolo sulla produzione del 2008) e ad un conferimento sottratto in discarica pari a circa : **6428 ton/anno**

Il progetto così formulato dovrebbe, a **regime** riprendere e confermare senza alcuna problematica gli obiettivi di raccolta differenziata definiti a livello regionale dalla L.R. n. 9/2010.

Le previsioni progettuali di sviluppo della raccolta come si può facilmente osservare, fanno riferimento allo schema dei servizi indicato di seguito:

servizi di raccolta differenziata domiciliare (porta a porta)

esecuzione dei servizi di RD per il verde la carta ed il cartone, il vetro, l'alluminio, la plastica, le pile, i farmaci scaduti e la frazione organica nelle zone di Taormina Centro, Trappitello Chianchitta e Taormina Mare;

servizi di raccolta differenziata per Ecopunti nelle grosse aree condominiali negli spazi di pertinenza dei condomini stessi;

messa in funzione e adeguamento di due C.C.R. per lo stoccaggio provvisorio dei rifiuti differenziati;

utilizzo delle "stazioni" e delle "piattaforme" ecologiche per la RD più prossime al territorio comunale, site nella provincia di Catania e/o Messina, velocemente e facilmente raggiungibili grazie anche all'imbocco autostradale del Comune di Taormina;

incentivazione del compostaggio domestico e del compostaggio di prossimità.

La fase esecutiva deve essere preceduta da una intensa **fase di formazione e di informazione** più precisamente:

- educazione e formazione del personale operaio impiegato nell'ambito dei servizi;
- azioni di informazione al cittadino; conferenze presso le scuole; distribuzione di appositi volantini e depliant; impiego dei mass media; comitati consultivi degli utenti; distribuzione dei KIT per uso domestico; formazione sul compostaggio domestico e sul compostaggio di prossimità.

4.3 Scelta del modello di raccolta e programma degli interventi

Il sistema prevede la raccolta porta a porta delle principali frazioni riciclabili (carta, plastica, vetro+lattine), rifiuto secco e del rifiuto organico. Il conferimento dei materiali dovrà essere previsto secondo un calendario a giorni alterni per le diverse frazioni, con l'esposizione del materiale corretto la sera prima rispetto al giorno di raccolta. La tabella seguente sintetizza le frequenze di raccolta previste per le diverse frazioni di rifiuto per le utenze domestiche.

	FREQUENZA DI RACCOLTA
Frazione di rifiuto	Svuotamenti /anno
Secco residuo	104
Carta e cartone	52
plastica	52
Vetro, alluminio, acciaio	52
organico	156
Olii esausti	4
RUP	12

I rifiuti così raccolti verranno portati al CCR e da qui a riempimento degli scarrabili, presso gli impianti di selezione e compostaggio. Per la raccolta dei RAEE e degli ingombranti verrà attivato un sistema di raccolta a chiamata tramite l'istituzione di un numero verde.

Per il rifiuto verde (sfalci e ramaglie) non si prevede un circuito di raccolta dedicato, ma il conferimento presso il CCR o recupero tramite compostaggio domestico o di prossimità. Per gli olii esausti la raccolta sarà effettuata ogni 3 mesi. Per i RUP una volta al mese con ritiro domiciliare.

La raccolta del rifiuto organico, stimata in circa 3264 ton/anno, verrà effettuata con una frequenza 3/7 giorni per le utenze domestiche giornaliera per le utenze non domestiche.

L'aspetto innovativo e fondamentale è il sistema di identificazione utente che permetterà di sapere in tempo reale il quantitativo di organico differenziato. (zona Taormina centro per le utenze domestiche e per tutte le utenze non domestiche)

Il sistema sarà definito da una raccolta Domiciliare Evoluta Informatizzata mediante palmare ed etichette con codice a barre. Il sistema prevede che ad ogni utente sia associato un codice identificativo univoco. Esso viene letto da un operatore ecologico all'atto del prelievo del rifiuto durante la raccolta mediante un apposito lettore ottico o altra tecnologia. Il codice a barre viene apposto sui sacchetti ed è costituito da un'apposita etichetta resistente agli agenti atmosferici. Ogni operatore ecologico è dotato di un palmare completo di lettore ottico. Il palmare memorizza tutti i dati e li scarica alla Base Station.

Per consentire una corretta scelta del modello di raccolta nelle zona a prevalente vocazione turistica del Comune di Taormina va tenuto presente che le caratteristiche peculiari dei centri turistici determinano un notevole impatto sui seguenti aspetti organizzativi della raccolta:

- sulla produzione di rifiuti: le variazioni stagionali obbligano il gestore incaricato della gestione dei rifiuti ad organizzarsi per far fronte a picchi di produzione dei rifiuti prodotti.
- sull'informazione: difficoltà nel raggiungere gli utenti stagionali al fine della prevenzione, dell'organizzazione del servizio e della raccolta differenziata;
- coinvolgimento delle utenze non residenti che non possono rispettare gli orari di conferimento domiciliari previsti per le utenze residenti
- sulle risorse umane: necessarie per far fronte alla maggiore complessità dell'organizzazione della gestione e all'aumento di lavoro risultante dalla sovrapproduzione di rifiuti in caso di picchi di

presenze e per gestire correttamente l'intensificarsi della frequenza delle raccolte.

