

Comune di Barrafranca
Prov. di Enna

PARERI AI SENSI DELL'ART. 12 DELLA L. R. N. 30/2000

Proposta di deliberazione per il Consiglio Comunale.

OGGETTO: *Aut. 5. e. 2 per L. b. 9/10. Opere/Kel... et
effettuati servizi di natura contabile. Opere/Kel...
dell'art. 3 precedente. S. l. eff. pluri... ed. amministrazione
in sede di "spese".*

Parere di regolarità tecnica del Capo Settore interessato

In ordine alla regolarità tecnica si esprime parere *favorevole*

Barrafranca, 5-5-2016

Il Capo Settore

Parere di regolarità contabile del Responsabile Servizio finanziario.

In ordine alla regolarità contabile si esprime parere *favorevole*

Barrafranca, 5-5-2016

Il Capo Settore Servizio di Ragioneria

PARERE AI SENSI DELL'ART. 64 TER DELLO STATUTO
COMUNALE.

Sotto il profilo della legittimità si esprime parere.....

Barrafranca, _____

Il Segretario

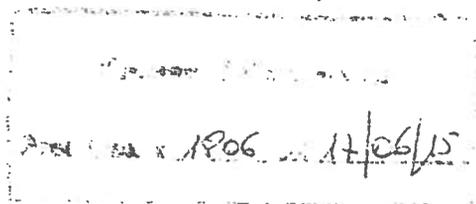
Comune di Barrafranca

Provincia di Enna

Unità di Progetto: Ambiente, Protezione Civile e Servizi Tecnico-Manutentivi

Prot. int. n. 1556 del 15/06/15

Barrafranca, li 15/06/2015



Al Sig. Sindaco

SEDE

Oggetto: Trasmissione atti inerenti l'avvio della procedura di affidamento del servizio RSU in adempimento all'art. 5 comma 2ter della L.R. 9/2010 per l'approvazione da parte del Consiglio Comunale

In riferimento all'oggetto ed in adempimento agli obiettivi posti dall'Amministrazione, si trasmettono gli atti riguardanti l'avvio della procedura per l'affidamento del servizio RSU, in particolare:

- a) Proposta di delibera di C.C. di autorizzazione all'avvio della procedura e di impegno della spesa;
- b) Piano di Intervento approvato con D.D.G. n. 250 del 05/03/2014;
- c) Quadro Economico del servizio;
- d) Capitolato d'Oneri del servizio;
- e) Bozza Bando di Gara;
- f) Bozza Disciplinare di gara.

Si precisa, altresì, che a parziale modifica ed integrazione della deliberazione di G.C. n. 51 del 08/06/2015, gli importi annuali da impegnare erano quelli riportati nel quadro economico del Piano di Intervento che tuttavia non tengono conto del costo dei servizi aggiuntivi ed opzionali (da includere ma non necessariamente da utilizzare) e dei costi tecnici e di gara.

Alla luce di ciò, le somme da impegnare per l'espletamento del servizio ammontano ad € 1.840.819,76 per il primo anno di attuazione e ad € 1.582.424,21 per ciascun anno successivo al primo e fino al sesto anno. Tali somme sono state correttamente indicate nella proposta di delibera per il C.C.

Tanto per dovere d'ufficio.

Il responsabile Unità di Progetto
Dott. Sant' Eugenio Diliberto

Proposta di deliberazione di C.C. n. 1 del 15.06.2015.

OGGETTO: "Art. 5, c. 2 ter L.R. 9/10 – Organizzazione ed affidamento servizio di igiene ambientale. Autorizzazione all'avvio procedura di affidamento ed assunzione impegno di spesa".

La Giunta Comunale

VISTA la legge regionale 8 aprile 2010 n. 9, in particolare, l'articolo 5 comma 1, sulla base delle esigenze di efficacia, efficienza ed economicità di cui all'articolo 200 comma 1 lettera f) del decreto legislativo 3 aprile 2006 n. 152, ed in attuazione dei principi di coordinamento della finanza pubblica, di cui ai commi 33 e 38 dell'articolo 2 della legge 24 dicembre 2007 n. 244, nonché al fine di consentire il sollecito avvio dell'assetto organizzativo derivante dall'applicazione della legge regionale citata sopra, ha riconfermato gli Ambiti territoriali ottimali (A.T.O.) costituiti in applicazione dell'articolo 45 della legge regionale 8 febbraio 2007 n. 2, quali identificati nel decreto presidenziale 20 maggio 2008, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale della Regione Siciliana 6 giugno 2008, n. 25;

CONSIDERATO che ai sensi della succitata complessa delimitazione questo Ente appartiene all'A.T.O. n. 6 denominato "Enna Provincia";

CONSIDERATO che all'interno di ciascun ambito territoriale, ai sensi della legge regionale 8 aprile 2010 n. 9, il servizio di gestione integrata dei rifiuti è organizzato, affidato e disciplinato, sulla base di un piano d'ambito, da una società consortile di capitali, denominata "Società per la regolamentazione del servizio di gestione rifiuti";

RICORDATO che l'art. 5 della L.R. 9/10, come modificato dalla L.R. 3/2013, consente ai Comuni la delimitazione di aree ottimali di raccolta (ARO), all'interno dell'ambito territoriale di riferimento (ATO), al fine di consentire una differenziazione dei servizi finalizzata all'efficienza gestionale, quale perimetro territoriale per l'erogazione dei servizi di spazzamento, raccolta e trasporto;

EVIDENZIATO che, con deliberazione di G.C. nr. 10 del 11/02/2014, seguendo le linee guida di cui alla direttiva nr 2/13 dell'Assessorato Regionale dell'energia e dei servizi di pubblica utilità, nonché dei criteri dettati dal capitolo 8 delle linee guida per la redazione dei piani d'ambito, emanate dal Dipartimento Regionale dei rifiuti, si è approvata la perimetrazione dell'ARO coincidente con il territorio del Comune di Barrafranca;

RICORDATO come, ai sensi dell'art. 5 L.R. 9/10 come modificato dall'art. 1 comma 2 ter LR 3/13, i Comuni, in forma singola o associata, possono procedere all'affidamento, all'organizzazione ed alla gestione del servizio di spazzamento, raccolta e trasporto dei rifiuti, sul territorio della propria ARO, previa relazione di un piano di intervento che descriva le modalità di organizzazione del servizio in conformità ai principi di differenziazione, adeguatezza ed efficienza;

RICORDATO, altresì, come il piano d'intervento deve essere coerente con il piano d'ambito redatto dalla società d'ambito (SRR), ma, nelle more della costituzione delle società e della redazione dei Piani d'ambito, come chiarito dalla direttiva nr 2/13 dell'Assessorato Regionale dell'energia e dei servizi di pubblica utilità, i comuni per la redazione del piano d'intervento relativo all'organizzazione del servizio nella ARO di propria pertinenza, devono attenersi alle indicazioni di cui alle linee guida emanate dal competente Assessorato Regionale al quale, comunque, compete la verifica della rispondenza del Piano d'Intervento ai principi di differenziazione, adeguatezza ed efficienza.

EVIDENZIATO come il piano di intervento, che rispecchia le esigenze di organizzazione del servizio all'interno dell'ARO, contiene:

- la ricognizione dello stato di fatto del servizio di igiene ambientale con riferimento al segmento di spazzamento, raccolta e trasporto dei rifiuti,
- l'individuazione delle criticità,
- le modalità organizzative e gestionali secondo le esigenze dei Comuni del territorio dell'ARO,
- la pianificazione economica finanziaria e può, altresì, comprendere la programmazione di impiantistica che, però, compete alla SRR che dovrà recepire tutte le indicazioni ed i contenuti del piano d'intervento nel piano d'ambito.

ATTESO come con deliberazione di G.C. n. 11 del 11/02/2014 è stato approvato il piano d'intervento, redatto dal Settore Tecnico, per l'organizzazione e la gestione del servizio di igiene ambientale nell'ambito dell'ARO coincidente con il territorio del comune di Barrafranca;

DATO ATTO che con nota del 11/02/2014 prot. N. 1746 il piano d'intervento è stato inviato alla Regione Sicilia, Assessorato Regionale dell'energia e dei servizi di pubblica utilità, Dipartimento acqua e rifiuti, per acquisire il parere di competenza;

PRESO ATTO che, con Decreto Dirigenziale del Dirigente Generale del Dipartimento Regionale dell'acqua e dei rifiuti nr. 250 del 05/03/2014 il piano d'intervento è stato approvato, quindi si può procedere con l'avvio della procedura di gara per l'affidamento del servizio;

VISTA la direttiva regionale del 28/10/2013, in materia di gestione integrata dei rifiuti, nella quale si prende atto che alla data del 29/09/2013, di cessione delle attività da parte delle società e consorzi d'ambito, gli enti non hanno ancora ultimato le procedure necessarie per l'affidamento definitivo del servizio ed, al fine di evitare rischi di interruzione di pubblico servizio, il Presidente della Regione ha emanato ordinanza ex art. 191 del codice ambiente che prevede una speciale forma di gestione attraverso l'intervento dei commissari straordinari che garantiscono il servizio fino al completo passaggio ai comuni o alle SRR e, comunque, fino al 30/04/2014, giusta ordinanza del Presidente della Regione Siciliana nr. 1 del 14/01/2014;

CONSIDERATO che, essendo stato prorogato il termine per l'approvazione del bilancio di previsione 2015 al 30/07/2015 con Decreto Ministero dell'Interno del 13/05/2015, per cui, ai sensi dell'art. 163 del D.Lgs. 267/00, l'esercizio provvisorio è automaticamente autorizzato;

PRESO ATTO che con verbale di deliberazione n. 51 del 08/06/2015 (pubblicato il 13/06/2015), la Giunta Comunale ha autorizzato l'avvio della procedura di affidamento del servizio di igiene ambientale in adempimento all'art. 5 della L.R. 9/10 e contestualmente ha assunto l'impegno della spesa per la parte di competenza;

PRESO ATTO che con verbale di deliberazione n. 52 del 08/06/2015 (pubblicato il 13/06/2015), la Giunta Comunale ha nominato il Responsabile Unico del Procedimento nella persona del dott. Santi Eugenio Diliberto, Responsabile dell'Unità di Progetto Ambiente, Protezione Civile e Servizi Tecnico-Manutentivi, per la procedura di affidamento del servizio di igiene ambientale;

ATTESO come l'indizione della gara, per la quale si deve fare riferimento agli schemi di bando di gara e capitolato speciale d'appalto predisposti dal Dipartimento regionale dell'Acqua e dei rifiuti ed allegati alle linee guida pubblicate il 19/09/2013, presuppone l'impegno della spesa necessaria al pagamento del servizio, ma, trattandosi di gara ad evidenza pubblica, sopra la soglia comunitaria, che, come previsto dalle direttive dell'Assessorato Regionale dei servizi di pubblica utilità, va bandita per sette anni, richiede l'impegno per esercizi successivi rispetto al periodo ricompreso nel

bilancio pluriennale, che, ai sensi del combinato disposto degli art. 42 comma 2 lett. i) ed art. 183 c. 7 del D.Lgs. 267/00, sono di competenza del Consiglio Comunale, che, deve autorizzare la spesa ed impegnarsi all'apposito stanziamento sui bilanci degli esercizi successivi;

CONSIDERATO che ai sensi dell'art. 42 del D.L/vo 267/00, comma 2 lettere e) ed i) spettano al Consiglio Comunale l'adozione degli atti inerenti l'organizzazione dei pubblici servizi e le spese che impegnino i bilanci per gli anni successivi

ATTESO che la fattispecie del servizio da affidare, per tipologia e durata dello stesso rientra proprio nell'ambito di applicazione del predetto art. 42 del D. L/vo 267/00;

RICHIAMATA la circolare n. 21378 del 14/05/2015 dell'Assessorato Regionale dell'Energia e dei Servizi di Pubblica Utilità con la quale, al punto 2, ultimo comma, viene stabilito "il Piano di Intervento e Relativo Capitolato d'Oneri e quadro economico di cui all'art. 5 comma 2ter della L.R. n. 9/2010 e ss.mm.ii., secondo quanto evidenziato dall'Ufficio Legislativo e Legale, dovrà essere approvato dal Consiglio Comunale, previa disposizione dalla Giunta Comunale"

RITENUTO opportuno, altresì, come la spesa necessaria a far fronte alla copertura del servizio è coperta al 100% dal gettito derivante dalla relativa tariffa in fase di definizione con l'approvazione di apposito strumento regolamentare e determinazione delle aliquote;

VISTI il Piano di Intervento approvato con D.D.G. n. 250 del 05/03/2014, Capitolato d'Oneri, il Quadro Economico, la bozza di Bando di Gara e del Disciplinare di Gara come predisposti dal responsabile dell'Unità di Progetto: Ambiente, Protezione Civile e Servizi tecnico-Manutentivi come trasmessi al Sindaco in data 26/05/2015 con nota prot. n. 6210 del 28/05/2015 e come modificati ed integrati con nota prot. int. n. 1556 del 15/06/2015;

RAVVISTA la necessità e l'urgenza di avviare la procedura di affidamento del servizio in sostituzione dell'attuale gestione da parte dei commissari straordinari nominati dalla Regione anche per raggiungere l'obiettivo del 65% di raccolta differenziata con il 50% di recupero di materia entro il 31/12/2015;

RICHIAMATO il D.Lgs. 267/00 e ss.mm.ii;

RICHIAMATO il vigente regolamento sul funzionamento degli Uffici e dei Servizi;

RICHIAMATA la Determina Sindacale n. 17 del 17/09/2014;

PRESO ATTO del parere di regolarità tecnica espresso dal responsabile del settore Tecnico ex art. 49 del D.Lgs. 267/00 e 147 bis stesso decreto in ordine alla regolarità e correttezza amministrativa;

PROPONE AL CONSIGLIO COMUNALE

1. Di richiamare e fare integralmente proprie le premesse al presente atto;
2. di dare atto che la spesa necessaria alla copertura del costo del servizio è garantita al 100% dal gettito derivante dalla tariffa a carico dell'utenza, in fase di definizione con apposito regolamento ed in seguito alla determinazione, con successivo atto delle aliquote;
3. di autorizzare l'avvio della procedura di gara per l'affidamento del servizio di igiene ambientale come da piano d'intervento approvato con deliberazione di G.C. nr. 11 del 11/02/2014 ed autorizzato dall'Assessorato Regionale con decreto nr. 250 del 05/03/2014;
4. di dare atto che la spesa necessaria alla copertura del costo del servizio di igiene ambientale,

ammontante ad € 1.840.819,76, per il 1° anno di attuazione e di € 1.582.424,21 per gli anni successivi al 1° e per la durata di anni 6 sarà allocata nel corrispondente servizio "smaltimento rifiuti" al titolo 1, capitolo 1736 sul bilancio 2015 e sul pluriennale 2015 - 2017 in fase di redazione ed approvazione;

5. di impegnarsi, altresì, a stanziare la spesa necessaria per tutto il periodo ricompreso nell'affidamento, pari a sette anni, sui bilanci successivi al periodo incluso nel bilancio pluriennale a far data dall'esercizio finanziario 2018;
6. di dichiarare il presente atto immediatamente esecutivo al fine di avviare la procedura di gara anche per raggiungere l'obiettivo del 65% di raccolta differenziata con il 50% di recupero di materia entro il 31/12/2015.



Comune di Barrafranca
Prov. di Enna

PARERI AI SENSI DELL'ART. 12 DELLA L. R. N. 30/2000

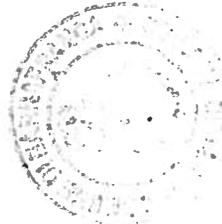
Proposta di deliberazione per il Consiglio Comunale.

OGGETTO: Art. 5 c. 2 Ter L.R. 9/10 - Espropriazione e affidamento servizio di igiene ambientale. Assunzione all'anno precedente di affidamento ed aggiunta impegno di spesa.

Parere di regolarità tecnica del Capo Settore interessato

In ordine alla regolarità tecnica si esprime parere FAVOREVOLE

Barrafranca, 15/06/2015



Il Capo Settore

[Handwritten signature]

Parere di regolarità contabile del Responsabile Servizio finanziario.

In ordine alla regolarità contabile si esprime parere *[Handwritten signature]*

Barrafranca, 12/6/2015

Il Capo Settore Servizio di Ragioneria

[Handwritten signature]

PARERE AI SENSI DELL'ART. 64 TER DELLO STATUTO
COMUNALE

Sotto il profilo della legittimità si esprime parere.....

Barrafranca, _____

Il Segretario

.....



COMUNE DI BARRAFRANCA

PIANO DI INTERVENTO GESTIONE INTEGRATA DEI RIFIUTI

Attuazione dell'art. 5, comma 2-ter della L.R. 9/2010 come modificato dalla L.R. 3/2013



*Redatto secondo le Linee Guida emanate dall'Assessorato all'Energia ed ai Servizi di Pubblica Utilità
- Dipartimento Acqua e Rifiuti - e dalla direttiva n. 2 del 23/05/2013*

Redattori	Approvazioni	DATA
dott. Santi Eugenio DILIBERTO geom. Orazio SCICOLONE rag. Giusy AIELLO	<ul style="list-style-type: none">• Delibera di G.C. n. 11 del 11.02.2014• Regione Sicilia - Dipartimento Acqua e Rifiuti - D.D.G. n. 250 del 05.03.2014	Febbraio 2014

Comune di Barrafranca

Provincia di Enna

Unità di Progetto: Ambiente, Protezione Civile e Servizi Tecnico-Manutentivi

Sommario

1 - PREMESSA.....	3
2 - ASPETTI TERRITORIALI.....	5
2.1 - Distribuzione e caratteristiche degli insediamenti e delle residenze.....	6
2.2 - Accessibilità infrastrutturale.....	7
2.3 - Popolazione di riferimento, struttura ed evoluzione demografica.....	8
2.4 - Sistema economico e tessuto produttivo.....	9
2.5 - Assetto geologico e geomorfologico.....	10
3 - PRODUZIONE DI RIFIUTI.....	13
3.1 - La produzione totale dei rifiuti.....	13
3.2 - La produzione procapite dei rifiuti.....	14
3.3 - Composizione merceologica dei rifiuti.....	15
3.4 - Distanza dai principali poli impiantistici.....	15
4 - ATTUAZIONE DELLA RACCOLTA DIFFERENZIATA.....	17
4.1 - Modalità di attuazione della raccolta differenziata.....	18
4.1.1 - Raccolta in strada.....	19
4.1.2 - Raccolta porta a porta.....	19
4.1.3 - Raccolta mono-materiale.....	20
4.2 - Incentivi al riciclaggio.....	20
4.3 - Organico.....	20
4.4 - Carta.....	21
4.4.1 - Tipi di carta non adatti alla raccolta.....	21
4.5 - Vetro.....	22
4.6 - Plastica.....	22
4.6.1 - Plastiche molli.....	22
4.7 - Alluminio.....	22
4.8 - Rifiuti di imballaggi.....	23
5 - RICOGNIZIONE DELLO STATO DI FATTO.....	23
5.1 - Spazzamento.....	23
5.2 - Raccolta.....	24
5.3 - Raccolta dei rifiuti ingombranti.....	25
5.4 - Centro comunale di raccolta CCR.....	25
5.5 - Tipologie di utenze produttrici di rifiuti.....	29
5.6 - Produzione di rifiuti (RSU) riferiti all'anno 2013.....	33
5.7 - Attuale costo del servizio.....	34
5.8 - Attuale consistenza dei mezzi utilizzati nel cantiere di Barrafranca.....	34
6 - ESAME CRITICO DEL SERVIZIO.....	35
6.1 - Criticità.....	35
6.2 - Interventi migliorativi.....	35
6.2.1 - Impianti di trattamento della frazione RUR.....	36
6.2.2 - Istituzione del deposito temporaneo dei rifiuti differenziati.....	37
7 - IPOTESI PROGETTUALE.....	38
7.1 - Dati di partenza.....	38
7.2 - Costi/Ricavi da Raccolta Differenziata.....	42
7.3 - Programmazione degli interventi.....	45

Area di Raccolta Ottimale di Barrafranca

Piano di Intervento Gestione Rifiuti (D.F. 9/2010, art. 5, comma 2 ter) approvato con delibera di CC. n. 11 del 21.02.2011
Regione Siciliana - Dipartimento Ambiente e Risorse - D.D.G. n. 250 del 05.03.2014.