Per quanto riguarda le attività di informazione dell'area turistica, tenendo conto del tipo e del flusso di turisti da informare, i problemi che si dovranno affrontare sono i seguenti:

- 1) corretta informazione rispetto ai diversi soggetti che bisogna coinvolgere: residenti, turisti, commercianti ristoratori, albergatori, gestori di bed & breakfast e residence. utenze non residenti (seconde case), centri sportivi, stabilimenti balneari. agriturismi ecc.;
- 2) scelta dei mezzi di informazione: in funzione della ricettività dei soggetti prescelti, tenendo conto del fatto che la popolazione turistica è di passaggio e spesso non risulta disposta a compiere troppi sforzi nel periodo delle vacanze e in un luogo dove non è residente.
- 3) scelta delle lingue con cui diffondere l'informazione.

Il progetto è stato quindi realizzato tenendo conto degli aspetti peculiari del Comune di Taormina:

- flessibilità del sistema di raccolta poiché le soluzioni individuate possono adeguarsi ai diversi livelli produttivi che si registrano durante l'arco dell'anno.
- esigenze degli utenti non residenti che usufruiscono di seconde case solo nei weekend.
- miglioramento del decoro urbano e contenimento dell'impatto visivo, acustico ed ambientale delle attrezzature e dei mezzi adibiti alla raccolta dei rifiuti.
- Attivazione della raccolta differenziata in tutti gli stabilimenti balneari.

La riorganizzazione del servizio per raggiungere gli obiettivi di raccolta differenziata previsti costituisce per il Comune di Taormina una priorità sia dal punto di vista legislativo per rispettare gli obiettivi del Dlgs 152/06, sia dal punto di vista economico considerando che i costi di smaltimento del rifiuto residuo che il Comune dovrà sostenere nel prossimo futuro saranno sempre più alti.

Raccolta della frazione organica utenze domestiche porta a porta nella zona di Taormina centro (Comparto A);

Nella progettazione del nuovo servizio di raccolta dei rifiuti per la frazione organica si tiene conto del sistema di raccolta porta a porta al fine di evitare lo stazionamento in strada del sacchetto. **Il servizio di raccolta verrà eseguito tre giorni la settimana.**

Gli utenti residenti nel Comune di Taormina utilizzeranno:

Sacchetto 10 lt carta per la frazione organica

Secchiello 10 lt areato per la frazione organica

Raccolta differenziata carta, cartone, plastica, vetro, alluminio e acciaio, RUP, utenze domestiche con il metodo porta a porta. (comparto A)

Nella progettazione del nuovo servizio di raccolta dei rifiuti si tiene conto del sistema di raccolta "porta a porta per raggiungere i limiti percentuali di raccolta differenziata previsti dalla normativa vigente, in quanto stimola gli utenti a raccogliere in maniera differenziata i propri rifiuti, distinguendoli per tipologia (carta, vetro, imballaggi in plastica, acciaio, alluminio, cartone, ex RUP, rifiuti ingombranti). Il servizio di raccolta, oggetto del presente Piano, è un sistema di raccolta porta a porta per le utenze domestiche ben individuate dei centri storici. Tale modello si ritiene sia il più adatto perché promuove la partecipazione degli utenti e si riesce a migliorare sia la qualità che la quantità delle frazioni raccolte. Il servizio di raccolta sarà giornaliero, la raccolta verrà eseguita una volta la settimana per la carta e il cartone, la plastica, il vetro e l'alluminio, due volte la settimana per i rifiuti indifferenziati (secco residuo).

Gli utenti residenti nella zona di Taormina centro utilizzeranno sacchetti dei seguenti colori:

SACCHETTO IN LDPE 30 lt GIALLO – PER LA PLASTICA
SACCHETTO IN LDPE 30 lt VERDE – PER IL VETRO.
SACCHETTO IN LDPE 30 lt GRIGIO – PER METALLI
SACCHETTO IN LDPE 30 lt AZZURRO - PER INDIFFERENZIATO.
SACCHETTO IN CARTA 30 lt CON SCRITTA "CARTA"
CARTONE BEN SISTEMATI, LEGATI E IMPILATI DAVANTI ALL'UTENZA.

Raccolta differenziata frazione organica, carta, cartone, plastica, vetro, alluminio e acciaio, RUP, utenze domestiche con il metodo porta a porta nella zona di Trappitello Chianchitta (Comparto C);

Nella progettazione del nuovo servizio di raccolta dei rifiuti si tiene conto del sistema di raccolta "porta a porta per raggiungere i limiti percentuali di raccolta differenziata previsti dalla normativa vigente, in quanto stimola gli utenti a raccogliere in maniera differenziata i propri rifiuti, distinguendoli per tipologia (carta, vetro, imballaggi in plastica, acciaio, alluminio, cartone, ex RUP, rifiuti ingombranti, frazione organica etc.). Il servizio di raccolta, oggetto del presente Piano, è un sistema di raccolta porta a porta per le utenze domestiche ben individuate, tale modello si ritiene sia il più adatto perché promuove la partecipazione degli utenti e si riesce a migliorare sia la qualità che la quantità delle frazioni raccolte.

Modalità di raccolta e contenitori utilizzati nel servizio porta a porta

Il servizio di raccolta sarà giornaliero, la raccolta verrà eseguita tre giorni la settimana, nei quali verrà raccolta la frazione organica (umido) ed una volta la settimana la carta e il cartone, la plastica, il vetro e l'alluminio, due volte la settimana i rifiuti indifferenziati (secco residuo).

Gli utenti residenti nel Comune di Taormina utilizzeranno sacchetti dei seguenti colori:

Sacchetto 10 lt carta per la frazione organica

Secchiello 10 lt areato per la frazione organica

SACCHETTO IN LDPE 30 lt GIALLO – PER LA PLASTICA

SACCHETTO IN LDPE 30 lt VERDE – PER IL VETRO.

SACCHETTO IN LDPE 30 lt GRIGIO – PER METALLI

SACCHETTO IN LDPE 30 lt AZZURRO - PER INDIFFERENZIATO.

SACCHETTO IN CARTA 30 lt CON SCRITTA "CARTA"

CARTONE BEN SISTEMATI, LEGATI E IMPILATI DAVANTI ALL'UTENZA.

Raccolta differenziata frazione organica, carta, cartone, plastica, vetro, alluminio e acciaio, RUP, utenze domestiche con il metodo porta a porta nella zona di Taormina mare (Comparto B).

Il servizio di raccolta sarà giornaliero, la raccolta verrà eseguita tre giorni la settimana per la frazione organica (umido) ed una volta la settimana la carta e il cartone, la plastica, il vetro e l'alluminio, due volte la settimana i rifiuti indifferenziati (secco residuo).

Gli utenti residenti nel Comune di Taormina utilizzeranno sacchetti dei seguenti colori:

Sacchetto 10 lt carta per la frazione organica

Secchiello 10 lt areato per la frazione organica

SACCHETTO IN LDPE 30 lt GIALLO – PER LA PLASTICA

SACCHETTO IN LDPE 30 lt VERDE – PER IL VETRO.

SACCHETTO IN LDPE 30 lt GRIGIO – PER METALLI

SACCHETTO IN LDPE 30 lt AZZURRO - PER INDIFFERENZIATO.

SACCHETTO IN CARTA 30 lt CON SCRITTA "CARTA"

CARTONE BEN SISTEMATI, LEGATI E IMPILATI DAVANTI ALL'UTENZA.

Raccolta differenziata frazione organica, carta, cartone, plastica, vetro, alluminio e acciaio, RUP, utenze domestiche per ecopunti grossi spazi condominiali (situazione particolare).

Dovranno essere prese in considerazione situazioni particolari nelle quali non è possibile o conveniente adottare una raccolta porta a porta "puntuale". Particolare attenzione dovrà quindi essere posta alla gestione delle utenze condominiali, che pur rappresentando una bassa percentuale delle utenze necessitano di una soluzione specifica; non essendo possibile infatti reperire spazi ove

collocare i contenitori di ogni singola utenza, si posizioneranno contenitori a cui conferiranno tutte le utenze dello stabile .

Le quantificazione e la qualificazione delle utenze domestiche condominiali dovrà pertanto essere effettuata al fine di raggiungere il migliore livello di dettaglio possibile nella progettazione del servizio.

Il conferimento delle utenze in questo tipo di condomini avverrà in appositi Ecopunti posizionati all'interno degli spazi di pertinenza condominiali in modo da servire agevolmente le utenze suddette. L'idea di base su cui si fonda il progetto è semplice: rendere più comoda e capillare la raccolta differenziata e, al contempo, disincentivare il conferimento indifferenziato.

Tale metodologia di raccolta si prefigge i seguenti obiettivi:

- incrementare in modo consistente la percentuale di raccolta differenziata
- diminuire la produzione totale di rifiuti con pratiche di prevenzione
- sensibilizzare i Cittadini alla separazione dei rifiuti, attraverso specifiche campagne informative
- responsabilizzare l'utenza
- controllare i flussi di rifiuti prodotti per evitare smaltimenti non consentiti
- migliorare la qualità e l'efficienza del servizio erogato, offrendo una risposta esaustiva a tutte le diverse esigenze di conferimento.