Comune di Barrafranca

Provincia di Enna

Unità di Progetto: Ambiente, Protezione Civile e Servizi Tecnico-Manutentivi

7.4 - Attività connesse con la gestione dei rifiuti.....	46
7.5 - Spazzamento.....	47
7.6 - Raccolta e trasporto rifiuti abbandonati.....	50
7.7 - Lavaggio e disinfezione del suolo pubblico.....	50
7.8 - Cestini portarifiuti e raccolta rifiuti aree verdi.....	50
7.9 - Diserbo stradale.....	50
7.10 - Raccolta Rifiuti Urbani Pericolosi (farmaci, pile, etc.).....	50
7.11 - Servizi complementari.....	50
7.12 - Raccolta/prelievo dai cassonetti.....	51
8 - RACCOLTA DIFFERENZIATA.....	52
8.1 - Circuito inerente il prelievo della frazione organica (Scarto di cucina).....	52
8.2 - Circuito inerente la raccolta di sfalci e potature.....	52
8.3 - Raccolta della carta e del cartone.....	53
8.4 - Raccolta degli imballaggi primari (vetro, plastica, lattine) in modalità monomateriale.....	53
8.5 - Circuiti di raccolta del rifiuto residuo (RUR).....	54
8.6 - Circuito di raccolta dei rifiuti ingombranti.....	55
8.7 - Gli Ecopunti.....	55
8.8 - Rifiuti urbani pericolosi RUP.....	55
8.9 - La frequenza di raccolta.....	56
9 - COSTI DEL SERVIZIO.....	57
9.1 - Costi elementari per il servizio di gestione dei rifiuti.....	58
9.2 - Costo Servizio di Gestione dei Rifiuti -1° Anno di attività-.....	71
9.3 - Costo Servizio di Gestione dei Rifiuti -Anno a regime -.....	71
10 - CONCLUSIONI.....	73
10.1 - Quadro di sintesi piano di intervento.....	74
APPENDICE A - (LINEE GUIDA) OTTIMIZZAZIONE DELLA R.D. IN SICILIA.....	77
A.1 - Circuiti di raccolta differenziata dello scarto di cucina.....	78
A.2 - Raccolta sfalci e potature.....	80
A.3 - Raccolta della carta e del cartone.....	80
A.4 - Raccolta degli imballaggi primari.....	82
A.5 - Circuiti di raccolta del rifiuto residuo (RUR).....	83
A.6 - Circuiti di raccolta dei rifiuti ingombranti.....	85
A.7 - Gli Ecopunti.....	86
A.8 - Punto di raccolta mobile.....	86

ALLEGATO 1- Schema di Capitolato d'Oneri

Area di Raccolta Ottimale di Barrafranca

Piano di intervento Gestione SIA art. (L.R. 9/2010, art. 5, comma 2 bis) approvato con Delibera di G.C. n. 11 del 11/02/2014 e Regione Sicilia - Dipartimento Acqua e Rifiuti - D.D.G. n. 250 del 05/03/2014.



Comune di Barrafranca

Provincia di Enna

Unità di Progetto: Ambiente, Protezione Civile e Servizi Tecnico-Manutentivi

PIANO DI INTERVENTO GESTIONE INTEGRATA DEI RIFIUTI NEL COMUNE DI BARRAFRANCA

1 - PREMESSA

La legge regionale 8 aprile 2010 n.9, in particolare, l'articolo 5 comma 1, sulla base delle esigenze di efficacia, efficienza ed economicità di cui decreto legislativo 3 aprile 2006 n. 152, ed in attuazione dei principi di coordinamento della finanza pubblica, di cui alla legge 24 dicembre 2007 n. 244, nonché al fine di consentire il sollecito avvio dell'assetto organizzativo derivante dall'applicazione della legge regionale sopra citata, ha riconfermato gli Ambiti territoriali ottimali (A.T.O.) costituiti in applicazione della legge regionale 8 febbraio 2007 n. 2, così come identificati nel decreto presidenziale 20 maggio 2008.

Il comune di Barrafranca, inserito nell'A.T.O. n. 6 denominato "Enna Provincia", attua in questo contesto il servizio di gestione integrata dei rifiuti attraverso un affidamento operato a livello provinciale, sulla base di un piano d'ambito ai sensi della L.R. 8/04/2010 n. 9 con la società consortile di capitali, denominata "Società per la regolamentazione del servizio di gestione rifiuti". L'entrata in vigore della L.R. 9/10, come modificato dalla L.R. 3/2013, consente ai Comuni la delimitazione di aree di raccolta ottimali (ARO), all'interno dell'ambito territoriale di riferimento (ATO), al fine di consentire una differenziazione dei servizi finalizzata all'efficienza gestionale, quale perimetro territoriale per l'erogazione dei servizi di spazzamento, raccolta e trasporto. Tale delimitazione, come ambito di affidamento del servizio, (in aderenza alla direttiva n. 2/13 dell'Assessorato regionale dell'energia e dei servizi di pubblica utilità), deve avvenire sulla base di criteri dettati dal capitolo 8 delle linee guida per la redazione dei piani d'ambito, emanate dal Dipartimento Regionale dei rifiuti, ed, in particolare, dei seguenti parametri:

- ✓ popolazione o bacino di utenza, con almeno 5.000 unità, considerando i flussi turistici e l'incidenza sulla produzione dei rifiuti;
- ✓ densità abitativa, quale rapporto popolazione rispetto al territorio di riferimento;
- ✓ caratteristiche morfologiche ed urbanistiche, considerando il dislivello altimetrico, la distribuzione dei nuclei abitativi in uno o più frazioni, la presenza di case sparse, la tipologia di abitazioni presenti (condomini, case singole, villette ecc);
- ✓ caratteristiche delle attività produttive presenti sul territorio in riferimento alla capacità di produrre rifiuti urbani o assimilati;
- ✓ logistica dei flussi di conferimento dei rifiuti agli impianti di recupero o smaltimento;

Detta normativa, inoltre, ai sensi dell'art. 5 L.R. 9/10 come modificato dall'art. 1 comma 2 ter L.R. 3/13, consente ai Comuni, in forma singola o associata, di poter procedere all'affidamento, all'organizzazione ed alla gestione del servizio di spazzamento, raccolta e trasporto dei rifiuti, sul territorio della propria ARO, previa redazione di un piano di intervento che descriva le modalità di organizzazione del servizio in conformità ai principi di differenziazione, adeguatezza ed efficienza. Tale piano, che deve rispecchiare le esigenze di organizzazione del servizio all'interno dell'ARO, deve contenere:

Area di Raccolta Ottimale di Barrafranca

Piano di Intervento Gestione Rifiuti (L.R. 9/2010, art. 5, comma 2 ter) approvato con delibera di C.C. n. 11 del 11/02/2014 e
Fog. 006 Sicilia - Dipartimento Acqua e Rifiuti - D.D. C. n. 250 del 05/04/2014



Comune di Barrafranca

Provincia di Enna

Unità di Progetto: Ambiente, Protezione Civile e Servizi Tecnico-Manutentivi

- la ricognizione dello stato di fatto del servizio di igiene ambientale con riferimento al segmento di spazzamento, raccolta e trasporto dei rifiuti;
- l'individuazione delle criticità, le modalità organizzative e gestionali secondo le esigenze dei Comuni del territorio dell'ARO;
- la pianificazione economica finanziaria.

Inoltre, in tale pianificazione può essere compresa la programmazione di impiantistica che, però, unitamente a tutte le relative indicazioni e contenuti, deve essere recepita dalla SRR.

Questo nuovo sistema di gestione (perimetrazione dell'ARO e organizzazione e gestione del servizio nel bacino), consente di tenere conto delle esigenze del singolo Comune, di monitorare, con rapporto diretto con il gestore, l'andamento del servizio, di decidere direttamente, senza l'intermediazione della società d'ambito, le modalità organizzative che meglio rispecchiano le esigenze della comunità amministrata con la ricerca dell'equilibrio tra l'esigenza di contenimento del costo e l'interesse alla qualità del servizio nel rispetto dell'ambiente e nell'attuazione di sistemi ecocompatibili.

Sulla base dei suddetti presupposti preso atto della possibilità, (concessa dall'art. 5 della L.R. 9/10 come modificato dall'art. 1, comma 2ter della L.R. 3/13) di poter procedere all'organizzazione ed all'affidamento del servizio di raccolta, spazzamento e trasporto dei rifiuti urbani ed assimilati in forma singola attraverso la delimitazione dell'ARO comprendente solamente il territorio del Comune di Barrafranca, in quanto la sua consistenza (valenza), rispetta i parametri indicati dalle Linee Guida emanate dall'Assessorato regionale sopra specificato, l'Amministrazione comunale ha assunto la determinazione di esercitare la facoltà prevista dalla L.R. 9/10, come modificata dalla L.R. 3/13, di organizzare ed affidare il servizio di igiene ambientale quale comune singolo nell'ambito dell'ARO corrispondente al territorio del Comune di Barrafranca e quindi di avviare l'iter procedurale per l'affidamento del servizio di igiene ambientale previa redazione del piano d'intervento, del piano dei costi e del capitolato d'onori.

Tutto ciò anche in aderenza alla direttiva nr. 2/13 (emanata dall'Assessorato dell'energia e dei servizi di pubblica utilità del 23.05.2013, laddove al paragrafo 4 evidenzia che, secondo la normativa comunitaria in materia di servizi pubblici locali) che dà la possibilità agli enti locali di procedere ad affidare la gestione esclusivamente attraverso l'esternalizzazione a terzi, con espletamento di procedure ad evidenza pubblica secondo le disposizioni in materia di appalti o concessioni di servizi, la società mista o la gestione "in house".

Nella consapevolezza,

- che la scelta organizzativa in materia di gestione del servizio debba essere contenuta nel piano di intervento che, in base alle esigenze del comune, alle criticità riscontrate, alle modalità di organizzazione del servizio secondo le esigenze degli utenti, ai principi di efficienza, efficacia ed economicità, individua la forma organizzativa ritenuta migliore tra quelle indicate dalle norme;
- che il piano di intervento debba essere inviato alla Regione per il parere e sottoposto alla Giunta per l'approvazione, nel rispetto delle prerogative del Consiglio in materia di servizi pubblici locali;
- che la gestione del servizio, nei termini previsti dalla recente e sopra citata normativa, è assolutamente innovativa per il Comune, essendo ormai da anni gestita dall'ATO, e che la materia relativa alla gestione dei rifiuti è correlata ad aspetti economico finanziari, necessari per la redazione del piano dei costi, e tributari, per la copertura del servizio con il sistema

Area di Raccolta Ottimale di Barrafranca

Piano di intervento Gestione Rifiuti (L.R. 9/2010, art. 5, comma 2 ter) approvato con delibera di G.C. n. 11 del 11.02.2014 e Regione Siciliana - Dipartimento Acqua e Rifiuti - D.D.S. n. 259 del 05/03/2014.

tariffario e regolamentare del tributo, materie specialistiche e che richiedono l'apporto di diverse professionalità per la redazione del piano d'intervento, del capitolato e del piano dei costi, indispensabili per l'affidamento del servizio;

- dell'urgenza di avviare la procedura di affidamento del servizio in sostituzione dell'attuale gestione da parte dei commissari straordinari nominati dalla Regione nelle more dell'avvio del sistema come disciplinato dalla L.R. 9/10.

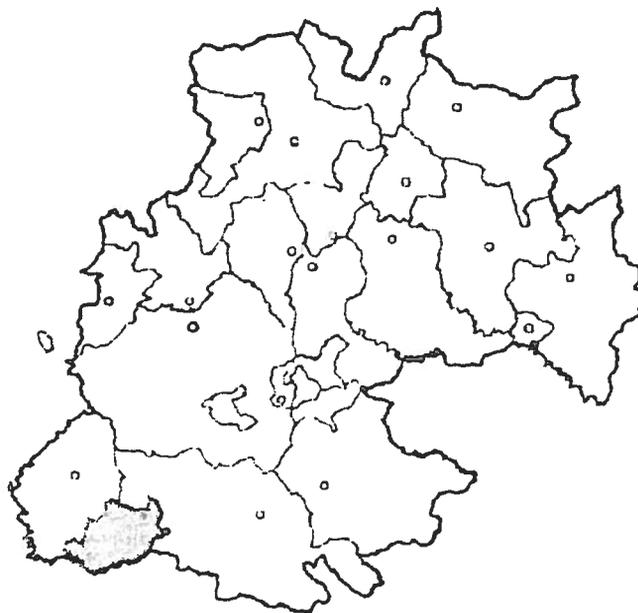
Al fine della redazione del piano d'intervento, l'Amministrazione, in relazione alla complessità e multidisciplinarietà che presenta la materia, per gli aspetti innovativi, derivanti dalla necessità di rispettare i principi comunitari volti alla tutela dell'ambiente nella gestione dei rifiuti, per la strategicità che riveste per l'Ente si è avvalso del personale interno in forza presso l'Unità di Progetto: Ambiente, Protezione Civile e Servizi Tecnico-Manutentivi, (comprensivo di capitolato e piano dei costi necessari all'avvio della procedura per l'affidamento del servizio) da inviare, per l'acquisizione del parere, all'Assessorato Regionale energia e servizi di pubblica utilità.

In questo ambito, pertanto, viene redatto il presente Piano di Intervento necessario ad esaudire le richieste dell'Amministrazione.

2 - ASPETTI TERRITORIALI

Il territorio del comune di Barrafranca è ubicato al confine meridionale della provincia di Enna. Esso è inserito nel contesto dei monti Erei, rilievi di natura prevalentemente collinare con altitudine compresa tra 300 e 600 m.s.l.m.

Il territorio comunale ha una estensione di 53,64 km² di cui 1,86 km² di area urbana.



Area di Raccolta Ottimale di Barrafranca



Comune di Barrafranca

Provincia di Enna

Unità di Progetto: Ambiente, Protezione Civile e Servizi Tecnico-Manutentivi

Il centro abitato di Barrafranca sorge in posizione eccentrica rispetto al suo territorio, tant'è che alcune abitazioni nella periferia nord del centro abitato, ricadono in territorio di Piazza Armerina. Il territorio comunale, confina:

- a Nord Ovest con il comune di Pietraperzia (EN);
- A Nord Est con il comune di Piazza Armerina (EN);
- A Sud Ovest con il comune di Riesi (CL);
- A Sud Est con il comune di Mazzarino (CL).

La superficie di 53,64 km², in relazione alla sua popolazione, di 13.032 Abitanti, determina una densità abitativa di 242,35 ab/km².

Il centro abitato, individuabile con le seguenti coordinate geografiche pari a

Latitudine = 37° 22' N

Longitudine = 14° 12' E,

si trova ad una altitudine di 448 m s.l.m.

2.1 - Distribuzione e caratteristiche degli insediamenti e delle residenze

Dal punto di vista insediativo, in relazione alla tipologia dei manufatti edilizi, le varie zone assumono caratteristiche diverse a seconda della relativa ubicazione in ambito urbano.

E' possibile infatti, in questo contesto, distinguere tre tipologie di residenze allocate:

- nel centro storico (in cui si ha un tipo di abitazione in prevalenza di tipo unifamiliare con un modesto numero di residenti);
- nelle zone più moderne (ubicato nelle zone periferiche prevalentemente a nord del centro storico, con una più elevata densità abitativa);
- in aree agricole a bassa densità abitativa.

Nella prima zona la modalità di raccolta dei rifiuti, a causa della tortuosità dell'antico impianto viario, potrà essere svolta con mini compattatori, mentre nelle altre due zone la raccolta può avvenire normalmente, anche, con l'utilizzo di comuni compattatori.

Le attività artigianali, del commercio e dei servizi, non sono allocate in zone ben delimitate urbanisticamente, risultano sparse su tutto il territorio comunale sebbene possono individuarsi prevalentemente lungo le vie di maggiore transito veicolare quali viale G. Cannada, Corso Italia, viale della Repubblica, corso Garibaldi, via Vittorio Emanuele, via Umberto, viale Signore Ritrovato, piazza Regina Margherita, viale della Pace, c/da Sitica ex S.P. n.42. E' possibile, infatti individuare:

- ▶ nel centro storico, attività commerciali di piccole dimensioni per la vendita di abbigliamento, prodotti di bellezza ed accessori, bar e generi alimentari, nonché attività di servizi (assicurazioni, agenzie di viaggio, ecc.);
- ▶ nelle zone di più recente costruzione, attività commerciali, anche di consistenti dimensioni, queste, connesse, anche con l'imprenditoria artigianale ed edile, risultano ubicati nella periferia della città;
- ▶ nella terza zona, attività esclusivamente agricole, condotte dagli stessi proprietari spesso residenti nella stessa azienda.

Oltre alle attività economiche principali precedentemente dette, svolte con livello occupazionale non elevato, non si evidenziano altre attività economiche. La vocazione turistica della città è

Area di Raccolta Ottimale di Barrafranca

Piano di Intervento Gestione Rifiuti (L.R. 9/2010, art. 5, comma 2-ter) approvato con delibera del G.C. n. 11 del 11/02/2014 - Regione Siciliana - Dipartimento Acqua e Rifiuti - D.D.C. n. 250 del 05/03/2014.

Comune di Barrafranca

Provincia di Enna

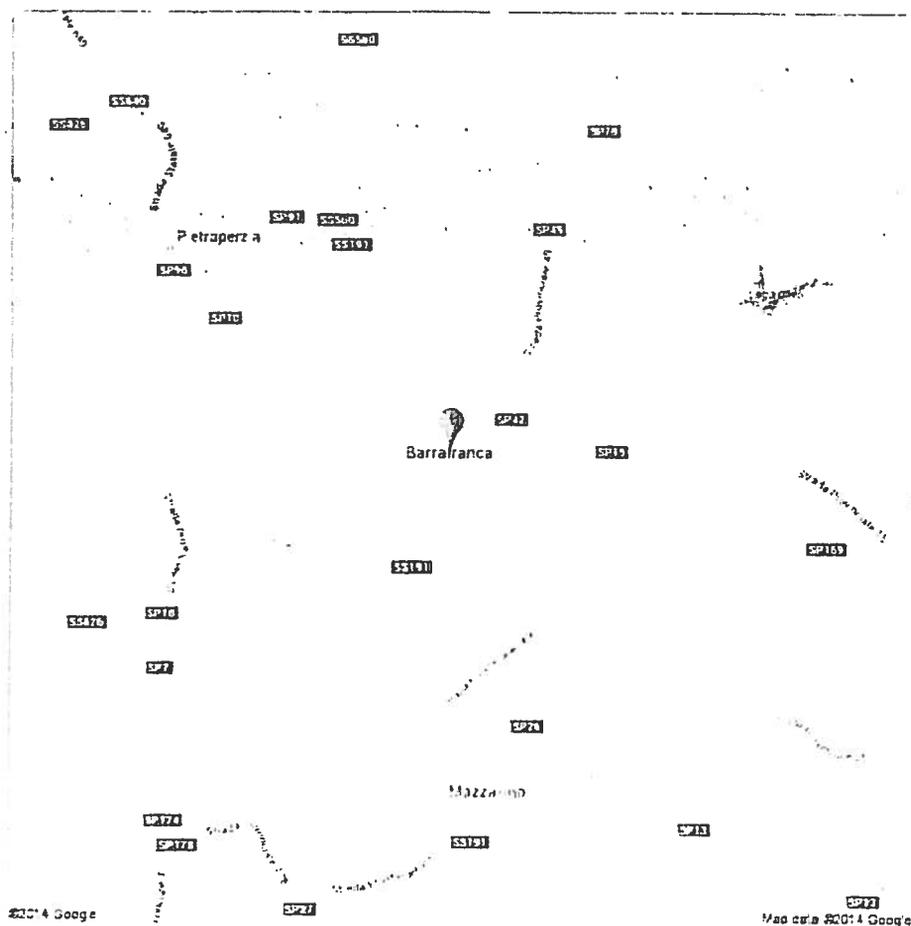
Unità di Progetto: Ambiente, Protezione Civile e Servizi Tecnico-Manutentivi

pressoché assente, vuoi per la mancanza di attrattive turistiche particolari, vuoi per l'assenza di strutture alberghiere ricettive.

Per quanto concerne la densità degli edifici, nell'area urbana, pari a 1,86 km² sono presenti 6.173 edifici e 354 case sparse.

2.2 - Accessibilità infrastrutturale

Dal punto di vista delle vie di comunicazione, il Comune, sfornito da opere infrastrutturali quali autostrade o tratte ferroviarie, è servita da una rete stradale di vecchia concezione che, come si può constatare dalla figura seguente, si diparte con disposizione prevalentemente nord-sud da Barrafranca verso l'esterno del suo territorio.



In questa rete sono comprese la strada statale SS191 e le strade provinciali SP42(EN) – SP49(EN).
Dalla rete autostradale collegante le tre grandi aree metropolitane della Sicilia, Palermo Catania Messina il centro urbano è raggiungibile:

- da Catania utilizzando l'autostrada A 19 dallo svincolo di Enna, con l'utilizzo della strada statale per Pergusa proseguendo con la strada provinciale per Barrafranca;

Area di Raccolta Ottimale di Barrafranca

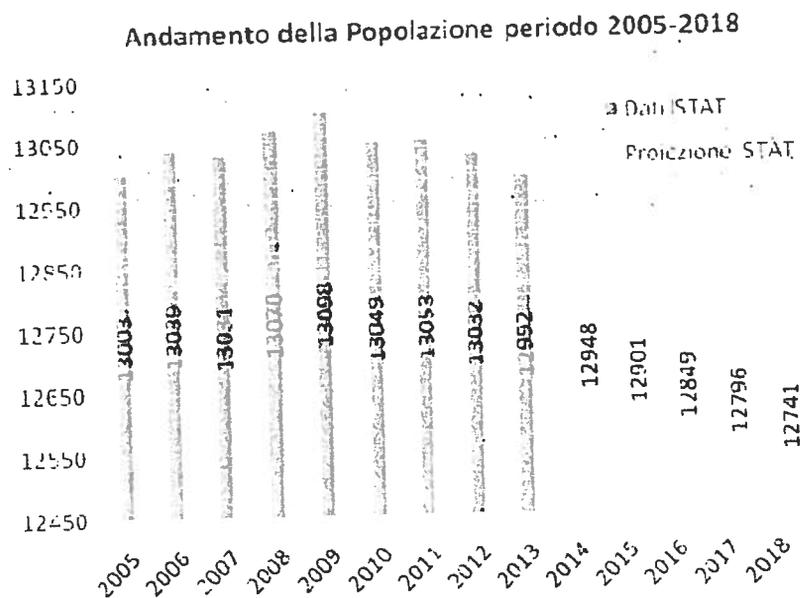
Modello di intervento: il Gestore Bifasi (L.R. 1/2/2010, art. 5, comma 2 lett. a) approvato con delibera di G.C. n. 11 del 11.02.2014 e
Resoluzione SIPRI n. 10/2014 Dipartimento Agricoltura e Rifiuti - 02/03/2014 - 2014/10/11/02/2014

- da Palermo, utilizzando l'autostrada A 19, dallo svincolo Caltanissetta, con l'utilizzo della strada statale SS 646 Caltanissetta-Gela, la strada statale per Pietraperzia ed infine la strada statale SS 131 per Mazzarino - Barrafranca.

2.3 - Popolazione di riferimento, struttura ed evoluzione demografica

La popolazione residente di Barrafranca si aggira intorno ai 13.000 abitanti con notevole variazione stagionale legata alla presenza di una numerosa comunità di emigrati (prevalentemente in Germania) iscritti all'AIRE.

Il grafico sottostante mostra l'andamento della popolazione nel periodo 2005-2018 dal quale è possibile desumere una progressiva diminuzione della popolazione residente, analogamente a quanto avviene in altri comuni della Provincia di Enna.



La popolazione residente è distribuita in maniera poco uniforme sul territorio, avendosi aree appartenenti al centro storico in s.s. con densità media, aree immediatamente esterne al nucleo storico più intensamente popolate ed aree periferiche di nuova costruzione con bassa densità abitativa.

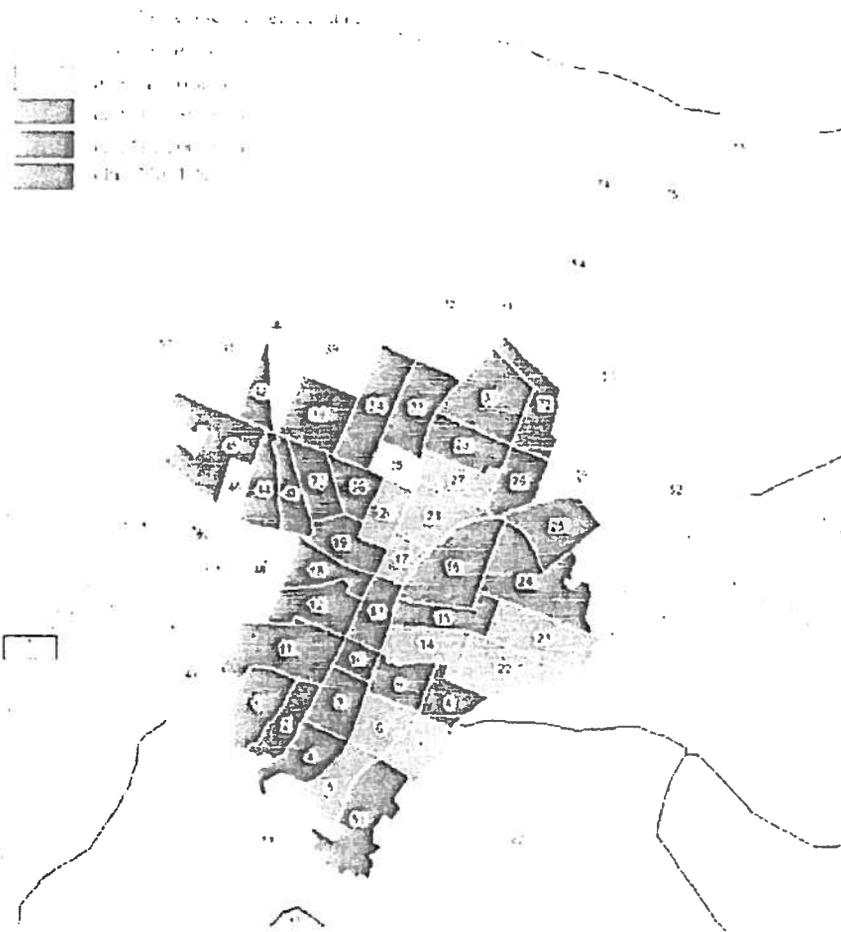
Si riporta di seguito la distribuzione della popolazione rappresentata come densità di popolazione per superficie censuaria.



Comune di Barrafranca

Provincia di Enna

Unità di Progetto: Ambiente, Protezione Civile e Servizi Tecnico-Manutentivi



2.4 - Sistema economico e tessuto produttivo

Per quanto riguarda il sistema economico di Barrafranca, vi è da rilevare che le attività economiche prevalenti, almeno numericamente, sono quelle legate all'agricoltura. Il sistema produttivo agricolo è costituito essenzialmente da aziende di piccole dimensioni, spesso a conduzione familiare. E' praticamente assente qualsiasi forma di associativismo imprenditoriale quale cooperative e/o società costituite a vario titolo. Questa frammentazione determina enormi difficoltà nella promozione dei prodotti tipici locali che, sebbene di ottima qualità, spesso faticano a raggiungere i mercati nazionali ed esteri. Altri aspetti che caratterizzano negativamente l'agricoltura sono la vetustà della rete viaria e della rete di irrigazione.

Area di Raccolta Ottimale di Barrafranca

Provincia di Enna - Gestore R.Fur (l. n. 9/2010, art. 7, comma 2 ter) approvato con delibera di C.C. n. 11 del 11.02.2014.
Regione Siciliana - Dipartimento A. Qualità R.Fur (l. n. 9/2010, art. 7, comma 2 ter) approvato con delibera di C.C. n. 11 del 11.02.2014.

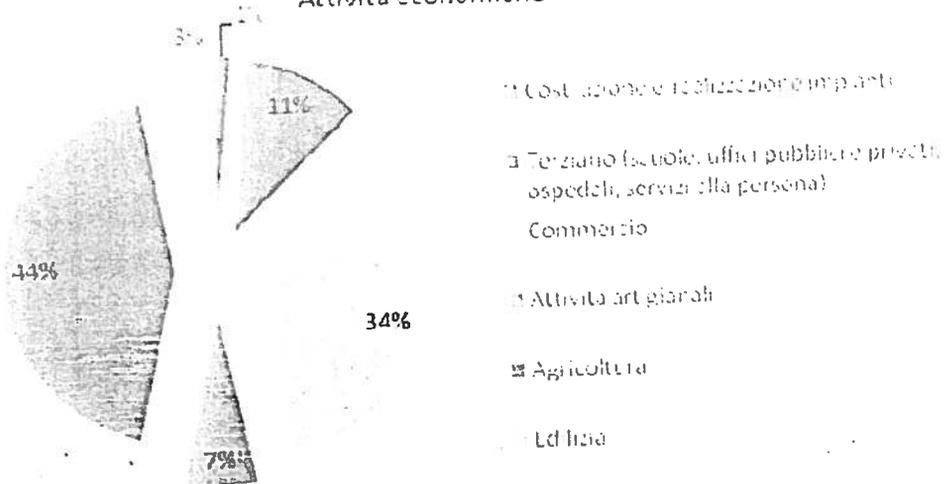


Comune di Barrafranca

Provincia di Enna

Unità di Progetto: Ambiente, Protezione Civile e Servizi Tecnico Manutentivi

Attività economiche



2.5 - Assetto geologico e geomorfologico

In Sicilia centro-meridionale, affiora la parte superficiale del cuneo accrezionale che si propaga verso Sud al fronte dell'orogene Appenninico-Maghrebide (CATALANO & D'ARGENIO 1982). Questa parte del cuneo, conosciuto come Falda di Gela (OGNIBEN 1969), rimane sommerso dentro il bacino di avanfossa per molto tempo della sua evoluzione, dove si accumula una continua copertura di sedimenti dal Neogene sino al Quaternario. La deformazione sin-sedimentaria della falda è continua dall'inizio alla fine di questo periodo, ed è presente in ogni parte dell'intera area della falda (BUTLER & LICKORISH 1997).



Area di Raccolta Ottimale di Barrafranca

Quando di Intervento Gestione Rifiuti (L.R. 9/2010, art. 5, comma 2 ter) approvato con delibera di G. C. n. 11 del 11/02/2011 e Regione Sicilia - Dipartimento Acqua e Rifiuti - D.D.G. n. 230 del 05/03/2014.



Comune di Barrafranca

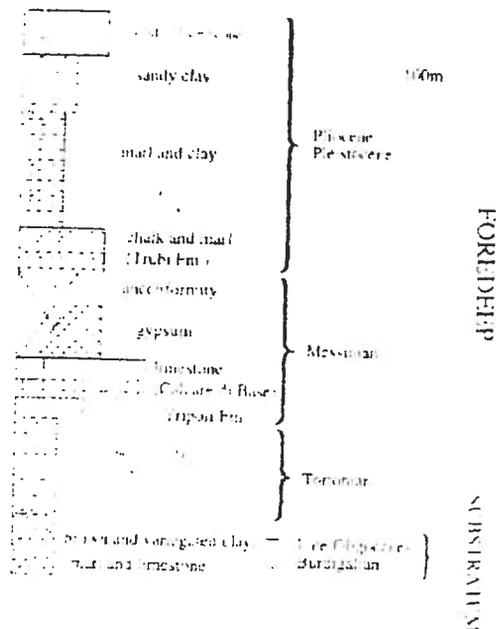
Provincia di Enna

Unità di Progetto: Ambiente, Protezione Civile e Servizi Tecnico-Manutentivi

Nell'area di Barrafranca affiora la parte superficiale poco deformata della falda di Gela. L'area è esposta come risultato del sollevamento regionale della Sicilia dal tardo Pliocene al Pleistocene dovuto al carico orogenico nell'hinterland ed all'apertura del Mar Tirreno (BUTLER & GRASSO 1993).

La regressione Plio-Pleistocenica rappresenta quindi un evento stratigrafico controllato tettonicamente (BUTLER et al. 1995a), poiché altri più piccoli eventi sono principalmente di origine eustatica. Durante il Messiniano l'area si essiccò con un ampio abbassamento del livello del mare Mediterraneo e la conseguente deposizione evaporitica fortemente differenziata dalle generali sequenze marine di argille e marne al di sotto dei depositi bioclastici costieri del Plio-Pleistocene. L'assetto tettonico è rappresentato da un sistema compressivo dei termini più antichi che si propaga verso SE con assi delle pieghe ed orientazioni delle faglie aventi orientazione SO-NE, cui sono sovrapposti, in discordanza, i termini più recenti di avanfossa anch'essi piegati con assi da O-E a NE-SO.

La successione stratigrafica esposta è costituita da due gruppi principali, il substrato Oligo-Burdigaliano prevalentemente argilloso affiorante solo localmente al nucleo delle maggiori anticlinali, e la successione di avanfossa che forma la grande quantità delle rocce esposte. La successione di avanfossa è prevalentemente costituita da argille e marne ad eccezione delle evaporiti Messiniane, e dalle sabbie e calcareniti costiere del Plio-Pleistocene che chiudono la sequenza. Queste sabbie e calcareniti non hanno mai nessuna copertura, e una volta sollevate al di sopra delle fluttuazioni del livello mare, formano i livelli più alti dell'attuale superficie d'erosione.



Successione Stratigrafica

Nell'area in esame affiorano:

- *Depositi alluvionali*

Area di Raccolta Ottimale di Barrafranca

Primo intervento con la Regione Siciliana (L. 11/2014, art. 15, comma 2, lettera b) approvato con delibera n. 11 del 21/02/2014
 approvato dalla Conferenza Arqueologica Provinciale (D.D.C. n. 27 del 12/02/2014)



Comune di Barrafranca

Provincia di Enna

Unità di Progetto: Ambiente, Protezione Civile e Servizi Tecnico-Manutentivi

Si tratta di argille sabbiose, sabbie e ghiaie di natura esogena erosi e depositati nelle porzioni pianeggianti del territorio. La colorazione tipica è grigio-nerastra e lo spessore è variabile da pochi decimetri a svariati metri.

• *Sabbie di Lannari*

Sabbie giallastre a granulometria medio-fine, talora siltose, a stratificazione irregolare, cui si intercalano livelli arenacei a grado di cementazione variabile e scarsa continuità laterale, più raramente intercalazioni calcarenitiche e livelli lenticolari di conglomerati. Questi sedimenti contengono microfaune prevalentemente bentoniche scarsamente significative dal punto di vista biostratigrafico. Spessore massimo 200 metri. Età: Pleistocene inferiore (Gelasiano-Calabriano).

• *Argille marnose di Geracello*

Monotona successione di argille marnose e siltose di colore grigio azzurro, talora biancastro, a stratificazione in genera indistinta, contenenti a volte sporadici livelli centimetrici e decimetrici di sabbie grigio giallastre. La base della formazione è talora marcata da un intervallo (talora potente 70-80 metri) di sabbie argillose a stratificazione incrociata con basso angolo poggianti in discordanza sul substrato. Lo spessore complessivo della formazione può arrivare a 200 metri ed è ascrivibile al Pleistocene inferiore (Gelasiano).

CARATTERI GEOMORFOLOGICI

L'elevato grado antropico raggiunto da tutta l'area in esame non ha obliterato completamente tutte le forme ed i rilievi originari, tipici dei terreni sedimentari collinari dei monti Erei.

Per tale motivo, in affioramento, talora in corrispondenza di tagli stradali e/o scavi di sbancamento, è possibile riconoscere la formazione geologica su cui poggia il centro abitato di Barrafranca.

Come accennato precedentemente, il centro abitato è ubicato all'interno dell'ampia sinclinale costituita dalle sabbie giallastre della formazione delle *Sabbie di Lannari* ascrivibili al Pleistocene inferiore.

L'assetto morfologico è caratterizzato da una evidente scarpata di erosione lungo il margine orientale del centro abitato, ed in subordine, nella parte meridionale.

Un altro aspetto caratteristico, sebbene parzialmente obliterato dagli edifici, è la presenza di alcune linee di ruscellamento superficiale che drenano le acque verso le principali incisioni a nord, nel torrente Gammara, ed a sud nel torrente San Salvatore.

Il suddetto ruscellamento in ambito urbano, provoca non pochi problemi durante le precipitazioni di breve durata e di forte intensità che caratterizzano i primi periodi autunnali.

La zona urbana è interessata dall'affioramento di una successione irregolare ed articolata di quarzareniti più o meno cementate e subordinate peliti. Tale successione è da inquadrare nell'unità stratigrafica del Flysch Numidico (Oligocene-Miocene).

Questa si inserisce nel quadro orogenetico della Catena Settentrionale, sud-vergente, costituito da innumerevoli "scaglie tettoniche" a struttura embriciata, delle quali quella d'interesse è rappresentata dalla sottounità di Barrafranca.

A causa del trasporto orogenico e quindi delle molteplici vicissitudini tettoniche subite, la roccia affiorante appare alquanto fratturata e disarticolata. I piani di stratificazione, mal rilevabili per la

Area di Raccolta Ottimale di Barrafranca

Plano di Intervento Gestione Rifiuti (L.R. 9/2010, art. 5, comma 2 ter) approvato con dell.era di G.C. n. 11 del 11/02/2014 e
Regione Sicilia - Dipartimento Acqua e Rifiuti - D.D.G. n. 250 del 05/02/2014



Comune di Barrafranca

Provincia di Enna

Unità di Progetto: Ambiente, Protezione Civile e Servizi Tecnico-Manageriali



presenza di una fitta rete di discontinuità secondarie ortogonali alla giacitura degli strati, risultano beanti o talvolta riempiti da materiale medio-fine.

La litofacies pelitica si presenta con argille/argilliti bruno-tabacco in superficie e grigio-azzurra in profondità, a struttura scagliettata, determinata dagli "stress tettonici" che hanno prodotto in passato reiterate rotture dell'originaria tessitura delle peliti, riducendole a scaglie centimetriche losangiformi, sovraconsolidate. Le arenarie presentano spessori che da pochi centimetri raggiungono sovente l'ordine metrico e punte di circa 5-10 mt. (bancate).

3 - PRODUZIONE DI RIFIUTI

La metodologia inerente la definizione del progetto finalizzato alla gestione tecnico-economica dei rifiuti prevede fasi di studio che comprendono le analisi sulla produzione di rifiuti in riferimento alle quantità (totali e procapite) e alla composizione merceologica.

3.1 - La produzione totale dei rifiuti

Complessivamente la produzione dei rifiuti nel comune di Barrafranca nel corso degli anni fra il 2005 e il 2012, facendo riferimento ai dati riportati nella dichiarazione MUD (modello unico di dichiarazione ambientale), è risultata delle quantità riportate nella tabella seguente (fonte: EnnaEuno S.p.A.).

2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
5.989	5.930	6.162	5.714	6.227	5.838	5.855	5.530

Nel 2013, la produzione di rifiuti è stata stimata pari a 5.847 tonn, come media degli anni precedenti. Al fine di una corretta pianificazione del ciclo integrato dei rifiuti è utile esaminare i dati di produzione come media mensile e come media giornaliera (fonte: EnnaEuno S.p.A.).

Area di Raccolta Ottimale di Barrafranca

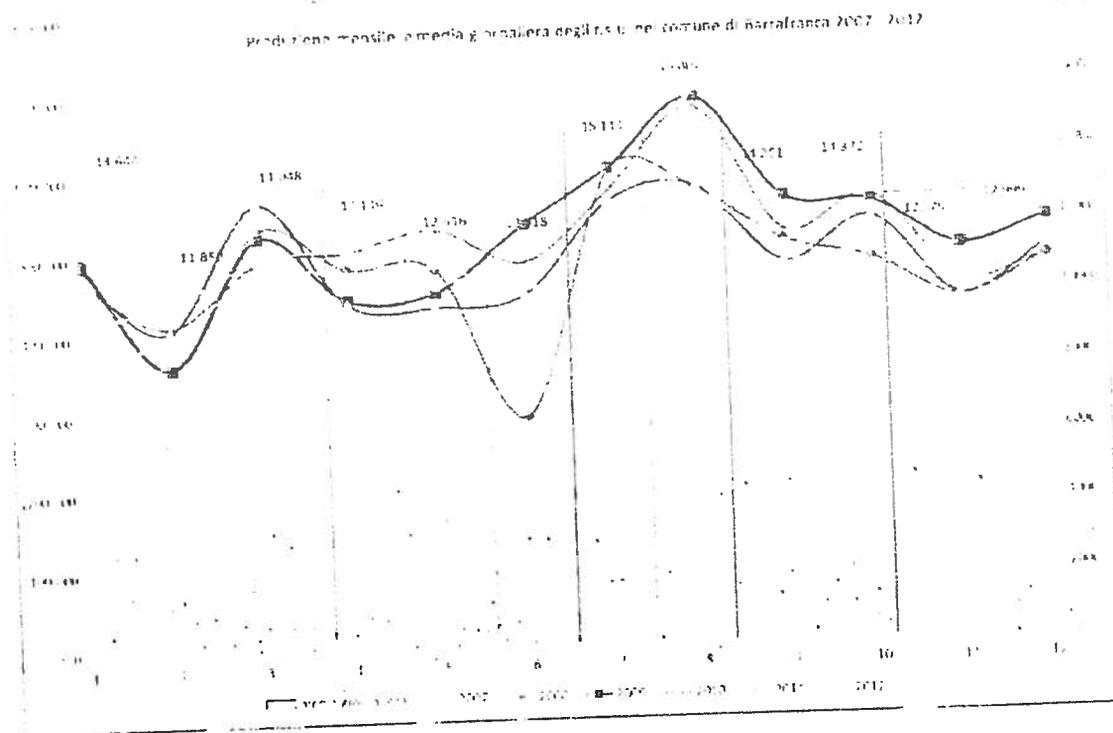
Programma di Intervento Gestione rifiuti (D.Lgs. n. 152/2006, art. 4, comma 2 ter) approvato con delibera di Consiglio n. 11 del 11/02/2013 e
Regio n. 94 - Contratto Ambientale n. 0066/2 - 2013



Comune di Barrafranca

Provincia di Enna

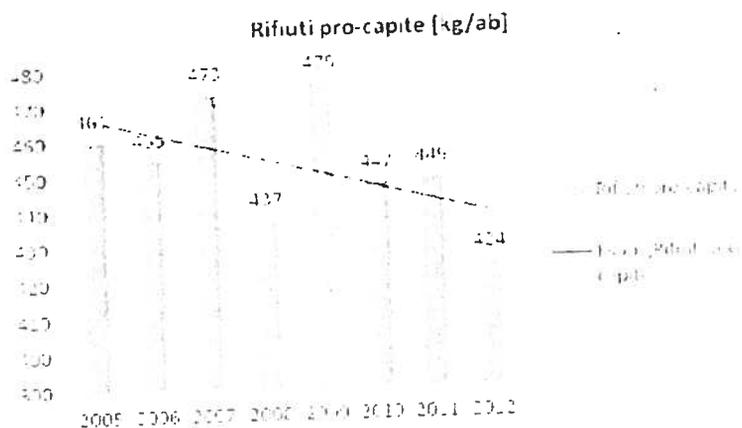
Unità di Progetto: Ambiente, Protezione Civile e Servizi Tecnico-Manutentivi



Come è possibile notare, si riscontra un aumento della produzione nei mesi di luglio ed agosto in corrispondenza del periodo di permanenza in città degli emigrati.