Il vero principio innovativo del sistema è rappresentato dal collegamento univoco tra l'Eco-Punto e le utenze condominiali. Ciò consente di migliorare il monitoraggio dei flussi e di adeguare il servizio al bacino di riferimento, in termini di quantità e qualità dei contenitori. Diversamente dalla situazione precedente all'introduzione del progetto, non esistono più isolati cassonetti per la raccolta indifferenziata, ma l'intera batteria di contenitori viene raggruppata presso gli Eco-Punti condominiali. Negli spazi condominiali saranno presenti:

ECOPUNTI GROSSI SPAZI CONDOMINIALI	
Contenitore 240 lt per la raccolta dell'umido	Colore Marrone (con scritta UMIDO)
Contenitore 360 lt per la raccolta della Plastica	Colore Giallo (con scritta PLASTICA)
Contenitore 240 lt per la raccolta del Vetro	Colore Verde (con scritta VETRO)
Contenitore 360 lt per la raccolta del secco residuo indifferenziato	Colore Blu (con scritta INDIFFERENZIATO)
Contenitore 240 lt per la raccolta del metallo	Colore grigio(con scritta METALLO)
Contenitore 240 lt per la raccolta della carta	Colore bianco(con scritta CARTA)
Cartone	Sistemati, legati e impilati, su piazzuola al riparo accanto agli altri contenitori
*Se esistono i requisiti dei luoghi nei condomini in periferia con annesso giardino.	* Compostiera di comunità per lo smaltimento dell'umido

Quando l'utente si reca presso l'Eco-Punto per gettare i propri rifiuti, trovando l'intera batteria e non solo il cassonetto per la raccolta del secco residuo, dovrebbe essere maggiormente incentivato a differenziare (e, viceversa, diminuendo la quantità di questi cassonetti ci si aspetta un minore gettito di indifferenziato). È, pertanto, normale che per alcuni Cittadini il cassonetto per il secco residuo risulti più scomodo e ciò è motivato proprio da quanto evidenziato nel paragrafo precedente e costituisce una delle fondamenta del progetto. La quantità di contenitori per ogni condominio è stata stabilita in base al gettito di rifiuti preesistente. Pertanto, il servizio è commisurato ai volumi, anche

in previsione dell'auspicato incremento della raccolta differenziata (e parallelo decremento dell'indifferenziato).

Nel Comune di Taormina in relazione alle utenze si prevede di posizionare circa 70 "Ecopunti", numero di postazioni dinamico in base alle esigenze ed alle segnalazioni degli operatori e dei cittadini.

Gestione di situazioni particolari

Un'altra situazione particolare è costituita dalla presenza di case di seconda abitazione, cioè di utenze di non residenti che vengono occupate nei diversi periodi dell'anno. Per queste utenze, concentrate prevalentemente nella zona residenziale del Comune, è comunque prevista la raccolta domiciliare. Particolare attenzione verrà rivolta alla stesura del calendario di raccolta settimanale, per far fronte alla necessità di garantire un efficiente servizio anche a questo tipo di utenze, che per buona parte dell'anno sono presenti sul territorio soprattutto durante i fine settimana e le festività.

Raccolta differenziata frazione organica, carta, cartone, plastica, vetro, alluminio e acciaio, RUP, utenze non domestiche con il metodo porta a porta nell'intero territorio comunale

Nel presente progetto si prevede un sistema di raccolta porta a porta spinto per la stagione estiva computata in 5 mesi (metà maggio, giugno, luglio, agosto, settembre, metà ottobre), nei restanti 7 mesi le attività commerciali chiudono con un'incidenza del 90% rispetto al periodo estivo. Per il periodo estivo in particolare, si prevede di effettuare i seguenti servizi presso tutte le utenze commerciali del Comune di Taormina:

- La raccolta porta a porta degli scarti alimentari (frazione organica) e relativi trasporti all'impianto di conferimento;
- La raccolta porta a porta della carta e relativo trasporto all'impianto di conferimento;
- La raccolta porta a porta degli imballaggi in plastica e relativo trasporto all'impianto di conferimento;
- La raccolta porta a porta degli imballaggi in alluminio, acciaio e vetro e relativo trasporto all'impianto di conferimento;
- La raccolta porta a porta selettiva del cartone e relativo trasporto all'impianto di conferimento;
- La raccolta porta a porta della frazione residua (non riciclabile) e relativi trasporti all'impianto di conferimento;
- La raccolta porta a porta degli oli esausti e relativi trasporti all'impianto di conferimento.

Le modalità e le frequenze di raccolta di tutte le tipologie di rifiuto di cui al presente piano sono identiche per tutte le utenze interessate, ma variano le attrezzature utilizzate.

La tipologia e la quantità di rifiuti prodotti sono legate alle specifiche utenze, infatti la produzione di rifiuti varia notevolmente in base della categoria e alle dimensioni dell'utenza.

In base a tali considerazioni e secondo i criteri di cui al paragrafo relativo al dimensionamento dei servizi, vengono assegnate le varie attrezzature alle singole utenze.

Questo modello di raccolta si ritiene essere il più adatto perché promuove la partecipazione efficace degli utenti, migliorando sia la qualità che la quantità delle frazioni raccolte; producendo un risultato di particolare rilevanza se si considerano i materiali recuperati e la riduzione dei quantitativi di rifiuti da avviare a smaltimento.