3.2 - La produzione procapite dei rifiuti

In funzione dei dati relativi alla popolazione è possibile risalire alla produzione di rifiuti pro-capite; questa risulta dal grafico seguente:



Area di Raccolta Ottimale di Barrafranca

Fonte di riferimento: Circolare Sifut, L.R. 37/2010, art. 1 (comma 2-ter) approvata con delibera di G.C. n. 11 del 11.02.2014 - Regione Siciliana - Dipartimento 7 - Rifiuti - D.D. G.M. 250/14/05.07.2014

Comune di Barrafranca

Provincia di Enna

Unità di Progetto: Ambiente, Protezione Civile e Servizi Tecnico-Manutentivi

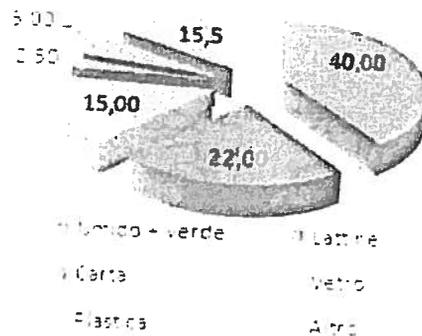
Come possibile notare, si registra una generale tendenza alla diminuzione dei rifiuti prodotti pro-capite con un valore, per il 2012, pari a 424 kg/ab per anno.

3.3 - Composizione merceologica dei rifiuti

Dati sulla composizione merceologica dei rifiuti sono disponibili per la regione Sicilia; questi appaiono comunque sufficienti ad una caratterizzazione della composizione merceologica utile in questo ambito. I dati sono riferiti alla composizione del 2012. I risultati dei campionamenti, effettuati su rifiuto urbano residuo, sono stati integrati con i risultati di raccolta differenziata. Pertanto per l'area in esame si può assumere una composizione merceologica presunta data dalle seguenti percentuali ricavate dalle tabelle 7-8-9 riportate nel "Piano di gestione dei rifiuti solidi urbani della Regione siciliana del maggio 2012" - *Allegato 8 Adeguamento del Programma per la Riduzione dei Rifiuti Urbani Biodegradabili da smaltire in discarica al nuovo Piano di Gestione dei Rifiuti in Sicilia*.

Tale composizione merceologica è riportata nella tabella che segue (Rif. *Tabella 9: Composizione merceologica media del rifiuto solido urbano prodotto nella regione Sicilia utilizzata per le elaborazioni.*) ed è stata espressa sia in termini percentuali che in termini di peso rapportato ad un totale di 500 kg di rifiuto tal quale.

Frazione merceologica	Presenza percentuale	Presenza in 500 kg di RSU tal quale [Kg]
Umido + verde	40,00	200
Carta	22,00	110,00
Plastica	15,00	75,00
Lattine	2,50	12,50
Vetro	5,00	25,00
Altro	15,5	77,50



3.4 - Distanza dai principali poli impiantistici

La provincia di Enna dispone di due importanti poli impiantistici, uno è la discarica di "Cozzo Vuturo", tuttora chiusa, ma per la quale è stato finanziato un importante progetto per la costruzione di una nuova vasca e di tutta l'impiantistica per il pre-trattamento dei rifiuti. Un altro impianto di rilevante importanza è quello della produzione di compost da umido presente nella zona industriale di Dittaino.

Barrafranca dista 45,6 km dall'impianto di smaltimento di "Cozzo Vuturo" come desumibile dalla seguente mappa stradale.

Area di Raccolta Ottimale di Barrafranca

Plan di Intervento Ambientale - Rifiuti (L. 9/2/11, art. 5, comma 2 ter) approvato con Delibera di C.C. n. 11 del 11/02/2014 -
Provincia Siciliana - Direzione Regionale Acque e Rifiuti - Tel. 091 270 3475-041 3011

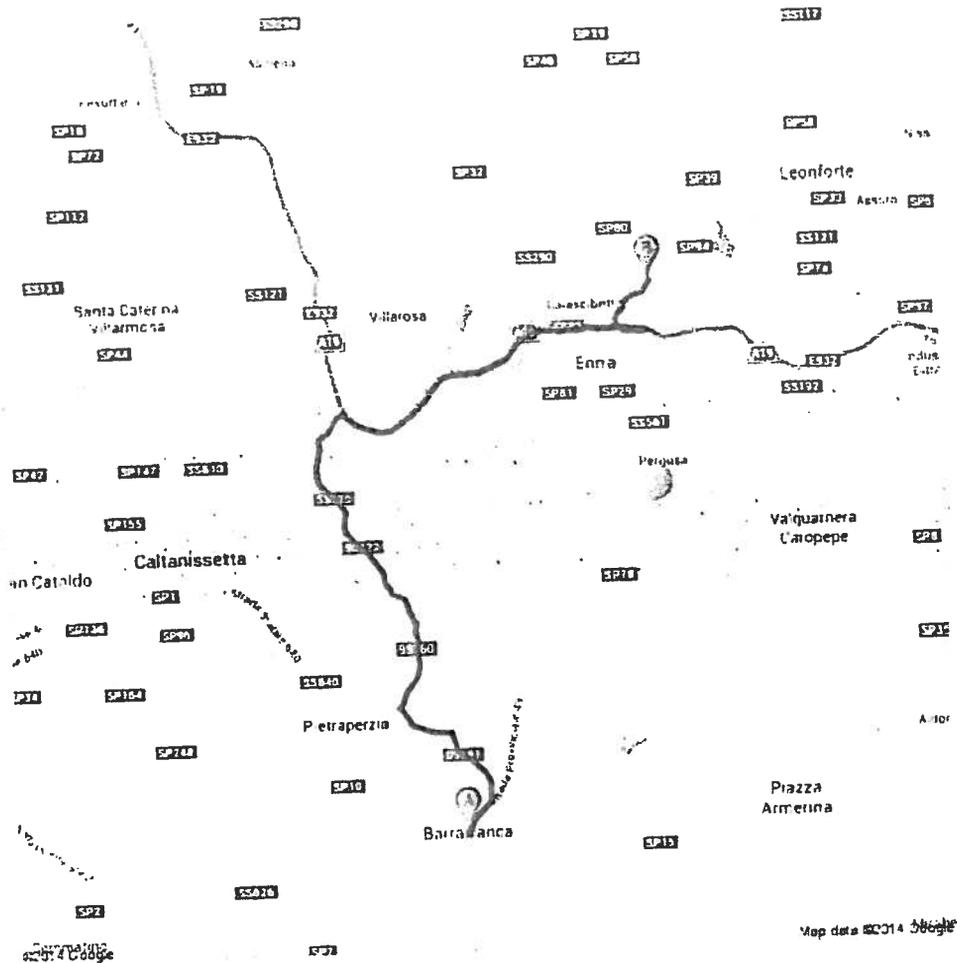


Comune di Barrafranca
 Provincia di Enna

Unità di Progetto: Ambiente, Protezione Civile e Servizi Tecnico-Manutentivi

Google

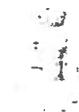
Indicazioni stradali per Strada sconosciuta
 45,6 km 1h 44 min
 (Indicazioni stradali per Strada sconosciuta)



Barrafranca dista dall'impianto di compostaggio di Dittaino km 45,3 come visibile dalla mappa seguente.

Area di Raccolta Ottimale di Barrafranca

Piano di Interventi Gestione rifiuti (D. 9/2014) art. 1, comma 2, lettera c) e d) n. delibera di G.C. n. 11 del 11/02/2014 e
 Regione Siciliana - Dipartimento Regionale Rifiuti - D.D.G. n. 250 del 05/03/2014.



Comune di Barrafranca

Provincia di Enna

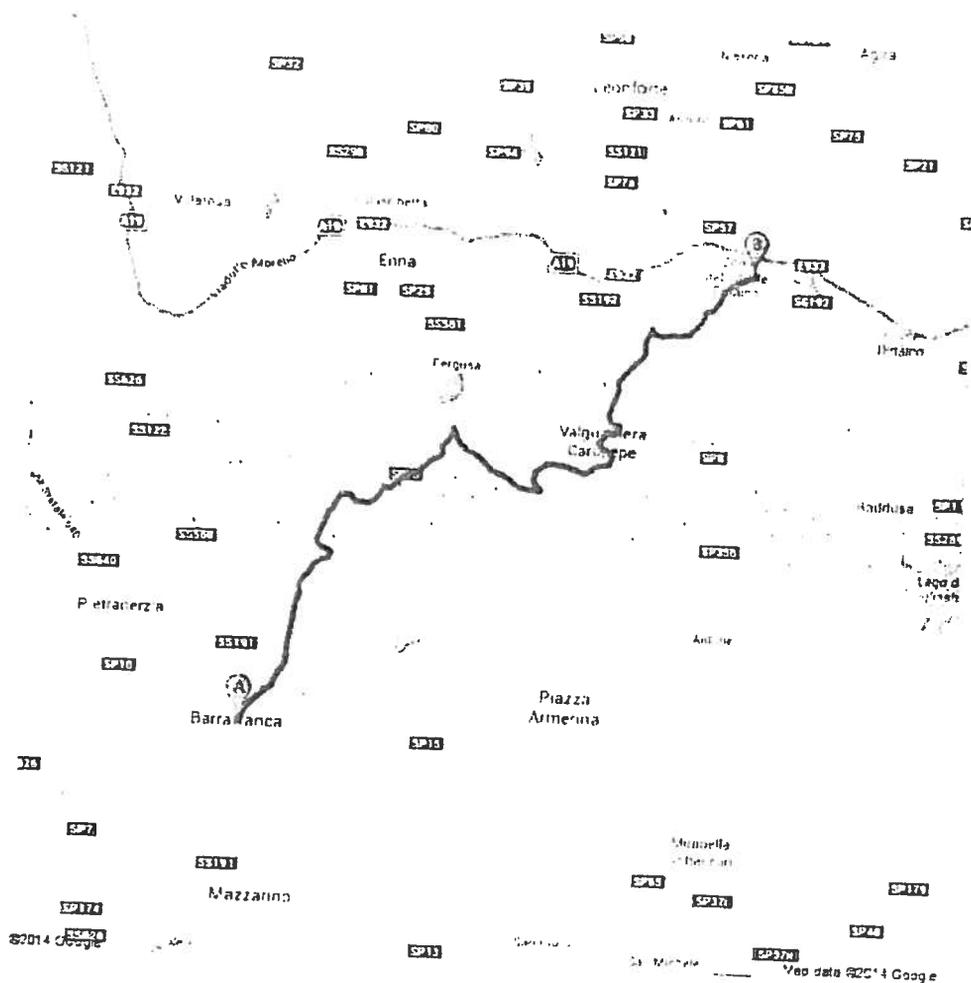
Unità di Progetto: Ambiente, Protezione Civile e Servizi Tecnico-Manutentivi

Google

Indicazioni stradali per Strada sconosciuta

45.3 km - 51 min

Indicazioni stradali per Strada sconosciuta



Per quanto attiene invece le altre frazioni merceologiche che dovranno essere intercettate (carta/cartone, vetro, metalli, plastica, legno, ingombranti e RAEE), queste dovranno essere conferite presso gli impianti nelle disponibilità dei consorzi di filiera con i quali verranno stipulate le convenzioni.

4 - ATTUAZIONE DELLA RACCOLTA DIFFERENZIATA

L'art. 183 del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 che contiene le norme in materia ambientale definisce in questo modo la raccolta differenziata:

«la raccolta idonea, secondo criteri di economicità, efficacia, trasparenza ed efficienza, a raggruppare i rifiuti urbani in frazioni merceologiche omogenee, al momento della raccolta o, per la frazione organica umida, anche al momento del trattamento, nonché a raggruppare i rifiuti di

Area di Raccolta Ottimale di Barrafranca

Numero Interurbano: 0939/2014 art. 5, comma 2 ter) approvate con delibera n. 21 del 22/04/2014
 Regione Siciliana - Dipartimento Ambientale - 12/04/2014 - 2014/001



Comune di Barrafranca

Provincia di Enna

Unità di Progetto: Ambiente, Protezione Civile e Servizi Tecnico-Manutentivi

imballaggio separatamente dagli altri rifiuti urbani, a condizione che tutti i rifiuti sopra indicati siano effettivamente destinati al recupero».

La raccolta differenziata, nell'ambito della suddivisione dei rifiuti, indica un sistema di raccolta dei rifiuti solidi urbani che prevede, per ogni tipologia di rifiuto, una prima selezione o differenziazione in base al tipo da parte dei cittadini diversificandola dunque dalla raccolta totalmente indifferenziata.

Il fine ultimo è dunque la separazione dei rifiuti in modo tale da reindirizzare ciascuna tipologia di rifiuto differenziato verso il rispettivo più adatto trattamento di smaltimento o recupero che va dallo stoccaggio in discarica o all'incenerimento e/o termovalorizzazione per il residuo indifferenziato, al compostaggio per l'organico e al riciclo per il differenziato propriamente detto (carta, vetro, plastica, metallo ecc..).

Per quanto detto dunque la raccolta differenziata è propedeutica alla corretta e più avanzata gestione dei rifiuti costituendone di fatto la prima fase dell'intero processo, ma perde di senso in mancanza degli impianti di trattamento/smaltimento dei rifiuti differenziati.

La raccolta differenziata, già diffusa nei paesi più evoluti, fu imposta implicitamente a tutto il territorio dell'Unione Europea con varie direttive che impongono di promuovere la riduzione dei rifiuti, il recupero e il riuso con la "razionalizzazione" della raccolta e della cernita e del trattamento.

Con le ultime normative è stato imposto a tutti i Comuni di raccogliere in maniera differenziata almeno il 35% dei rifiuti (in origine tale percentuale era da raggiungere nel 2003); la nuova normativa prevede l'obbligo di raggiungere il 65% entro il 2015.

La necessità di attuare la raccolta differenziata è connessa con i problemi ecologici e di difesa ambientale in cui è sempre più difficile reperire aree per le discariche di tipo tradizionale, nelle quali immettere materiali di tutti i generi, indifferenziati, talvolta inquinanti (come medicinali, batterie, solventi) o più spesso utili come fonte di materie prime (come ad esempio alluminio, carta, plastica, vetro).

Il riciclaggio dei rifiuti, oltre a risolvere il problema delle discariche, consente dunque importanti risparmi di energia e di materie prime (p.es. la produzione di 1 t di carta riciclata richiede circa 400.000 litri d'acqua e 5000 kWh in meno di una stessa quantità di carta nuova - oltre a risparmiare 15 alberi). Anche il conferimento in discarica tradizionale dell'umido risulta uno spreco, poiché può essere utilizzato per produrre compost.

La composizione media dei rifiuti è un dato difficile da stabilire in quanto varia con la zona, la ricchezza e la cultura del cittadino, nonché con la produzione industriale del luogo. Un dato certo è che la produzione giornaliera media per abitante è in aumento.

Obiettivo finale e prioritario previsto dalla normativa di riferimento in questo ambito è di ridurre quanto più possibile la quantità di residuo non riciclabile da portare in discarica o da trattare con inceneritori o termovalorizzatori e, contemporaneamente, recuperare, mediante il riciclaggio dei rifiuti, tutte le materie prime riutilizzabili, che divengono così fonte di ricchezza e non più di inquinamento.

4.1 - Modalità di attuazione della raccolta differenziata

La raccolta differenziata può essere attuata con la raccolta in strada con raccolta porta a porta raccolta o con la raccolta mono o multimateriale.

Area di Raccolta Ottimale di Barrafranca

Piano di Intervento Gestione Rifiuti (L.R. 9/2011), art. 5, comma 2 terzo periodo con delibera di G.U. n. 11 del 11/02/2014 e Regione Siciliana - Dipartimento Acqua e Rifiuti - D.D. n. 250 del 05/03/2014



Comune di Barrafranca

Provincia di Enna

Unità di Progetto: Ambiente, Protezione Civile e Servizi Tecnico-Manutenitivi



4.1.1 - Raccolta in strada

Quando la raccolta differenziata viene condotta in strada, i cittadini devono conferire i loro rifiuti in contenitori presenti in prossimità di spazi pubblici. Differenziando la tipologia dei rifiuti, sono necessari anche diversi tipi di contenitori. Un contenitore utilizzato comunemente è la campana la cui forma ricorda proprio la classica campana di bronzo che vediamo nei campanili delle chiese. È destinato solitamente alla raccolta di vetro o plastica. A differenza del cassonetto, che deve essere ribaltato per lo svuotamento, la campana viene svuotata dal basso, sollevandola e aprendo la base inferiore con un comando meccanico situato accanto al gancio di sollevamento. Ovviamente, anche i cassonetti, eventualmente modificati, possono servire alla raccolta differenziata. Allo scopo è stata operata una standardizzazione dei colori dei cassonetti della raccolta differenziata (Rif. norma EN 16403:2012 che prevede, per ogni tipo di rifiuto, la seguente simbologia

colore	Tipo di rifiuto	Tipo di trattamento
 verde	Vetro e lattagline (a volte)	Riciclabile
 blu o giallo	Giornali, riviste, cartone (a volte)	Riciclabile
 giallo o blu	Imballaggi di plastica, metallo, cartone (a volte)	Riciclabile
 nero o grigio o marrone	Rifiuti organici (parte umida)	Riciclabile
 rosso	Metalli (alluminio, ecc.)	Riciclabile

4.1.2 - Raccolta porta a porta

La raccolta differenziata porta a porta (abbreviata in PaP in Italia) è una tecnica di gestione dei rifiuti che prevede il periodico ritiro presso il domicilio dell'utenza del rifiuto urbano prodotto dalla stessa.

Vengono generalmente ritirati i diversi tipi di rifiuti (rifiuto umido organico destinato al compostaggio, vetro-alluminio, carta-cartone, plastica, secco non riciclabile) in giorni e contenitori diversi. I rifiuti urbani non differenziati vengono solitamente ritirati con frequenze diverse a seconda della tipologia. Tipicamente le frequenze variano da una volta al mese a due o tre volte a settimana a seconda della frazione di rifiuto raccolta.

Contestualmente all'avvio del sistema porta a porta vengono rimossi dalle strade di tutta l'area interessata i cassonetti per i rifiuti indifferenziati.

Tuttavia, un aspetto problematico del sistema consiste nella possibile scarsa collaborazione da parte dei cittadini. Quanto più alta è la coscienza civica tanto più il metodo garantisce ottimi risultati. Inoltre nella maggior parte dei comuni che attuano questo tipo di raccolta differenziata si è applicato il principio del "Chi inquina paga", ossia la tariffazione del servizio operata dal comune viene applicata in base alla "produzione" del rifiuto più inquinante (il secco non riciclabile); in base al numero di svuotamenti operati da ogni utenza viene calcolata la tariffa da applicare. In pratica,

Area di Raccolta Ottimale di Barrafranca

Principi di Intervento sui Rifiuti (D.Lgs. 4/2010, art. 5, comma 2, ter) approvato con delibera C.C. n. 11 del 11.02.2014
 Regione Siciliana - Regolamento Regionale Rifiuti (D.L. n. 270 del 05.07.2014)



Comune di Barrafranca

Provincia di Enna

Unità di Progetto: Ambiente, Protezione Civile e Servizi Tecnico-Manutentivi

meno secco non riciclabile si produce meno si paga, questo spinge i cittadini ad impegnarsi nella raccolta differenziata.

4.1.3 - Raccolta mono-materiale

La raccolta differenziata presuppone che in uno stesso contenitore o sacco vengano inseriti rifiuti omogenei (solo carta o solo plastica o solo vetro e così via).

Tale tipologia di raccolta, sebbene più difficoltosa da attuare da parte dell'utente, consente di ottenere frazioni merceologiche omogenee e di buona qualità ai fini del recupero presso le piattaforme dedicate.

4.2 - Incentivi al riciclaggio

In molti dei Comuni che primeggiano nella raccolta differenziata viene applicato un incentivo diretto alla selezione. In pratica viene applicato il principio "più inquinati più paghi". Per contro più ricicli più risparmi. Per applicare una misura precisa di quanto il cittadino sia bravo, il comune vende (talvolta con distributori automatici) gli unici sacchetti abilitati allo smaltimento dei rifiuti non riciclabili al costo del sacchetto più il costo dei rifiuti che questo contiene. Quindi se un cittadino differenzia bene i suoi rifiuti dovrà acquistare meno sacchi.

Nel Comune di Terni in Umbria si utilizza la banda magnetica del tesserino del servizio sanitario nazionale per identificare il cittadino durante l'uso del distributore automatico di sacchi.

4.3 - Organico

Questa tipologia, chiamata anche "umido", è la frazione compostabile dei rifiuti domestici è spesso la prima componente dei rifiuti (~25÷30%). In discarica genera il cosiddetto biogas (metano) che talvolta è utilizzato come fonte energetica e il percolato cioè il liquame che si raccoglie sul fondo della discarica. Le discariche hanno il fondo creato con fogli di PVC termosaldato che incanala il percolato verso il fondo dove viene raccolto e portato ad impianti di depurazione. È per questo che la discarica deve essere sorvegliata fino a 20 anni dopo la chiusura.

Gli impianti di compostaggio possono "pretrattare" il rifiuto prima di disporlo in discarica recuperando il metano ed evitando la formazione di percolato.

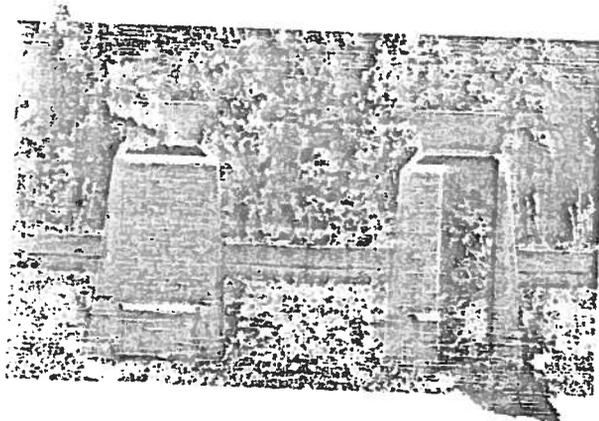
L'organico in molti comuni è gestito in casa dai cittadini, che lo riciclano in proprio attraverso il *compostaggio domestico*¹.

¹ Il compost, detto anche terriccio o composta, è il risultato della decomposizione e dell'umificazione di un misto di materie organiche (come ad esempio residui di potatura, scarti di cucina, letame, liquame o i rifiuti del giardinaggio come foglie ed erba staccata) da parte di macro e microrganismi in condizioni particolari: presenza di ossigeno ed equilibrio tra gli elementi chimici della materia coinvolta nella trasformazione.

Il compostaggio, o biostabilizzazione, tecnicamente è un processo biologico aerobico e controllato dall'uomo che porta alla produzione di una miscela di sostanze umificate (il compost) a partire da residui vegetali sia verdi che legnosi o anche animali mediante l'azione di batteri e funghi. Il compost può essere utilizzato come fertilizzante su prati o prima dell'aratura. Il suo utilizzo, con l'apporto di sostanza organica migliora la struttura del suolo e la biodisponibilità di elementi nutritivi (composti del fosforo e dell'azoto). Come attivatore biologico aumenta inoltre la biodiversità della microflora nel suolo.

Area di Raccolta Ottimale di Barrafranca

Piano di Intervento Gestione Rifiuti (D.R. n. 9/2011 art. 5, comma 2 ter) approvato con delibera di Consiglio n. 11 del 11/02/2014 e Regione Siciliana - Dipartimento Acqua e Rifiuti - D.D. n. 250 del 05/03/2014



In giardino con un contenitore apposito detto composter, anche autocostruito, si raccoglie la frazione organica di cucina e dell'orto/giardino che mediante un processo aerobico di decomposizione si trasforma in concime adatto ad essere riutilizzato direttamente nell'orto. Molti comuni riconoscono al cittadino compostatore uno sconto sulla tassa/tariffa dei rifiuti per la gestione in proprio di questa frazione.

4.4 - Carta

La carta, che è composta da cellulosa, può essere riciclata: la cellulosa si estrae dal legno e da altri vegetali, in questo caso viene ricavata dalla carta della raccolta differenziata e la si riutilizza per produrre la carta riciclata.

Nel riciclaggio della carta vi sono procedure per l'eliminazione dell'inchiostro (procedure possibilmente non inquinanti o a bassissimo impatto ambientale) che devono essere applicate. Ai fini del riconoscimento esiste la marchiatura volontaria di riconoscimento del materiale prevalente da parte dei produttori. Nel caso della carta il simbolo che rappresenta tutti i contenitori a base carta (a partire dal 25%) è CA, che indica carta accoppiata ad altro materiale, ad esempio i prodotti della Tetra Pak, non riciclabile, almeno nella maniera classica, ma che necessita di tecniche particolari.

4.4.1 - Tipi di carta non adatti alla raccolta

E' necessario evidenziare i tipi di carta non utilizzabili ai fini della raccolta differenziale, questi sono:

- tutti i materiali non cellulósici, i contenitori di prodotti pericolosi;
- carte sintetiche;
- ogni tipo di carta, cartone e cartoncino che sia stato sporcato, ad esempio carta oleata (quella che contiene affettati e formaggi), carta e cartone unti (anche le scatole della pizza) e fazzoletti di carta usati; questi ultimi possono finire nella raccolta differenziata della frazione organica;
- carte termiche (scontrini);
- carte speciali (in genere quelle particolarmente lisce) come la carta chimica dei fax, quella autocopiante e quella carbone.



Comune di Barrafranca
Provincia di Enna

Unità di Progetto: Ambiente, Protezione Civile e Servizi Tecnico-Manutentivi

4.5 - Vetro

Affinché il vetro raccolto possa essere riciclato in vetreria è necessario sottoporlo a un'operazione di selezione presso un impianto di trattamento specializzato. Il trattamento è composto da varie operazioni di cernita (manuale o meccanica), frantumazione, vagliatura. In particolare, vengono eliminati nell'ordine: corpi estranei di grosse dimensioni, frammenti di ceramica, porcellana, pietre, corpi metallici, plastica, ecc., corpi magnetici, corpi leggeri (carta, alluminio, legno, ecc.), corpi metallici non ferrosi (alluminio, piombo, rame), corpi opachi.

4.6 - Plastica

Anche per la raccolta differenziata della plastica bisogna seguire certe regole di base.

Teoricamente tutti i tipi di plastica sono adatti al riciclaggio, a meno di contaminazioni che lo rendano sconveniente. Nei prodotti sicuramente riciclabili vi è comunque il simbolo caratteristico (tre frecce a formare un triangolo) con all'interno il numero SPI (Society of the Plastics Industry) identificativo del polimero specifico (pe=polietilene; pet=polietilentereftalato; pvc=polivinilcloruro). Alcuni tipi di plastica sono inadatti al riciclaggio diretto, così come viene attualmente svolto in molti comuni; per esempio, un tubetto di dentifricio non può essere riciclato a causa della difficile rimozione interna del residuo di prodotto e così alcuni giocattoli, attaccapanni, custodie di CD, ma in alcuni casi si possono indirizzare alla produzione di plastiche di bassa qualità come riempitivi, imballaggi industriali, alcune tipologie di arredi urbani.

Dal 1° Maggio 2012, in seguito a vari accordi internazionali, anche piatti e bicchieri di plastica possono essere conferiti nella raccolta differenziata della plastica. In genere sono sicuramente differenziabili le resine termoplastiche, quali i contenitori per liquidi in plastica (contenitori di detersivi, bagnoschiuma e bottiglie) e tutti quelli definiti imballaggi. Sono non direttamente riciclabili, cioè non avviabili alla produzione di nuovo pellet per produrre plastica di buona qualità, le resine termoindurenti come la bachelite (tutta la vecchia plastica isolante elettrica e termica), resine ureiche (di uso più recente), la melamina (piatti di plastica rigidi), le resine epossidiche (di uso più tecnologico, come colle ad alta resistenza) e molte cacche poliestere, il kevlar ed altre.

4.6.1 - Plastiche molli

Le plastiche molli sono a differenza della semplice plastica, delle plastiche che vanno differenziate in un macchinario differente. Si possono trovare in contenitori che contengono frutta.

4.7 - Alluminio

Gli imballaggi in alluminio, salvo casi molto particolari, possono essere raccolti insieme ad altre tipologie di materiali (p.es. vetro, imballaggi ferrosi), con varie modalità.

Gli imballaggi più comuni che circolano in casa e in cui l'alluminio è quasi sempre presente sono: lattine per bevande, bombolette aerosol, scatolette e vaschette per alimenti, tubetti flessibili come i tubetti della maionese. A questi vanno aggiunti il cosiddetto "foglio sottile" (per esempio i fogli d'alluminio in rotoli) e i tappi o similari con chiusura a vite. Gli imballaggi in alluminio sono identificati dal simbolo *alu* oppure 'AL'. In caso di dubbio, il modo più semplice per accertarsi della natura di un oggetto in metallo è l'uso d'una calamita: l'alluminio è totalmente amagnetico.

Area di Raccolta Ottimale di Barrafranca

Plano di Intervento Gestione Refusi (L.R. 9/2011 art. 3, comma 2-ter) approvato con deliberazione di G.C. n. 11 del 11/02/2011
Regione Siciliana - Dipartimento Acqua e Rifiuti - D.D.G. n. 250 del 05/03/2011



Comune di Barrafranca

Provincia di Enna

Unità di Progetto: Ambiente, Protezione Civile e Servizi Tecnico-Manutentivi

4.8 - Rifiuti di imballaggi

La raccolta differenziata dei rifiuti di imballaggio oltre che un obbligo di legge è anche un motivo di convenienza e organizzazione economica. Lo stesso D.Lgs n. 152/2006 dedica il *Titolo II* alla gestione degli imballaggi e dispone che i produttori e utilizzatori degli imballaggi devono obbligatoriamente organizzarsi in consorzi con l'incarico di recuperare gli imballaggi dopo il loro uso. Nei costi definitivi dei prodotti destinati al consumatore finale sono compresi quelli necessari al recupero degli imballaggi.

Per questo motivo è necessario e conveniente conferire separatamente i rifiuti di plastica, vetro (bottiglie) e carta e cartone serviti da imballaggio nei contenitori stradali, dai medesimi rifiuti in plastica (giocattoli) vetro (vetri rotti) e carta (giornali) che non sono stati utilizzati per imballaggio che invece vanno conferiti nei centri di raccolta materiali o dove indica il soggetto gestore del servizio.

5 - RICOGNIZIONE DELLO STATO DI FATTO

In questo capitolo viene effettuata la ricognizione dello stato di fatto del servizio di igiene ambientale con riferimento al segmento di spazzamento, raccolta e trasporto dei rifiuti.

5.1 - Spazzamento

Il questo ambito lo spazzamento viene svolto manualmente, con uno standard di igiene non elevato, limitatamente alle zone centrali della città.

In dette zone gli interventi, in relazione alle particolari caratteristiche delle zone di intervento e in merito all'uso delle stesse, vengono effettuati:

- ▶ sugli elementi che compongono le carreggiate stradali i marciapiedi e le cunette;
- ▶ operando, la raccolta dei rifiuti accumulatisi per cause aleatorie connesse con fenomeni naturali, con l'utilizzo dei beni e dei servizi pubblici con l'incuria dei cittadini ecc.. (questi in prevalenza riguardano l'accumulo di polvere, terriccio, residui oleosi, fango, fogliame, ramaglie, sabbia, carte, sigarette, fiammiferi, biglietti, escrementi di animali domestici, ecc);
- ▶ attuando, all'occorrenza, la rimozione di rifiuti eccezionali, legati ad una produzione non prevedibile, in genere di non elevata volumetria, che l'utente sporadicamente abbandona sulla strada.

Sulla base di queste modalità il servizio ha riguardato, anche, i seguenti ambiti:

- modeste aree a verde e aree attrezzate ad uso pubblico escluso il giardinaggio,
- spazi pubblici interessati dallo svolgimento dei mercati a pianta fissa o meno, nonché quelli interessati da manifestazioni locali (mostre, fiere, mercatini rionali e manifestazioni occasionali di ogni genere).

Il servizio è svolto periodicamente, (con spazzamento manuale) con le seguenti cadenze:

- giornaliero: lungo le strade e piazze principali;
- settimanale: lungo le vie secondarie attigue al centro storico.

Nel resto della città tale servizio risulta pressoché assente. Gli interventi nei quartieri periferici e del centro storico vengono effettuati con cadenze quindicinali o mensili.

Area di Raccolta Ottimale di Barrafranca

Plano di Intervento Gestione Rifiuti (D.Lgs. n. 152/2006, art. 5, comma 2) approvato con delibera n. 11 del 11/02/2010
Regione Siciliana - Dipartimento Ambiente e Ripart. n. 250 del 01/02/2010



Comune di Barrafranca

Provincia di Enna

Unità di Progetto: Ambiente, Protezione Civile e Servizi Tecnico-Manutentivi

5.2 - Raccolta

Allo stato la raccolta viene effettuata con lo svuotamento dei cassonetti disposti lungo le vie della città con l'utilizzo di autocompattatori (n. 2), nelle zone che garantiscono la relativa accessibilità, e con minicompattatori e Porter con vasca, nelle zone del centro storico con antica viabilità. La raccolta differenziata, allo stato attuale non viene attuata.

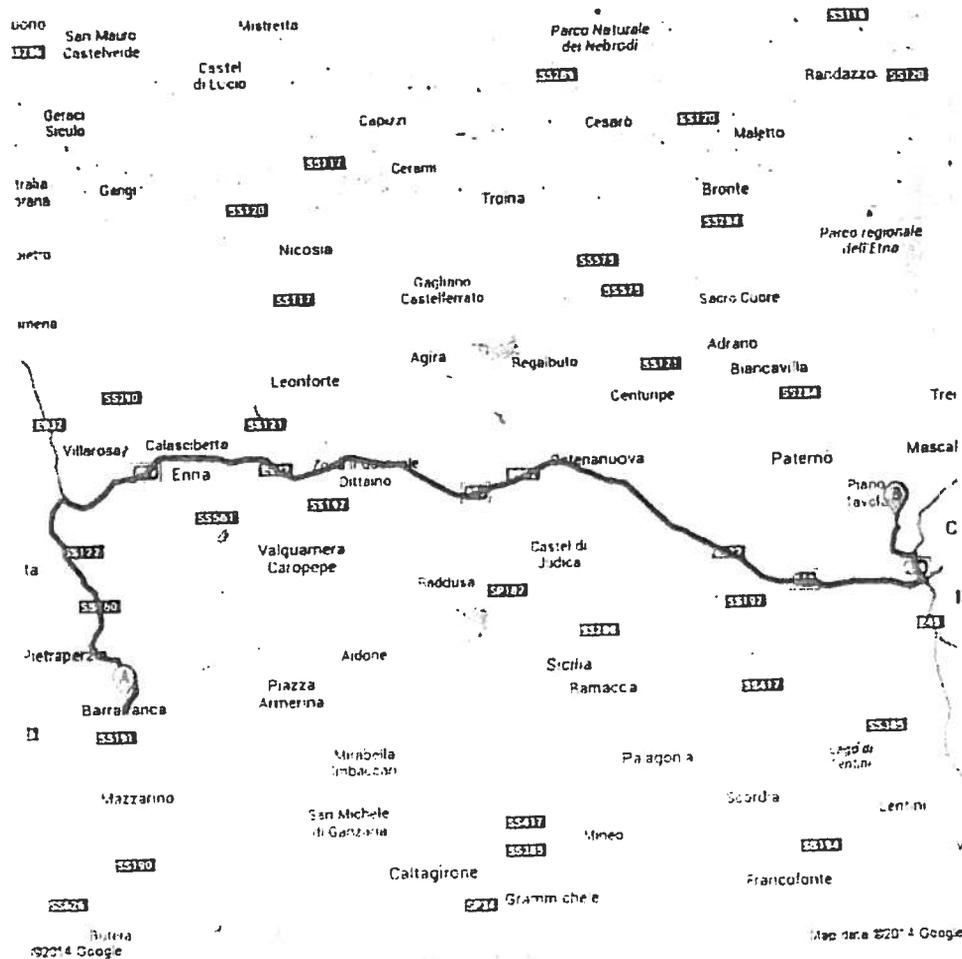
I rifiuti così raccolti vengono attualmente conferiti presso l'impianto di Misterbianco (CT). Il suddetto impianto, anche per via della distanza che lo separa da Barrafranca, determina un notevolissimo dispendio di risorse economiche. Nella mappa stradale seguente si riporta il percorso che ogni giorno, n.2 autocompattatori sono costretti a percorrere per raggiungere il sito.

Google

Indicazioni stradali per SP1211

119 km - circa 1 ora 22 min

Estensione e tempo di percorrenza da Barrafranca a Misterbianco (01/01/2014)



Di recente, il Comune ha concordato con la società gestrice EnnaEuno S.p.a. in liquidazione (nota prot. 14749/13/S del 17/12/2013, la riorganizzazione del servizio mediante l'avvio della raccolta Porta a Porta di due sole frazioni merceologiche (Umido e Secco indifferenziato).

Area di Raccolta Ottimale di Barrafranca

Mappe di Intervento Gestione Rifiuti (D. 30/10/2013 art. 5, comma 2 bis) approvate con delibera di G.C. n. 11 del 11/02/2014 e Regione Siciliana - Dipartimento Ambiente e fin. - D. G. n. 250 del 01/03/2014.



Comune di Barrafranca

Provincia di Enna

Unità di Progetto: Ambiente, Protezione Civile e Servizi Tecnico-Manutentivi

Si è adottata questa scelta finalizzandola ad un periodo transitorio, fino all'avvio della Raccolta Differenziata con il sistema PaP che di seguito verrà illustrato. La scelta di avviare questa RD per così dire "light", scaturisce dalla necessità di abituare i cittadini a differenziare l'umido da tutto il resto e consentire agli operatori di cantiere di rivedere il loro modo di operare. Inoltre, in questo periodo transitorio, potranno perfezionarsi tutte le problematiche che inevitabilmente si presenteranno in virtù di un cambiamento radicale nel sistema di raccolta e gestione dei rifiuti.

5.3 - Raccolta dei rifiuti ingombranti

La raccolta di materiali ingombranti e di RAEE (mobili, elettrodomestici, beni durevoli) viene attuata con cadenza quindicinale con le seguenti modalità che comprendono:

- il posizionamento, in una area precedentemente individuata, di apposito cassone scarrabile a tenuta, da parte della ditta gestrice;
- il conferimento diretto da parte dei cittadini, in una fascia oraria prestabilita, di tali ingombranti;
- il trasporto alle piattaforme per il riciclo da parte della ditta.

5.4 - Centro comunale di raccolta CCR

Allo stato attuale non esiste nel territorio comunale questo tipo di struttura. Tuttavia, presso la sede dell'Ufficio Tecnico Comunale ubicato presso l'ex mandorificio "Amandes", è presente uno spazio di circa 1.400 m² ricavati dalla demolizione di 12 silos in metallo realizzati per la conservazione delle mandorle. L'Amministrazione, per tramite dello scrivente ufficio, ha disposto la riqualificazione del sito che, inserito nella zona D (Area artigianale/produttiva) del vigente strumento urbanistico, ben si presta ad ospitare un CCR in considerazione del fatto che esiste un capannone di circa 1.500 m² che, opportunamente sistemato, potrebbe essere utilizzato come CCR. In aggiunta è da rilevare che, presso l'area in questione, vi è la presenza di una bilancia per la pesatura dei mezzi pesanti (Bilico) che può essere utilizzata per la determinazione delle quantità delle diverse tipologie di rifiuto prodotto. Pertanto, nelle more di operare una revisione del PRG per prevedere questo tipo struttura da ubicare necessariamente su aree di proprietà comunale, il sito può essere utilizzato come **piattaforma di stoccaggio temporaneo per gli scarrabili** e, dotandolo degli accorgimenti necessari (tettoia, canalette di intercettazione del percolato, recinzione, etc. previsti dal D.M. 08/04/2008 come modificato dal D.M. 13/5/2009) può essere autorizzato in deroga ai sensi dell'art. 191 del D.Lgs. 152/06.