Raccolta frazione organica

La raccolta dei rifiuti organici sarà effettuata presso le utenze commerciali che producono tale tipologia di rifiuto, con la modalità del porta a porta con frequenza pari a 6 giorni la settimana. Alle utenze saranno consegnati secchielli da lt 35 e/o bidoni da 80 lt e/o bidoni da 120 lt e/o bidoni da 240 lt di colore marrone in base alle singole esigenze delle utenze servite. Inoltre verranno consegnati sacchetti in materiale plastico biodegradabile da 30 lt, 70 lt, 110 lt . La raccolta sarà effettuata mediante gasoloni da 6 mc mono operatore

Raccolta carta

La raccolta della carta sarà effettuata presso le utenze che producono tale tipologia di rifiuto. La modalità di raccolta è del tipo porta a porta, con frequenza pari a 6 giorni la settimana. Alle utenze saranno consegnati bidoni da 120 lt di colore bianco. La raccolta sarà effettuata mediante gasoloni da 6 mc mono operatore

Raccolta cartone

Nel presente piano è previsto il servizio separato di raccolta del cartone da utenze commerciali. Si provvederà alla raccolta del cartone da utenze commerciali con frequenza pari a 6 giorni/settimana. La scelta di raccogliere la carta e il cartone separatamente è dovuta essenzialmente alla netta differenza tra i produttori delle due frazioni, inoltre si ottengono anche maggiori proventi da COMIECO, poiché il corrispettivo previsto nell'accordo ANCI-CONAI, per il conferimento del cartone è maggiore del corrispettivo previsto per la carta. Per le utenze che producono cartone si prevede il conferimento di tali imballaggi opportunamente piegati e impilati nelle vicinanze della propria attività commerciale.

La raccolta sarà effettuata mediante costipatori da 6 mc mono-operatore.

Tali mezzi effettuano la raccolta e conferiscono quanto raccolto in press container posizionati nel CCR.

Raccolta plastica

Dalla raccolta della plastica, anche se i quantitativi sono minori di altre frazioni, deriva la maggior parte dei proventi COREPLA, risulta quindi conveniente gestire al meglio la raccolta di tale frazione non solo da un punto di vista ambientale, ma anche economico. La modalità di raccolta della plastica è del tipo porta a porta, con frequenza pari a 6 giorni/settimana.

Alle utenze commerciali verranno consegnati sacchi in ldpe da 110 lt.

La raccolta sarà effettuata mediante costipatori da 6 mc mono operatore.

Raccolta e trasporto vetro, alluminio e acciaio

Per vetro si intendono tutti gli imballaggi in vetro quali bottiglie, vasetti e barattoli, nonché piccoli oggetti. Sono esclusi i grossi elementi in vetro quali le lastre e damigiane che dovranno essere consegnate al servizio raccolta rifiuti ingombranti.

Si prevede di eseguire la raccolta differenziata porta a porta del vetro, alluminio e acciaio con frequenza pari a 6 giorni la settimana. Alle utenze commerciali che producono tale frazione di rifiuto saranno consegnati contenitori da 80 lt e/o da 120 lt e/o da 240 lt. La raccolta sarà effettuata mediante costipatori da 6 mc mono operatore.

Raccolta oli vegetali esausti

Si prevede la raccolta domiciliare degli oli vegetali esausti presso le utenze con produzione specifica di tale frazione di rifiuto. La frequenza di raccolta è pari a 1 volta/settimana.

La raccolta sarà effettuata mediante un automezzo tipo gasolone, con autista ed operatore, su cui sarà posizionato un apposito contenitore per oli esausti da 1 mc circa. La squadra effettuerà lo svuotamento dei contenitori di tutte le utenze interessate nel contenitore da 1 mc e il trasporto ad apposito impianto per il trattamento.

Raccolta frazione non riciclabile

Si intende per frazione non riciclabile l'insieme delle componenti non pericolose dei rifiuti urbani secche e non riciclabili quali: stoviglie in plastica usate (piatti, bicchieri, forchette, etc.), imballaggi per alimenti sporchi (carta oleata per salumi, formaggi, etc.), stracci, materiale di consumo, oggettistica, vasellame e altro materiale risultante dalle operazioni di pulizia degli ambienti.

Il modello di raccolta della frazione non riciclabile è del tipo porta a porta con frequenza pari a 2 volte/settimana. Alle utenze interessate saranno consegnati secchielli da 35 lt o carrellati da 240 lt in base alle singole esigenze delle utenze servite.

Inoltre verranno consegnati sacchetti ldpe in materiale plastico da 30 lt e/o 110 lt. I carrellati dovranno essere tenuti a deposito, vuoti, in aree private interne. La raccolta sarà effettuata mediante costipatori da 6 mc mono operatore.

Trasporti

Le squadre di raccolta trasportano il materiale conferito dalle varie utenze in press container o cassoni scarrabili posizionati nel CCR. Alla fine delle operazioni di raccolta, o comunque all'occorrenza, subentrano gli addetti al trasporto che caricano le suddette attrezzature su autocarri 3 assi multilift con rimorchio e le trasportano agli impianti di conferimento.