Area di Raccolta Ottimale di Barrafranca

Tramite l'intervento di gestione Rifiuti (L.R. 4/2000, art. 5, comma 2 bis) approvato con delibera di Consiglio n. 11 del 11/02/2014
Reg. n. 9/03/10 dell'Ufficio Acqua e Rifiuti - D. 06/03/2014 n. 25084/06/04/2014



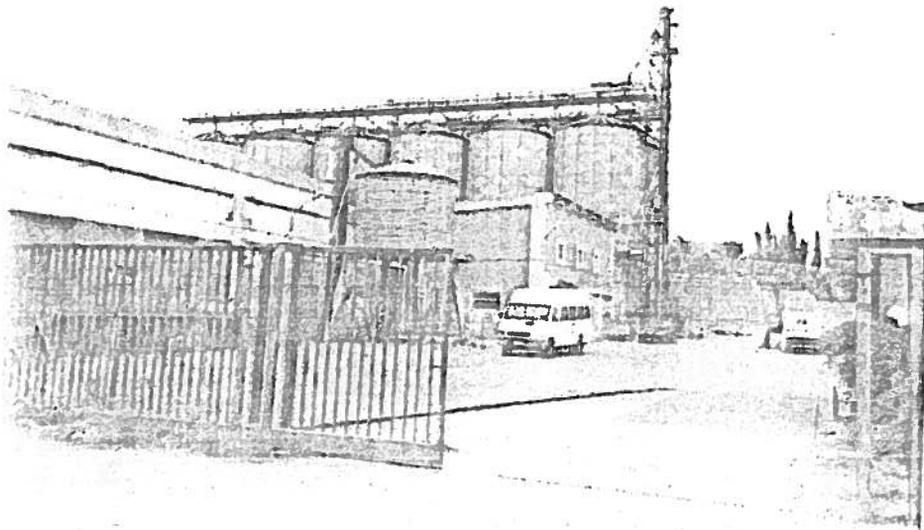
Comune di Barrafranca

Provincia di Enna

Unità di Progetto: Ambiente, Protezione Civile e Servizi Tecnico-Manutentivi



Vista dal satellite del sito "ex Amandes"



Panoramica del sito "ex Amandes" prima della demolizione dei silos.

Area di Raccolta Ottimale di Barrafranca

Piano di Interventi: Gestione Rifiuti (L. 31/03/2010, art. 5, comma 2 lett. c) approvato con delibera di Consiglio n. 11 del 11/02/2011 -
 Regione Siciliana - Dipartimento Acqua e Rifiuti - D.G. n. 250 del 05/03/2011



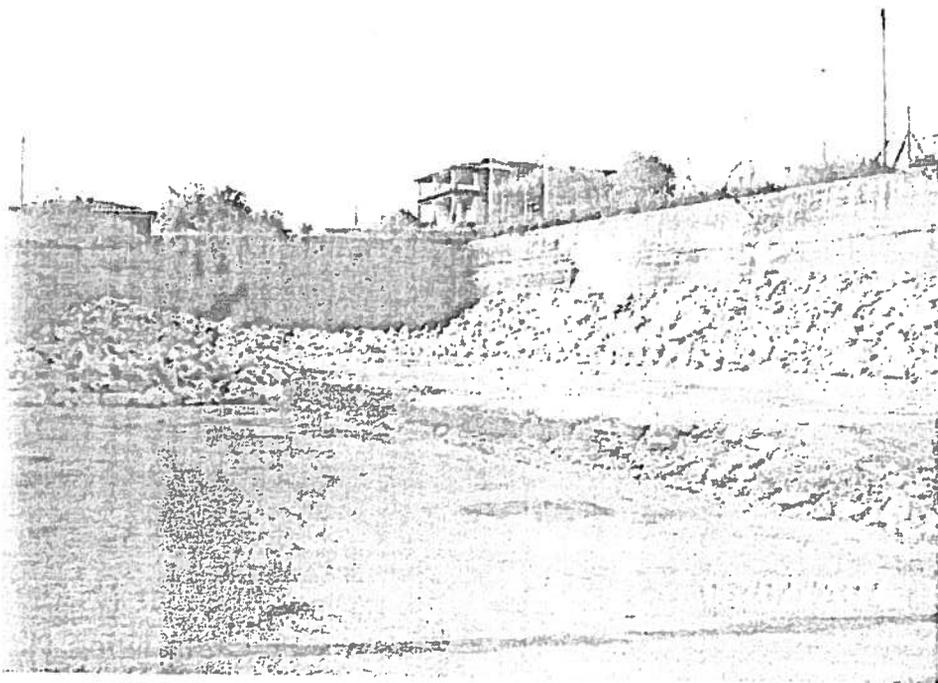
Comune di Barrafranca

Provincia di Enna

Unità di Progetto: Ambiente, Protezione Civile e Servizi Tecnico-Manutentivi



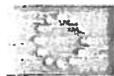
Panoramica del sito "ex Amandes" dopo la demolizione dei silos.



Area di circa 1400 m² dove si realizzerà la piazzola di stoccaggio provvisorio degli scarrabili.

Area di Raccolta Ottimale di Barrafranca

Plan. di Intervento Gestione Rifiuti (L.P. 9/2010, art. 5, comma 2) approvato con deliberazione del C.C. n. 11 del 11/02/2011.
Regione Siciliana - Dipartimento Acqua e Rifiuti - Protocollo n. 250 del 05/03/2014



Comune di Barrafranca

Provincia di Enna

Unità di Progetto: Ambiente, Protezione Civile e Servizi Tecnico-Manutentivi

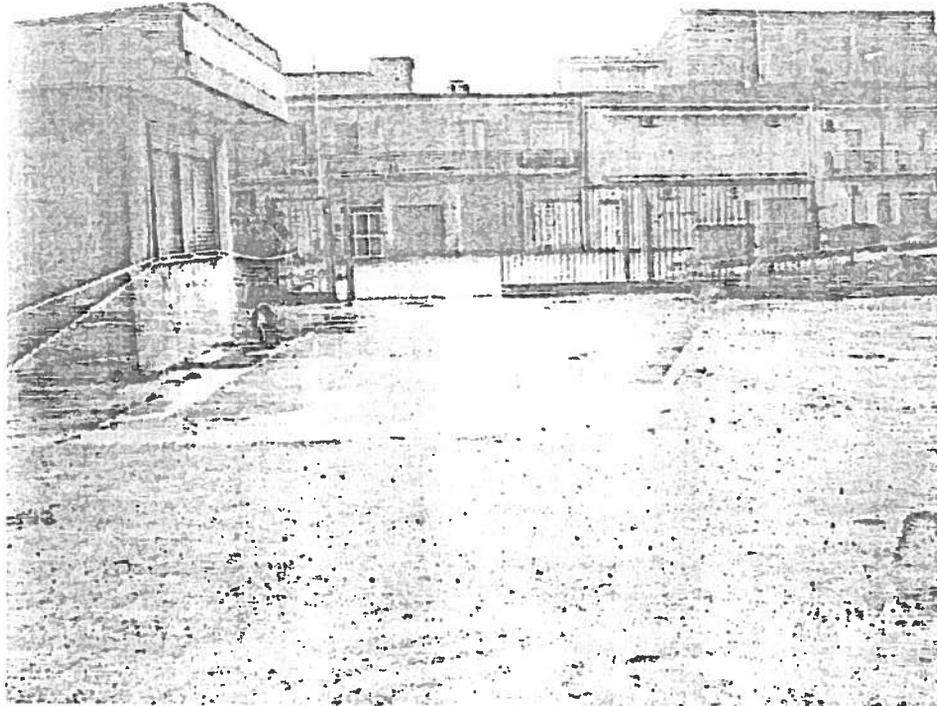


Foto della bilancia per la pesatura dei camion (Bilico) all'ingresso del sito e perfettamente funzionante.

Pertanto, si prevede una fase di prima attuazione dove verrà utilizzata la piazzola di stoccaggio temporaneo degli scarrabili, ed una seconda fase, dove verrà utilizzato il CCR che nel frattempo potrà essere realizzato nei capannoni adiacenti.

In ogni caso, sia durante l'impiego della piazzola temporanea che del successivo CCR, le suddette infrastrutture verranno gestite direttamente dal Comune mediante l'impiego di personale dipendente di adeguata categoria.

Al fine di una più immediata comprensione, si riporta lo schema di utilizzo degli impianti ed ubicazione degli stessi.

Area di Raccolta Ottimale di Barrafranca

Piano d'Intervento Gestione Rifiuti (D. Lgs. n. 151/2001, art. 5, comma 2) terzo aggiornamento deliberato con deliberazione n. 11 del 11/02/2014

Regione Siciliana - Dipartimento Acqua e S.M.A. - D. D. S. n. 250 del 05/03/2014



Comune di Barrafranca

Provincia di Enna

Unità di Progetto: Ambiente, Protezione Civile e Servizi Tecnico-Manutentivi



Legenda:

- Linea blu: perimetro dell'area di proprietà della Regione ed in comodato d'uso al Comune di Barrafranca;
- Linea ed area gialla: area della realizzanda piazzola di stoccaggio temporaneo degli scarrabili da utilizzarsi nella prima fase;
- Linea ed area rossa: area del futuro CCR da realizzare (previa variante allo strumento urbanistico) ed utilizzare nella seconda fase;
- Linea ed area arancione: bilancia per la pesatura dei camion (Bilico);
- Linea ed area azzurra: sede degli uffici tecnici comunali.

5.5 – Tipologie di utenze produttrici di rifiuti

Un aspetto molto importante nella valutazione della produzione di rifiuti sia dal punto di vista quantitativo che qualitativo è dato dalla composizione delle utenze produttrici. Sulla scorta dei dati forniti dall'ufficio tributi comunale, sono stati individuati due gruppi di utenze, domestiche e non domestiche.

Le utenze domestiche sono state raggruppate in base al numero di componenti il nucleo familiare e, per ciascun nucleo familiare è stata determinata la superficie pro-capite a disposizione. Tale parametro dà un'idea della grandezza degli immobili ed, indirettamente, della capacità economica

Area di Paccolta Ottimale di Barrafranca

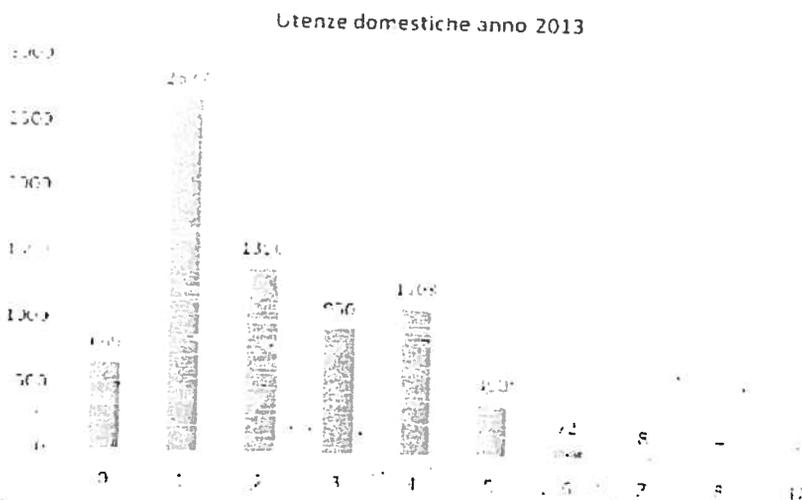
Plan. di Interventi Investire - 30/01/2015, art. 5, comma 2, lett. b) approvato con delibera di C.C. n. 11 del 11/02/2014 e
Prov. n. 2/14 - Dipartimento Ambiente e Rifiuti - 1/2015 n. 250/2015 del 12/01/15



Comune di Barrafranca
Provincia di Enna

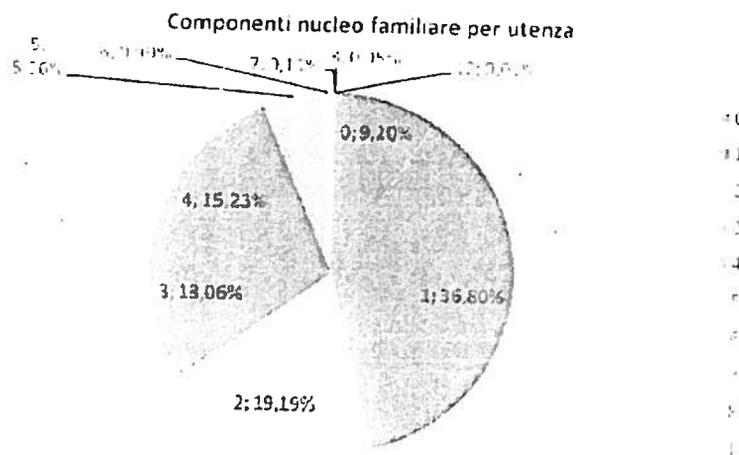
Unità di Progetto: Ambiente, Protezione Civile e Servizi Tecnico-Manutenitivi

dei nucleo familiare e quindi della eventuale propensione alla spesa ed alla conseguente produzione di rifiuti.



In ascissa, sono rappresentati i componenti il nucleo familiare di ciascuna utenza, ed è possibile notare come un'alta percentuale sia formata da utenze monocomponente, verosimilmente associabili a persone anziane che vivono da sole.

Nel grafico sottostante, viene rappresentata la percentuale di utenze in relazione al numero di componenti il nucleo familiare.



Infine, viene riportata la tabella contenenti i dati sopra descritti dalla quale, si può notare, come la superficie media per componente il nucleo familiare diminuisca progressivamente all'aumentare delle famiglie con maggior numero di componenti.

Area di Raccolta Ottimale di Barrafranca

Piano di Intervento Gestione rifiuti (L.R. 9/79-10), art. 5, comma 2 ter) approvato con delibera di C.C. n. 11 del 12.02.2014 e Regione Siciliana - Dipartimento Acqua e Rifiuti - D.D.G. n. 250 del 05.03.2014.

Comune di Barrafranca

Provincia di Enna

Unità di Progetto: Ambiente, Protezione Civile e Servizi Tecnico-Manutentivi

Report UtENZE Domestiche anno 2013					
n° comp.	n° UtENZE	Sup. Occ. [mq]	Sup.media/Ut.	Sup.media/Comp.	%
0	669	55784	83,38		9,20%
1	2677	200260	74,81	74,81	36,80%
2	1396	124681	89,31	44,66	19,19%
3	950	90377	95,13	31,71	13,06%
4	1108	107993	97,47	24,37	15,23%
5	390	36204	92,83	18,57	5,36%
6	72	6902	95,86	15,98	0,99%
7	8	633	79,13	11,30	0,11%
8	4	300	75,00	9,38	0,05%
12	1	156	156,00	13,00	0,01%
Totale	7275	623290			100,00%

Un'altra categoria di utenze produttrici di rifiuti, sono quelle cosiddette "non domestiche" che possono riassumersi come di seguito.

Area di Raccolta Ottimale di Barrafranca

Procedimento Costigone Sfat. 752/97/10, art. 5, comma 2 ter) approvato con delibera di C.C. n. 11 del 11/12/2010.
Regione Siciliana - Dipartimento Regionale Tut. D.D.G. n. 201/11/03/2010



Comune di Barrafranca

Provincia di Enna

Unità di Progetto: Ambiente, Protezione Civile e Servizi Tecnico-Manutentivi

Fogli utenze non domestiche

Impianti per climatizzazione invernale	17
Impianti per climatizzazione estiva in edifici non industriali	1
Bar e altre piccole attività commerciali	17
Case private (indipendenti)	0
Edifici industriali, artigianali, agricoli, ecc.	1
Impianti di produzione e distribuzione di energia elettrica	1
Carrozzerie, carrozze, elettrodomestici	1
Attività artigianali (piccole botteghe, falegnamerie, calzature, ecc.)	1
Attività artigianali (piccole botteghe, panifici, dolci, pasticceria)	1
Bar, negozi, botteghe, calzature, tessuti, tappezzerie	1
Edifici, tabaccherie, tabacchi, plurimedie	1
Negozi di abbigliamento, calzature, calzature, calzature	174
Bar, ristoranti, trattorie, ecc.	5
Uffici, agenzie, studi professionali	111
Spedali	1
Alberghi, pensioni, ecc.	0
Esposizioni, musei, ecc.	1
Carrozzerie, distributori carburanti, negozi sportivi	1
Autonnesse, magazzini, attività di commercio	79
Scuole, case private, ecc.	1
Altre attività commerciali, servizi, attività di pubblica utilità	10
Non Spedite	1
TOTALE	674

Complessivamente, queste utenze ammontano a **674**.

Come è possibile notare, la maggior parte delle utenze "non domestiche" è costituita da attività commerciali di vario tipo (bar, negozi, tabaccherie, etc.), studi professionali ed attività artigianali varie.

Per quanto concerne le attività commerciali, le stesse sono localizzate prevalentemente lungo le principali vie di comunicazione così come di seguito riportato.

Area di Raccolta Ottimale di Barrafranca

Studio di Intervento Gestione Rifiuti (D.R. 972/11, art. 5, comma 2 ter) approvata con deliberazione n. 11 del 11/02/14 e Regione Siciliana - Dipartimento Regionale Rifiuti - D.D. n. 259 del 03/03/14



Comune di Barrafranca

Provincia di Enna

Unità di Progetto: Ambiente, Protezione Civile e Servizi Tecnico-Manutentivi

I Puntini colorati indicano le attività di vicinato (piccoli commercianti, bar, alimentari, etc.), farmacie, tabacchi, etc., l'area in verde identifica il mercato rionale settimanale che si svolge ogni sabato, la linea rossa circoscrive il centro abitato.

5.6 - Produzione di rifiuti (RSU) riferiti all'anno 2013

Le quantità di rifiuti urbani prodotti nel comune facendo riferimento, agli abbancamenti operati nelle discariche di Motta Sant'Anastasia (CT) (Oikos) e c/da Timpazzo, Gela.

Le quantità prodotte ammontano complessivamente a 5.840 tonn.

In riferimento alla popolazione fluttuante nell'arco dell'anno, allo stato attuale non si registrano significativi aumenti di popolazione.

Area di Raccolta Ottimale di Barrafranca

Piano di Intervento Gestione Rifiuti (L. n. 2010, art. 5, comma 2 bis) autorizzato con delibera n. 11 del 11/06/2010 e
Bilancio 2010 - Dipartimento Ambiente Rifiuti - 10110 - n. 2/0 - 10/06/2010



Comune di Barrafranca

Provincia di Enna

Unità di Progetto: Ambiente, Protezione Civile e Servizi Tecnico-Manutentivi.

5.7 - Attuale costo del servizio

I costi del servizio inerenti il cantiere di Barrafranca relativamente all'anno 2013, sono gli stessi di quelli del 2011 ed approvati con delibera di C.C. n. 58 del 05/08/2011 e riguardano le voci di seguito esposte.

Il servizio di raccolta RSU prevedeva le seguenti attività:

- Raccolta RSU e conferimento in discarica,
- Spazzamento manuale con frequenza giornaliera,
- Spazzamento meccanizzato con frequenza settimanale,
- Raccolta ingombranti;
- Lavaggio cassonetti;
- Pulizia e lavaggio del mercato settimanale;
- Raccolta rifiuti provenienti dal cimitero comunale (fiori, etc.)

Il Costo annuo del personale riferito al cantiere di Barrafranca e costituito, nel 2011, da 22 unità, ammonta ad € 710.998,08.

Il costo complessivo dei servizi sopra elencati, comprensivo del costo del personale e dei mezzi d'opera, ammonta ad € 1.071.868,92, a cui devono aggiungersi € 358.404,36 quali oneri di conferimento in discarica per un totale complessivo pari a € 1.430.273,28 oltre IVA 10%.

Tuttavia, è da tenere presente che il costo complessivo del servizio di raccolta, spazzamento e conferimento calcolati e previsti per Barrafranca dalla società d'Ambito EnnaEuno S.p.a. in liquidazione sono ben maggiori ed ammontano a € 2.022.657,27, oltre IVA 10%. (fonte: Progetto Tecnico Economico – anno 2013 proposto da EnnaEuno S.p.a. in liquidazione)

5.8 - Attuale consistenza dei mezzi utilizzati nel cantiere di Barrafranca

Allo stato attuale, nel servizio, vengono utilizzati:

- n. 2 autocompattatori da 16 m³,
- n. 2 minicompattatori da m³ 6,
- n. 2 autocarri con vasca da m³ 6,
- n. 2 Porter con vasca da m³ 4,5;
- n. 1 motoape attrezzata per lo spazzamento

I due autocompattatori da 16 m³, vengono utilizzati quotidianamente per il trasporto e conferimento in discarica di tutti i rifiuti prodotti giornalmente.