4.4 SERVIZI SVOLTI

Alla luce di quanto sopra nello specifico perciò il piano di intervento nel Comune di Taormina prevede l'esecuzione dei seguenti servizi:

- servizio di raccolta differenziata del materiale porta a porta;
- servizio di raccolta a domicilio dei rifiuti ingombranti;
- servizio di spazzamento meccanizzato e manuale;
- servizio di raccolta differenziata nelle utenze commerciali;
- servizio di gestione del centro comunale di raccolta contrada Sant'Antonio.
- servizio di raccolta di Rifiuti Urbani Pericolosi
- servizio di raccolta rifiuti prodotti nel cimitero
- servizio di raccolta rifiuti prodotti da feste. Manifestazioni, mercati ed eventi
- servizio di pulizia e lavaggio strade
- servizio di scerbamento strade comunali

SERVIZIO DI RACCOLTA PORTA A PORTA

FRAZIONE ORGANICA

La raccolta domiciliare della frazione organica presso le utenze domestiche sarà effettuata con frequenza di 3 volte a settimana e presso le utenze non domestiche, sarà effettuata con frequenza di 6 volte a settimana.

CARTA

La raccolta domiciliare della carta presso le utenze domestiche sarà effettuata con frequenza pari ad 1 volta a settimana, presso le utenze non domestiche sarà effettuata con frequenza pari a 6 volte a settimana.

CARTONE

La raccolta domiciliare del cartone presso le utenze domestiche, sarà effettuata con frequenza pari ad 1 volta a settimana, esclusa la domenica presso le utenze non domestiche sarà effettuata con frequenza di 6 volte a settimana, esclusa la domenica.

PLASTICA

La raccolta domiciliare della plastica presso le utenze domestiche sarà effettuata con frequenza pari ad 1 volta a settimana, esclusa la domenica.
La raccolta domiciliare della plastica presso le utenze non domestiche, sarà effettuata con frequenza pari ad 6 volte a settimana, esclusa la domenica

VETRO E LATTINE

La raccolta domiciliare del vetro e delle lattine presso le utenze domestiche sarà effettuata con frequenza pari ad 1 volta a settimana, esclusa la domenica.

La raccolta domiciliare del vetro e delle lattine presso le utenze non domestiche, sarà effettuata con frequenza pari ad 6 volte a settimana, esclusa la domenica

RIFIUTI INDIFFERENZIABILI

La raccolta domiciliare dei rifiuti indifferenziabili presso le utenze domestiche e non domestiche, sarà effettuata con frequenza pari a 2 volte a settimana, esclusa la domenica.

CALENDARIO DI RACCOLTA

Per ciò che attiene al calendario di raccolta, la morfologia del territorio e il sistema viario impone di suddividere il territorio comunale di Taormina in tre zone di raccolta: ZONA A ROSSA (TAORMINA CENTRO), ZONA B BLU (TAORMINA MARE) ZONA C VERDE CHIANCHITTA TRAPPITELLO per un totale di **5331 utenze domestiche e di 787 utenze non domestiche.**

Tutto il territorio comunale di Taormina è stato suddiviso in **diciannove zone** dove, in ognuna di tali zone, un operatore mediante un automezzo con vasca costipata da 6 mc procederà ad eseguire la raccolta. Gli operatori che eseguiranno la raccolta porteranno con i loro mezzi il materiale presso la zona di conferimento indicata dall'Amministrazione Comunale dove vi saranno ad attenderli due autocompattatori da 10 mc che con travaso gomma su gomma riceveranno il materiale raccolto e procederanno al conferimento in discarica o all'impianto di compostaggio o presso una piattaforma.

RIFIUTI URBANI PERICOLOSI

La raccolta dei rifiuti urbani pericolosi (pile esauste, farmaci scaduti, ecc...) sarà eseguita nel seguente modo:

per le pile si prevede il conferimento in appositi contenitori da ubicare presso i rivenditori (tabaccherie, ferramenta, supermercati, studi fotografici, ecc...);

per i farmaci si prevede il conferimento in appositi contenitori da ubicare presso le farmacie e le sanitarie.

Il servizio verrà eseguito con un furgone regolarmente autorizzato che una volta al mese eseguirà la raccolta dei farmaci scaduti provenienti dalle farmacie e una volta al mese la raccolta delle pile esauste provenienti da diversi rivenditori ai quali verranno consegnati appositi contenitori RUP.

Per le altre tipologie di rifiuti pericolosi si prevede il conferimento mediante apposita fase organizzativa rimessa alla ditta appaltatrice, previo accordo con il Comune di Taormina.

Gli operatori che eseguiranno tale raccolta sono quelli che giornalmente eseguiranno la raccolta degli ingombranti e della pulizia del cimitero.

RIFIUTI INGOMBRANTI

La raccolta dei rifiuti ingombranti e dei R.A.E.E. dovrà essere eseguita attraverso la raccolta domiciliare, a seguito di prenotazione dei cittadini ad apposito numero verde, messo a disposizione del Comune di Taormina.

RIFIUTI PRODOTTI NEI CIMITERI

La raccolta dei rifiuti prodotti nei cimiteri dovrà essere eseguita in maniera tale da assicurare la raccolta della frazione residua, della frazione organica e delle frazioni secche, mediante lo svuotamento degli appositi contenitori in occasione dei turni di raccolta della frazione residua, della frazione organica e delle frazioni secche, previsti per le utenze domestiche e non domestiche. Gli orari di svuotamento dei contenitori andranno organizzati compatibilmente con gli orari di apertura del cimitero. In occasione della ricorrenza di Ognissanti e dei Defunti dovrà essere eseguita un'intensificazione del servizio, senza ulteriori oneri per il Comune di Taormina.

Lo spazzamento del cimitero verrà eseguito mediante i due operatori che eseguono la raccolta RUP e ingombranti.

Nel Centro di raccolta comunale si potranno portare ingombranti e quanto esula dai circuiti di raccolta cittadini, oltre a sfalci di potatura e pulizia giardini. Il servizio sarà connesso in modo flessibile alla raccolta, e fungerà da stoccaggio temporaneo per tutte le frazioni merceologiche in attesa del trasporto a recupero o destinazione finale.

RIFIUTI CIMITERIALI

Il servizio sarà svolto garantendo la rimozione e l'allontanamento dei rifiuti derivanti dall'ordinaria attività cimiteriale e di quelli prodotti da esumazioni ed estumulazioni ordinarie e straordinarie. I rifiuti derivanti dalla ordinaria attività cimiteriale saranno stoccati in appositi contenitori predisposti all'interno e all'esterno del cimitero. La raccolta sarà effettuata con i mezzi e le frequenze già esposti per gli RSU. I rifiuti derivanti da esumazioni ed estumulazioni saranno raccolti separatamente ed avviati ad impianto di incenerimento autorizzato con il quale si provvederà a stipulare regolare atto negoziale. Il trasporto avverrà utilizzando un apposito mezzo chiuso, del tipo scarrabile, al fine di consentire un accumulo dei rifiuti in questione in sicurezza.

RIFIUTI PRODOTTI DA FESTE, MANIFESTAZIONI, MERCATI ED EVENTI

La realizzazione di feste, manifestazioni e lo svolgimento di mercati non dovrà variare la normale attività di raccolta; l'appaltatore dovrà fornire a tutti gli operatori economici con stands presenti alle predette manifestazioni, bidoni della capacità di 120, 240 o 360 lt. ove potranno essere raccolte le diverse tipologie merceologiche dei rifiuti che si produrranno. Lo svuotamento dei contenitori dovrà essere eseguito alla fine della medesima manifestazione.

Rientrano in questo servizio, la pulizia delle zone interessate dal mercato settimanale.

SERVIZIO DI SPAZZAMENTO - PULIZIA

Per ciò che attiene allo spazzamento stradale, lo stesso dovrà essere eseguito sia manualmente che meccanicamente. Le strade oggetto delle pulizie comprendono il centro e le frazioni. Lo spazzamento manuale verrà eseguito con il seguente numero di operatori che dovranno operare nelle corrispondenti zone:

n° 6 operatori che giornalmente eseguiranno il servizio a Taormina Centro;

n° 3 operatori che giornalmente eseguono il servizio nelle frazioni;

Tutti gli operatori che eseguiranno lo spazzamento manuale dovranno essere forniti delle attrezzature necessarie allo spazzamento (ramazze, palette e buste).

Per ciò che attiene allo spazzamento meccanico saranno impiegate giornalmente n° 2 spazzatrici medie della dimensione di 2 e 4 mc dove vengono impiegati un operatore alla guida e un operaio munito sempre di soffiatore.

Il servizio dovrà essere eseguito giornalmente dal lunedì al sabato. Il servizio deve essere eseguito su tutti i tipi di superfici, deve essere eseguito da muro a muro lungo quelle delimitate e, nel caso di superfici non delimitate, deve essere esteso agli spazi adiacenti per una fascia di almeno due metri oltre il margine del marciapiede, della sede stradale o dell'area in genere utilizzata ad uso pubblico. Il servizio comprende la raccolta dei rifiuti abbandonati anche oltre tale limite, deve essere eseguito anche nei parchi cittadini e in altre aree attrezzate ad uso pubblico, restando esclusa la sola attività di giardinaggio. Il materiale di consumo (ramazze, palette per la raccolta dei rifiuti, sacchi a perdere per il servizio di spazzamento e per il ricambio di quelli collocati nei trespoli e nei cestelli fissi, rastrelli, prodotti di varia natura e funzione, ecc.) e le attrezzature, occorrenti per il corretto espletamento del servizio, sono a carico dell'Appaltatore.

Per la pulizia meccanica l'Appaltatore dovrà utilizzare mezzi conformi alle norme UNI. che riducano al minimo il sollevamento e la dispersione di polvere nonché il rumore, avendo cura di non arrecare, in ogni caso, disagi alla cittadinanza.