Già da diversi mesi, questi mezzi conferiscono presso la discarica di Motta S. Anastasia, percorrendo circa 240 km (in andata e ritorno).

Al momento nel servizio vengono impiegati 2 mini compattatori che fungono normalmente da "satelliti" nell'ambito della raccolta in città.

Area di Raccolta Ottimale di Barrafranca

Piano di intervento Gestione Rifiuti (P.A. 9/2010, art. 5, comma 2 ter) approvato con delibera del G.C. n. 11 del 11/02/2014 e Regione Sicilia - Dipartimento Ambiente e Risorse D.D. G. n. 250 del 01/02/2014.



Comune di Barrafranca

Provincia di Enna

Unità di Progetto: Ambiente, Protezione Civile e Servizi Tecnico-Manutentivi

5 - ESAME CRITICO DEL SERVIZIO

6.1 - Criticità

Da quanto esposto al capitolo precedente è possibile trarre i vari elementi che inducono ad affermare che il servizio così come è stato attuato non può consentire di rispettare il raggiungimento dei livelli igienico - ambientale previsti dalle normative in materia.

In base a quanto analizzato le modalità di svolgimento del servizio non sono state in grado di produrre alcuna quantità di rifiuti differenziati e quindi non risultano confacenti a poter raggiungere i livelli di raccolta di rifiuti differenziati, aderenti agli obiettivi imposti dal legislatore che ha fissato l'anno 2015, come termine entro il quale la raccolta differenziata nei comuni deve superare la percentuale del 65% .

La raccolta, così come attuata, con lo svuotamento dei cassonetti disposti lungo le vie della città non ha prodotto risultati utili allo scopo; non ha cambiato le abitudini dei cittadini che spontaneamente, hanno continuato a depositare i propri rifiuti tal-quali nei relativi contenitori.

Tali modalità di svolgimento del servizio non hanno garantito un livello soddisfacente di igiene urbana della città; il servizio di spazzamento, infatti, allo stato, viene svolto manualmente, con standard non elevati, limitatamente alle zone centrali dell'abitato.

E' necessario, pertanto, razionalizzare gli interventi con l'utilizzo, ove è possibile, di spazzatrici meccaniche con l'attuazione di adeguati cicli di intervento necessari a garantire un globale alto livello igienico per tutta la città.

Non si può sottacere, in questo contesto, sulla gestione fallimentare del servizio che ha fatto registrare costi alti a fronte di prestazioni rese in modo non soddisfacenti e, quindi, sulle gravi disfunzioni verificatosi nello svolgimento del servizio che, in molte occasioni, con l'accumulo anomalo di "montagne" di rifiuti sulle carreggiate stradali, ha determinato situazioni emergenziali dalle quali sono scaturite, da parte dell'autorità sanitaria locale, ordinanze contingibili ed urgenti finalizzate alla salvaguardia della salute pubblica.

Anche sul fronte della raccolta di materiali ingombranti e di RAEE non si può affermare che il servizio abbia prodotto risultati elevati. Risultano insufficienti, infatti, i cicli di prelievo che da quelli attualmente operati con cadenza quindicinale bisogna incrementarli operando con cadenze almeno settimanali.

E' indispensabile altresì colmare la lacuna connessa con la mancata realizzazione nel territorio cittadino del centro comunale di raccolta CCR. Bisogna infatti attuare tale realizzazione che consenta di economizzare sui costi di gestione dei rifiuti differenziati da inviare alle piattaforme per il riciclo.

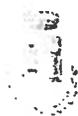
Altre criticità che comportano un grosso handicap che può impedire il raggiungimento degli obiettivi imposti dalla legge in merito al raggiungimento di significative percentuali di raccolta differenziata sono connesse con le eccessive distanze dalla discarica e dalle piattaforme per la gestione delle fasi inerenti i cicli di recupero e di compostaggio e la mancanza di un centro comunale di raccolta e CCR.

6.2 - Interventi migliorativi

Nelle more della realizzazione della nuova vasca dell'impianto di "Cozzo Vuturo", la frazione indifferenziata potrà essere conferita presso l'impianto di smaltimento di "C/da Timpazzo" a Gela.

Area di Raccolta Ottimale di Barrafranca

Piano di Intervento Gestione Rifiuti (L.R. 3/2010, art. 5, comma 1 ter) approvato con delibere di C.C. n. 11 del 11/02/14 e Regione Siciliana - Dipartimento Acqua e Rifiuti - D.D.C. n. 250 del 05/02/2014.

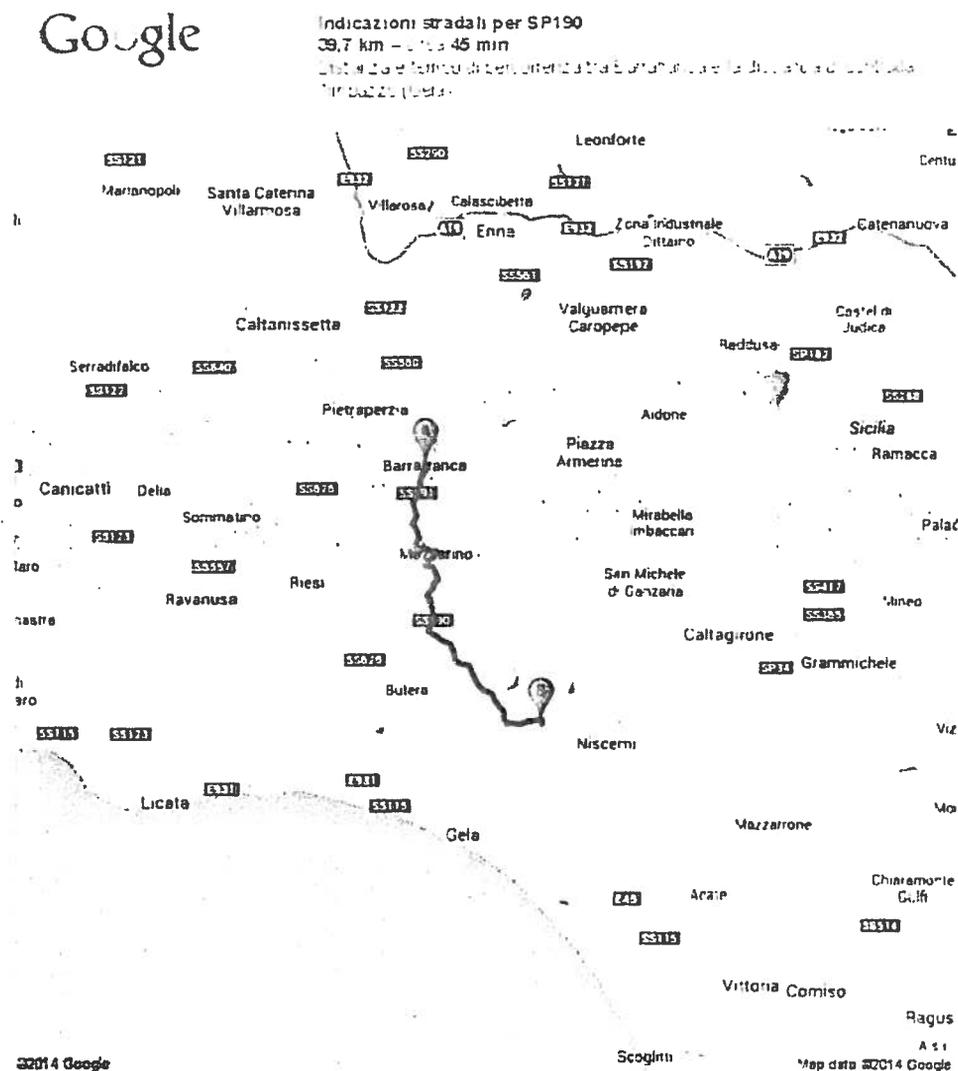


Comune di Barrafranca

Provincia di Enna

Unità di Progetto: Ambiente, Protezione Civile e Servizi Tecnico-Manutentivi

Il suddetto impianto di c/da Timpazzo è collocato ad una distanza di 39,7 km sostanzialmente simile a quella che la separa da Cozzo Vuturo, come peraltro visibile nella seguente mappa.



6.2.1 – Impianti di trattamento della frazione RUR

In considerazione che nel territorio di Barrafranca, in c/da Ciofara-Serralunga, vi è una discarica di RSU (attivata ai sensi del d.P.R. 915/82 ed ai sensi dell'art. 13 del D.Lgs. n. 22/97) chiusa dal 2001 e nei confronti della quale è in itinere la progettazione di un intervento di Messa in Sicurezza di Emergenza (MISE), l'Amministrazione intende ampliare il sito realizzando un impianto per lo smaltimento ed il recupero dei rifiuti solidi urbani indifferenziati ad impatto ambientale pari a zero.

Area di Raccolta Ottimale di Barrafranca

Piano di intervento Gestione Rifiuti (R. 4/2010, art. 5, comma 2 ter) approvato con delibera di G.C. n. 11 del 11.02.2014 e Regione Sicilia - Dipartimento Acqua e Rifiuti - D.D.G. n. 250 del 03.03.2014.



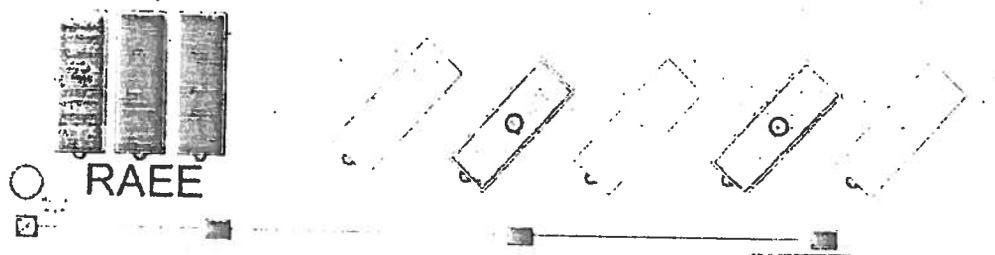
Comune di Barrafranca

Provincia di Enna

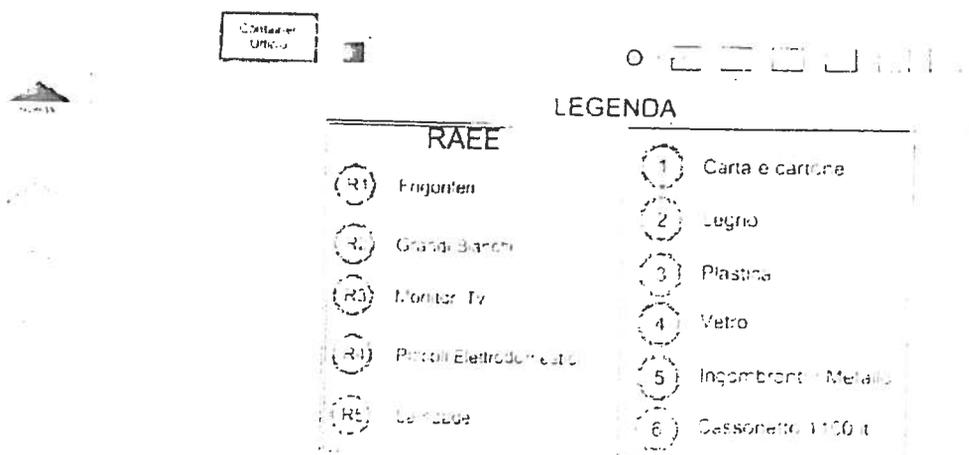
Unità di Progetto: Ambiente, Protezione Civile e Servizi Tecnico-Manutentivi

6.2.2 - Istituzione del deposito temporaneo dei rifiuti differenziati

Per la risoluzione del secondo problema (mancanza di un centro comunale di raccolta e CCR) temporaneamente si opererà con l'istituzione, presso il centro direzionale cui ha sede l'Ufficio Tecnico, di un deposito temporaneo dei rifiuti differenziati. In questo ambito si prevede di utilizzare cassoni scarrabili da 30 m³ e di un camion con gancio necessario ad effettuare i relativi trasporti alle piattaforme per il trattamento degli stessi. Per le varie fasi di attuazione della raccolta differenziata spinta (anche ai fini delle valutazioni dei costi) si prevede di operare adeguando gradatamente l'allocazione di tali cassoni in funzione della produzione di rifiuti differenziati che, partendo da due (2) nel primo periodo (di transizione dal metodo di raccolta dai cassonetti a quello del porta a porta) possono raggiungere il numero di otto (8) sufficienti ad economizzare i trasporti, con depositi di RD di qualche settimana; ciò in concomitanza con alte produzioni di rifiuti differenziati che si prevede di ottenere nel secondo periodo in cui il servizio funzionerà a regime.



AREA CCR BARRAFRANCA



E' prevista inoltre di attuare convenzione con ditta abilitata, con specifica competenza a gestire gli "Ecopunti" così come evidenziati al capitolo 5 in cui alle frazioni CONAI selezionate dagli utenti, per le differenti tipologie di RD, vengono riconosciuti buoni, commisurati al peso ed al valore dei

Area di Raccolta Ottimale di Barrafranca

Piano di Intervento Gestione Rifiuti (L.R. 9/2010, art. 5, comma 2 ter) approvato con deliberazione G.C. n. 11 del 11/02/2013 e Regione Siciliana - Dipartimento Acqua e Rifiuti - D.D.T. n. 250 del 18/05/2014



Comune di Barrafranca

Provincia di Enna

Unità di Progetto: Ambiente, Protezione Civile e Servizi Tecnico-Manutentivi

materiali consegnati, da utilizzare negli acquisti di prodotti alimentari locali e generi di prima necessità. Si attua, in questo modo, il sistema del "baratto" fondato sulla raccolta punti e sulla carta fedeltà.

7 - IPOTESI PROGETTUALE

Per l'approntamento del presente progetto, si fa riferimento agli elementi connessi con la gestione in corso di attuazione, nello specifico si considerano i dati riportati al cap. 6 in merito alle Utenze, alla produzione di rifiuti e al costo attuale del servizio.

7.1 - Dati di partenza

Allo stato attuale, ogni persona produce in media circa 1,25 kg di rifiuti domestici al giorno, pari a circa 456 kg all'anno.

Poiché il rapporto peso/volume dei rifiuti non differenziati è pari a circa 0,55, ciò significa che un kg. di rifiuti non compattati occupa circa 1,8 lt.

Se i rifiuti vengono compattati, il rapporto peso/volume è pari a 0,8 da cui si deduce che un kg. di rifiuti compattati occupa circa 1,25 lt. Considerando un peso giornaliero di 1,25 kg. Si avrà una produzione di rifiuti indifferenziati procapite pari a 1,56 lt. (compattato) e 2,25 lt. (non compattato).

Volendo attuare la raccolta differenziata, vengono identificate le percentuali di peso, le percentuali di volume ed il volume, risultanti per ogni tipo di rifiuto non compattato e calcolato su 100 kg. di rifiuti misti:

	% peso	% volume	volume
Plastica	il 12% del peso occupa il	21,0% del volume totale pari a	37,80 lt.
Carta	il 22% " "	22,0% " "	39,60 lt.
Umido	il 32% " "	28,0% " "	50,40 lt.
Indifferenziata	il 20% " "	23,0% " "	41,40 lt.
Vetro	il 10% " "	3,0% " "	5,40 lt.
Metalli	il 4% " "	3,0% " "	5,40 lt.
Totale	100%	100%	180,00 lt.

Partendo dalla media della produzione dei rifiuti domestici, si calcola che una tonnellata di rifiuti differenziati non compattati corrisponde a circa :

	Peso	Volume
Plastica	120	378
Carta	220	396
Umido	320	504
Indifferenziata	200	414
Vetro	100	54

Area di Raccolta Ottimale di Barrafranca

Piano di Intervento Gestione Rifiuti (L. 5/9/2010 art. 5, comma 2 ter) approvato con delibera di S.C. n. 11 del 11/07/2014 e Regione Siciliana - Dipartimento Acque e Rifiuti - D.D.G. n. 250 del 05/07/2014

Comune di Barrafranca

Provincia di Enna

Unità di Progetto: Ambiente, Protezione Civile e Servizi Tecnico-Manutentivi

Metalli	40	54
	1,0 tonn.	1,8 mc

Per il caso specifico di Barrafranca con una popolazione di 13.032 abitanti, corrispondente a circa 6.600 famiglie (1,97 persone ogni famiglia), vengono prodotte 16,3 tonnellate di scarti al giorno che, nel caso di rifiuti non compattati, corrisponde a 29,3 m³, per un totale da ritirare ogni giorno pari a:

	% peso	peso kg	% volume	volume/giorno	volume/giorno
	1 pers.	1 pers.	totale	x 1 pers. [lt.]	x 13.000 pers. [mc]
Plastica	12%	0,15	0,21	0,4725	6,1
Carta	22%	0,275	0,22	0,495	6,4
Umido	32%	0,4	0,28	0,63	8,2
Indifferenziata	20%	0,25	0,23	0,5175	6,7
Vetro	10%	0,125	0,03	0,0675	0,9
Metalli	4%	0,05	0,03	0,0675	0,9
	100%	1,25		2,25	29,3

Al fine di definire le frequenze di raccolta delle singole frazioni merceologiche in funzione della disponibilità di risorse umane e strumentali è necessario determinare la frequenza di raccolta che può di seguito riassumersi:

- Umido: 3 volte a settimana;
- Indifferenziato: 1 volta a settimana;
- Plastica: 2 volte al mese;
- Carta/cartone: 2 volte al mese;
- Vetro: 2 volte la mese;
- Alluminio/Metalli: 2 volte al mese.

Le suddette frequenze sono valide per tutto il territorio comunale. Le quantità sotto riportate sono da considerarsi come massime teoriche, in quanto sono le percentuali di rifiuti ottenibili intercettando il 100% delle singole frazioni.

	volume/giorno	Raccolte al mese	Accumulo	Volume per raccolta
	x 13.000 pers. [mc]	n.	gg.	[tonn.]
Plastica	6,1	2	14	86,0
Carta	6,4	2	14	90,1
Umido	8,2	12	2,5	20,5
Indifferenziata	6,7	4	7	46,9
Vetro	0,9	2	14	12,3
Metalli	0,9	2	14	12,3
	29,3			

Area di Raccolta Ottimale di Barrafranca

Piano Integrato di Gestione Rifiuti (L.R. 9/2010, art. 5, comma 2 ter) approvato e deliberato il 6/11/2014 n. 11 del C.C. 2014 e
 Regolamento Dipartimento Acque e Rifiuti (D.G.R. 2/14/14 10513/2014)



Comune di Barrafranca

Provincia di Enna

Unità di Progetto: Ambiente, Protezione Civile e Servizi Tecnico Manutentivi

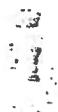
Per quanto concerne la raccolta PaP, questa verrà effettuata con l'impiego di n. 5 squadre ciascuna delle quali opererà all'interno di un perimetro individuato tenendo conto delle utenze in esso ubicate, della viabilità e della tipologia di utenze.

Schematicamente, il centro abitato è stato suddiviso come rappresentato nella planimetria seguente.

Per quanto concerne le aree immediatamente esterne al perimetro abitato, per ciascuna zona, è stato individuato un sito (puntino rosso) dove posizionare cassonetti per la raccolta dell'umido e dell'indifferenziato al fine di agevolare sia il lavoro delle squadre di operatori, sia l'utenza non servita dal servizio PaP.