Il servizio prevede anche l'eliminazione delle discariche abusive presenti sul perimetro urbano qualunque sia la loro dimensione, giacitura ed accessibilità, e deve essere attuato con una frequenza d'intervento tale da evitare la giacenza di rifiuti su suolo pubblico ed in ogni caso tutte le volte che è richiesto dall'ente comunale. Il servizio comprende anche la rimozione ed il trasporto di eventuali carcasse animali che si dovessero ritrovare nel territorio comunale, la raccolta delle siringhe abbandonate che si dovrebbero ritrovare. Per eseguire tale servizi, gli operatori ecologici dovranno essere forniti dei DPI ed almeno di guanti speciali anti taglio e anti perforazione, pinze raccogli siringhe con leva di comando e contenitori in PVC con coperchio a tenuta. La quantità minima di strade spazzate dovrà essere conforme ai criteri di dimensionamento per i carichi di lavoro mediamente attribuiti per singolo turno di lavoro agli addetti allo spazzamento manuale ed ai mezzi meccanici così come definito da Federambiente per la determinazione degli indici di produttività delle aziende di nettezza urbana ed in particolare in dipendenza della zona ove si trova all'interno della città il calcolo dei Km spazzati va dà 1,5-2 per il centro fino a 4-5 per le periferie; i chilometri lineari delle spazzatrici dipendono dalla grandezza delle stesse e dal possibile utilizzo al centro della città o in periferia, per il Comune di Taormina, una spazzatrice di medie dimensioni, 4 mc, dovrà eseguire una spazzamento giornaliero di 20 chilometri.

Per ottenere i risultati migliori, le principali aree critiche dei servizi di spazzamento sulle quali concentrare l'attenzione per ottimizzare gli effetti dei servizi di spazzamento meccanico sono:

- esecuzione della pulizia meccanica in orari che vedono basso volume o assenza di traffico automobilistico;
- razionalizzazione degli interventi in relazione al problema della sosta delle autovetture-
- intensificazione della pulizia normale con un secondo e/o terzo turno di pulizia generale, in ore antimeridiane o pomeridiane;
- intensificare e migliorare la pulizia di alcune aree di interesse pubblico integrando pulizia meccanica e manuale;
- coordinamento con la manutenzione di parchi e giardini e la pulizia dei mercati;
- flessibilità rispetto ad esigenze non programmabili.

Il servizio di spazzamento si articolerà, per quanto possibile, sulla integrazione della automazione con l'attività manuale di completamento e/o di raccordo anche attraverso l'uso di soffiatori atti a convogliare i rifiuti lungo il tragitto delle spazzatrici meccaniche.

Spazzamento meccanico

La pulizia meccanizzata del suolo pubblico è stata prevista con l'utilizzo di 1 autospazzatrice dotata di impianto spandiacqua per l'innaffiaggio stradale. Nel periodo estivo si provvederà al lavaggio delle strade, come specificato meglio in seguito, mentre nei restanti periodi dell'anno l'autospazzatrice garantirà l'umidificazione della rete viaria durante il servizio di spazzamento. L'autospazzatrice opererà su percorsi preparati da un intervento di operatori appiedati finalizzato a canalizzare, tramite scope e/o soffiatore, i rifiuti lungo i bordi delle vie per facilitare lo spazzamento dei rifiuti stradali e dei marciapiedi.

Il percorso della spazzatrice, dovrà necessariamente essere preceduto da uno o più addetti con il compito di canalizzare lungo il percorso stesso i residui dello spazzamento lungo i marciapiedi, i portici e/o le altre aree pubbliche e/o soggette ad uso pubblico per le quali si prevede l'obbligo della pulizia. Il raggiungimento di risultati positivi con la pulizia meccanizzata è subordinato al fatto che le zone da pulire siano sgombre da autovetture in sosta. Al termine del servizio l'autospazzatrice sarà scaricata in un apposito contenitore di adeguata capacità, posizionato presso il CCR. A sua volta detto contenitore sarà svuotato settimanalmente e avviato alla discarica controllata autorizzata. Il calcolo teorico del fabbisogno di mezzi di spazzamento deve normalmente tenere conto dei vincoli posti, quantitativi e qualitativi, che sono:

- la velocità media dei mezzi di spazzamento meccanico pari a 5 chilometri/ora e dalla durata del turno (alleggerito del tempo necessario per le necessità, di scarico dei materiali raccolti);
- la necessità di provocare minimi disagi ai cittadini (come quelli derivati dalla necessità di sosta delle automobili sia in quartieri prevalentemente residenziali che nelle zone a forte presenza commerciale);
- la necessità di operare con particolare attenzione nelle vie del centro storico caratterizzate da dimensioni ridotte.

Il numero ottimale di mezzi necessari a garantire un servizio efficiente è ottenibile considerando che la frequenza del servizio è di 6 giorni su 7 e che la produttività per turno di lavoro (6 ore) è di 20 Km. Il fabbisogno teorico per svolgere il servizio è di 2 spazzatrici con 1 autista e 2 operatori.

I mezzi scelti di dimensioni utile per assicurare una buona produttività e la possibilità di intervenire su tutta la maglia viaria, coprirà con 5 turni settimanali tutto il territorio.

Sarà utilizzato nel sesto giorno per assicurare un ulteriore passaggio nelle zone centrali.