Area di Raccolta Ottimale di Barrafranca

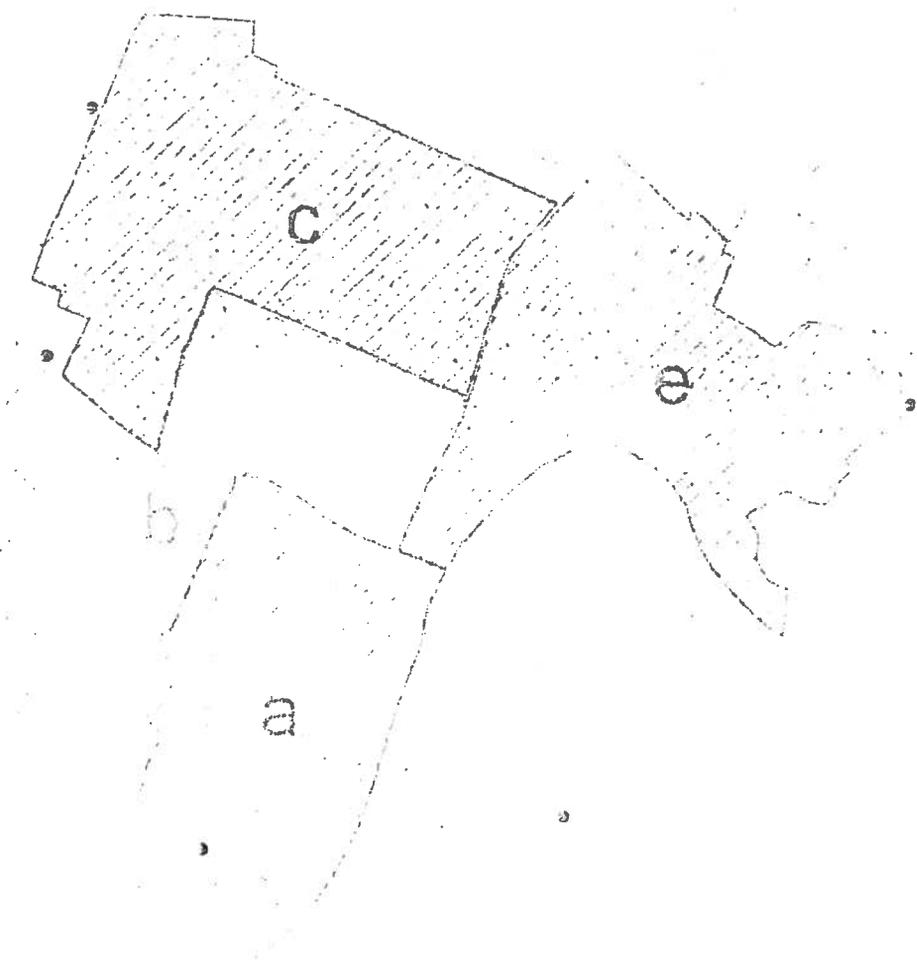
Piano di Intervento Gestione Rifiuti (L.R. 9/2010, art. 5, comma 2 ter) approvato con delibera di G.C. n. 11 del 11/02/2014 e
Pagine Sciolte - Dipartimento Acqua e Rifiuti - D.D.G. n. 250 del 05/03/2014.



Comune di Barrafranca

Provincia di Enna

Unità di Progetto: Ambiente, Protezione Civile e Servizi Tecnico-Manutentivi



Analogamente, in c/da Albana, si prevede di posizionare alcuni cassonetti per la raccolta delle utenze servite dal Comune di Barrafranca, ma residenti a Piazza Armerina e per le quali, tra il comune di Barrafranca e quello di Piazza Armerina è stata stipulata una convenzione che stabilisce una corresponsione, da parte del comune di Piazza Armerina, di un rimborso per le spese

Area di Raccolta Ottimale di Barrafranca

Piano di Intervento Gestione rifiuti (L. 4/2010 art. 5, comma 12 ter) approvato con delibera D.G. n. 11 del 11/02/2011 e
 Regione Siciliana - Dipartimento Ambiente - R.D. n. 2/01 del 21/03/2011.



Comune di Barrafranca

Provincia di Enna

Unità di Progetto: Ambiente, Protezione Civile e Servizi Tecnico-Manutentivi

sostenute dal Comune di Barrafranca per il servizio di raccolta RSU degli utenti di c/da Albana in territorio di Piazza Armerina

7.2 – Costi/Ricavi da Raccolta Differenziata

Di seguito vengono calcolati i costi/ricavi derivanti dall'attuazione o meno della Raccolta Differenziata.

Allo stato attuale, la percentuale di raccolta differenziata è pressoché pari a zero. Da ciò deriva che il volume di RSU viene conferito totalmente in discarica con notevolissimo dispendio di risorse economiche come dimostrato di seguito.

Efficienza intercettazione nel 2013					
Produzione totale 2013 in tonnellate (stima)	5800				
Quantità raccolta differenziata 0%	Efficienza intercettazione in %	% su rsu totale	tonn/anno	tonn/mese	tonn/giorno
Organico + verde	0	0	0	0	0
carta e cartone	0	0	0	0	0
vetro	0	0	0	0	0
plastica	0	0	0	0	0
metalli	0	0	0	0	0
Totale Differenziato		0	0	0	0
Quantità indifferenziato			5800	483	16

COSTI/RICAVI					
	Costo Unitario (€/tonn)	Ricavo Unitario* (€/tonn)	Quantità (tonn/anno)	Totale Costi	Totale Ricavi
Organico + verde	€		0	€	
carta e cartone		€ 22,00	0		€
vetro		€ 10,32	0		€
plastica		€ 195,00	0		€
metalli		€ 25,82	0		€
Totale Differenziato			0		€
Quantità indifferenziato	€ 100,00		5800	€ 580 000,00	

Totale al netto dei ricavi	€ 580 000,00
-----------------------------------	---------------------

* Dati Filiera CONAI agg. 2013 per qualità media

Area di Raccolta Ottimale di Barrafranca

Plano di Intervento Gestione Rifiuti (L.R. 9/2010, art. 5, comma 2-ter) approvato con delibera di G.C. n. 11 del 11.02.2014 e Regione Siciliana - Dipartimento Acqua - Rifiuti - D.D.G. n. 250 del 05.03.2014.

Comune di Barrafranca

Provincia di Enna

Unità di Progetto: Ambiente Protezione Civile e Servizi Tecnico-Manutentivi

Con l'obiettivo che ci si prefigge di raggiungere nel primo anno di attuazione della Raccolta Differenziata, il quadro dei costi/ricavi cambierà come di seguito:

Efficienza intercettazione nel 2014					
Produzione totale 2014 in tonnellate (stima)	5800				
Quantità da raccogliere in modo differenziato per raggiungere l'obiettivo di RD pari al 50%	Efficienza intercettazione in %	% su rsu totale	tonn/anno	tonn/mese	tonn/giorno
Organico + verde	65	24,5	1421	118,4	3,9
carta e cartone	62	13,7	794,6	66,2	2,2
vetro	52	3,7	214,6	17,9	0,6
plastica	50	6,3	365,4	30,5	1,0
metalli	45	1,8	104,4	8,7	0,3
Totale Differenziato			2900	241,7	8,1
Quantità indifferenziato			2900	241,7	8,1

COSTI/RICAVI					
	Costo Unitario (€/tonn)	Ricavo Unitario* (€/tonn)	Quantità (tonn/anno)	Totale Costi	Totale Ricavi
Organico + verde	€		1421	€	
carta e cartone		€ 22,00	794,6		€ 17 481,20
vetro		€ 10,32	214,6		€ 2 214,67
plastica		€ 195,00	365,4		€ 71 253,00
metalli		€ 25,82	104,4		€ 2 695,61
Totale Differenziato			2900		€ 93 644,48
Quantità indifferenziato	€ 100,00		2900	€ 290 000,00	
				Totale al netto dai ricavi	€ 196 355,52

* Dati filiera CONAI agg. 2013 per qualità media

Infine, l'obiettivo che il legislatore impone per il 2015 e che si intende perseguire, porterà ad un quadro costi/ricavi come di seguito riportato.

Efficienza intercettazione nel 2015	
Produzione totale 2015 in tonnellate (stima)	5800

Area di Raccolta Ottimale di Barrafranca

Disegno Intervento per l'Area di Raccolta Ottimale di Barrafranca, art. 1, comma 2, lettera c) del Piano di Gestione Integrato per la Raccolta Differenziata del Comune di Barrafranca, approvato con deliberazione del Consiglio Comunale n. 11 del 14/01/2015.

Elaborazione: Dipartimento Ambiente - P.I.E.T. - D.O. n. 250 del 14/01/2015



Comune di Barrafranca
Provincia di Enna

Unità di Progetto: Ambiente, Protezione Civile e Servizi Tecnico-Manutentivi

Quantità da raccogliere in modo differenziato per raggiungere l'obiettivo di RD pari al 65%	Efficienza intercettazione in %	Per cento totale	tonn/anno	tonn/mese	tonn/giorno
Organico + verde	86	31	1798	149,8	5,0
carta e cartone	74	16,8	974,4	81,2	2,7
vetro	75	6,3	365,4	30,5	1,0
plastica	70	8,9	516,2	43,0	1,4
metalli	60	2	116	9,7	0,3
Totale Differenziato		65	3770	314,2	10,5
Quantità indifferenziato			2030	169,2	5,6

COSTI/RICAVI					
	Costo Unitario (€/tonn)	Ricavo Unitario* (€/tonn)	Quantità (tonn/anno)	Totale Costi	Totale Ricavi
Organico + verde	€ -		1798	€ -	
carta e cartone		€ 22,00	974,4		€ 21 436,80
vetro		€ 10,32	365,4		€ 3 770,93
plastica		€ 195,00	516,2		€ 100 659,00
metalli		€ 25,82	116		€ 2 995,12
Totale Differenziato			3770		€ 128 861,85
Quantità indifferenziato	€ 100,00		2030	€ 203 000,00	

Totale al netto dei ricavi	€ 74 138,15
-----------------------------------	--------------------

* Dati filiera CONAI agg. 2013 per qualità media

In definitiva, il passaggio dalla raccolta indifferenziata a quella differenziata, porterà un risparmio nel primo anno pari a circa € 383.000 e dal secondo anno, pari a € 505.000 con una inversione della tendenza rappresentata di seguito.

Area di Raccolta Ottimale di Barrafranca

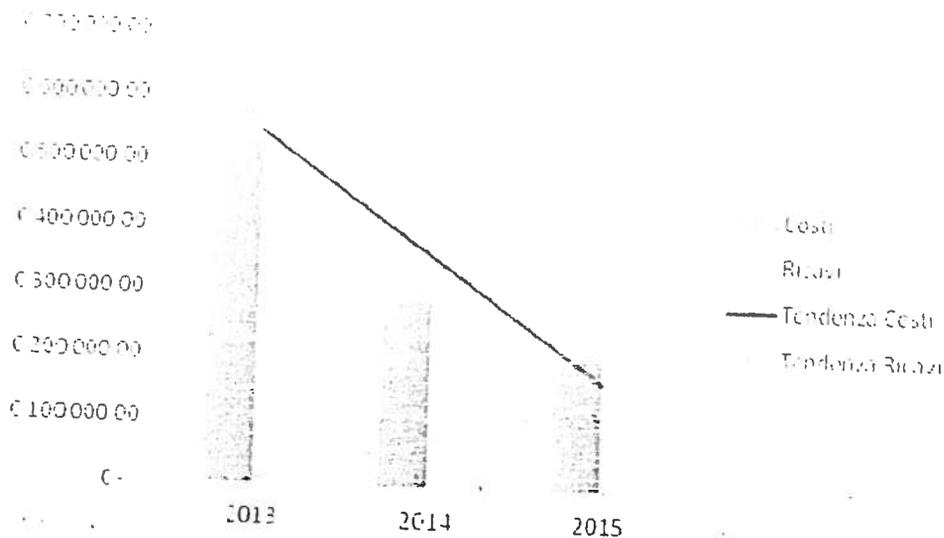
Plano di Intervento Gestione Rifiuti (D.R. 9/2010, art. 5, comma 2-ter) approvato con delibera di G.C. n. 11 del 11/12/2014 e Regione Siciliana - Dipartimento Ambiente Rifiuti - D.D.S. n. 258 del 05/03/2014



Comune di Barrafranca

Provincia di Enna

Unità di Progetto, Ambiente, Protezione Civile e Servizi Tecnico-Manutentivi



7.3 - Programmazione degli interventi

Coerentemente:

- alla normativa vigente che consente ai Comuni di individuare le Aree di Raccolta Ottimale (ARO) e procedere, anche in forma singola, all'attività di gestione dei rifiuti (spazzamento, raccolta e trasporto dei rifiuti),
- alle direttive fornite a livello regionale,
- alle criticità individuate in merito al discostamento dell'attuale servizio rispetto a quello indicato dalle normative con particolare riferimento alla bassa percentuale di raccolta di RD, viene definito, in relazione agli obiettivi imposti dall'Amministrazione, il passaggio, senza soluzione di continuità, dal sistema tradizionalmente svolto al sistema che prevede una domiciliarizzazione spinta. Tutto ciò al fine di raggiungere quei livelli di gestione imposte dalle norme che impongono smaltimenti di percentuali di raccolta differenziata superiori al 65%.

In questa ottica viene definita:

- la programmazione degli interventi,
- la quantificazione dei relativi costi (con il piano degli investimenti)
- la determinazione del piano di gestione e la predisposizione del sistema di monitoraggio e verifica.

Ciò comporta un radicale intervento sulla gestione dello smaltimento degli RSU che comprende:

- la razionalizzazione del servizio di raccolta,
- la successiva organizzazione dei flussi post-raccolta al fine del reinserimento nel ciclo produttivo dei materiali selezionati.

A questo scopo, si procederà con la definizione del livello di erogazione dei servizi di raccolta differenziata e della loro estensione, come segue:

1. descrizione delle modalità di erogazione dei nuovi servizi per ciascuna frazione di rifiuto, articolate sulla base delle caratteristiche delle varie utenze, delle capacità e delle caratteristiche dei contenitori sia collettivi che domiciliari;

Area di Raccolta Ottimale di Barrafranca

Area di Intervento n° 1 (Cie Top-Rifiuti) 2.9/2010, art. 3, comma 2, terzo periodo con delibera n° 6 del 11.04.11 e 1184 del 20.06.11 - Dipartimento Agricoltura - n° 10 del 25.06.10 - n° 2 del 12.07.10.



Comune di Barrafranca

Provincia di Enna

Unità di Progetto: Ambiente, Protezione Civile e Servizi Tecnico-Manutentivi

2. individuazione ed estensione delle aree interessate dai diversi modelli di raccolta differenziata (porta a porta, di prossimità, etc.), con allegata cartografia;
3. valutazione dei servizi di raccolta differenziata intensiva in grado di garantire l'osservanza degli obiettivi del piano;
4. previsione di contenitori stradali per le zone esterne al centro abitato;
5. indicazioni delle frequenze minime di raccolta per ciascuna frazione di rifiuto;
6. specificazione delle soluzioni tecniche applicate nella raccolta domiciliare per le utenze condominiali e per le utenze non domestiche;
7. specificazione delle soluzioni tecniche applicate nella raccolta domiciliare per utenze non domestiche caratterizzate da una elevata produzione di rifiuti e limitati spazi di stoccaggio degli stessi;
8. indicazione degli accorgimenti per lo svolgimento del servizio nel centro storico;
9. prescrizione delle soluzioni per assicurare la tracciabilità dei rifiuti conferiti attraverso l'applicazione di specifici dispositivi;
10. prescrizione dei sistemi di controllo del livello di qualità di erogazione dei servizi.

Sulla base di tali parametri tecnici:

- si quantificano le risorse economiche necessarie per attuare i servizi;
- si attuano, garantendo il graduale passaggio dall'attuale sistema a quello più razionale imposto dalle norme, eventuali adattamenti in funzione dei flussi di rifiuti derivanti dalla riorganizzazione del servizio, in aderenza con le quantità di RD intercettate per le diverse frazioni di rifiuti urbani.
- si definiscono gli interventi finalizzati a garantire adeguati sbocchi a recupero dei rifiuti differenziati. In tale contesto si fa riferimento agli accordi ed alle convenzioni CONAI consorzi di filiera.

7.4 - Attività connesse con la gestione dei rifiuti

Le attività connesse con il presente progetto comprendono le attività di seguito elencate:

- spazzamento e lavaggio (motocarri, spazzatrici, etc.);
- raccolta e trasporto RSU indifferenziati (autocarri, compattatori, contenitori, etc.);
- raccolta differenziata (compattatori, autocarri, contenitori, etc.);
- riciclo e smaltimento.

Dall'identificazione del modello gestionale e organizzativo ritenuto al momento più efficace ed efficiente per l'erogazione del servizio consegue metodologicamente la quantificazione dei costi operativi connessi alla soluzione prescelta.

Nello specifico, vengono stimati i costi operativi relativi alla fase di messa a regime del sistema e alla successiva fase di mantenimento del regime.

In particolare, l'analisi del modello gestionale è stata condotta al fine di approfondire gli elementi fondamentali connessi con le modalità organizzative del servizio reso in relazione alla efficacia ed efficienza delle risorse umane da utilizzare.

Il modello organizzativo che ne scaturisce è orientato a conseguire obiettivi di efficienza, unitarietà, qualità e universalità, rispetto ai modelli organizzativi finora adottati, incapaci a garantire il raggiungimento dei predetti obiettivi. In sintesi il modello gestionale si regge sui seguenti punti:

Area di Raccolta Ottimale di Barrafranca

Piano di Intervento Gestione Rifiuti (R. 9/2010, art. 5, comma 2 ter) approvato con delibera di G.C. n. 11 del 11/02/2014 e Regione Siciliana - Dipartimento Acqua e Rifiuti - D.D.G. n. 250 del 11/03/2014.



Comune di Barrafranca

Provincia di Enna

Unità di Progetto: Ambiente, Protezione Civile e Servizi Tecnico-Manutentivi

- l'individuazione degli soggetti coinvolti nel processo di gestione;
- l'indicazione delle modalità del recupero dei rifiuti;
- l'individuazione dei costi di gestione;
- l'indicazione dello sviluppo degli interventi previsti (su servizi, riduzione produzione rifiuti, potenziamento livelli di recupero di materia, etc.);
- l'individuazione delle modalità progressive di sviluppo del sistema di gestione dei rifiuti.

7.5 - Spazzamento

In relazione a quanto operato fino ad ora, è necessario, innalzare il livello della pulizia di tutta la città nel suo complesso attraverso una maggiore sensibilità alle problematiche di tutti i soggetti interessati, a partire dai cittadini che debbono essere spinti ad assumere comportamenti più corretti ai fini del mantenimento di un alto livello di igiene e decoro urbano, e al soggetto gestore del servizio che, ovviamente, dovrà garantire una attività di elevata efficienza ed efficacia. E' necessario considerare, in questo contesto, non secondaria l'attività di pulizia delle strade rispetto alle attività di raccolta, trasporto, recupero, riciclaggio e smaltimento degli RSU. Ciò nella considerazione che è indispensabile mantenere alti livelli di decoro urbano ai fini dell'evoluzione positiva dell'immagine della città.

In tale ottica, con il servizio di spazzamento devono essere perseguite tre finalità:

- pulizia di decoro o estetica;
- pulizia di igiene o di sanificazione;
- pulizia di bonifica o di decontaminazione.

La **pulizia di decoro** (quella che rimuove le carte o i mozziconi di sigaretta o altro che disturbi il decoro) è la più facilmente percepita dall'utente e in essa prevale la finalità estetica.

La **pulizia di igiene** è quella che interviene per la rimozione del sudiciume e delle polveri che possono creare problemi di tipo igienico-sanitario e in essa prevale la finalità di sanificare.

La **pulizia di bonifica** comprende, ad esempio, gli interventi a seguito di incidente stradale o altro che possa contaminare occasionalmente il suolo pubblico con rischi per l'ambiente circostante.

Occorre in questo caso essere pronti ad intervenire per rimuovere oli lubrificanti di autovetture o altri materiali pericolosi sparsi sul suolo accidentalmente che possano evaporare (inquinamento atmosferico) ovvero percolare (inquinamento del suolo) ovvero accedere a condotte di ogni tipo.

All'interno di questa attività deve essere considerato pure il lavaggio delle strade, quale elemento necessario ai fini del mantenimento di un elevato standard di igiene e pulizia, in cui gli interventi sugli spazi pubblici devono superare le consuete semplici attività di rimozione dei rifiuti lungo le vie cittadine.

L'Impresa dovrà provvedere a proprie cura e spese allo stoccaggio provvisorio e/o al trasporto di tutte le tipologie di rifiuti raccolte nei modi e nei siti autorizzati come previsto dalla normativa vigente.

L'Impresa dovrà assicurare la disponibilità ad azioni di pronto intervento su segnalazione degli uffici comunali preposti, che potranno dare comunicazione anche telefonica affinché provveda al più presto alla raccolta dei rifiuti segnalati.

Lo spazzamento stradale sarà eseguito sia manualmente che meccanicamente.

Lo spazzamento manuale sarà limitato solo ai casi del centro storico in cui larghezza delle strade è ridotta ovvero la pavimentazione non risulta idonea ad operare con spazzatrici meccaniche

Area di Raccolta Ottimale di Barrafranca

Piano di Intervento Gestione Rifiuti (L.R. 9/2011), art. 5 (con ma 2 ter) approvato con delib. del C.C. n. 11 del 11.01.2014 e

Res. Cons. Sicil. - Dipartimento Ambiente - Rifiuti - D.D. C. n. 274 del 10.01.2014



Comune di Barrafranca

Provincia di Enna

Unità di Progetto: Ambiente, Protezione Civile e Servizi Tecnico Manutentivi

(basolato), in questo caso, gli operatori dovranno essere equipaggiati di tutte le attrezzature necessarie per eseguire il loro servizio in modo ottimale.

il servizio di spazzamento - riguardante la rimozione di polvere, terriccio, residui oleosi, fango, fogliame, ramaglie, sabbia, carte, sigarette, fiammiferi, biglietti, escrementi di animali domestici, ecc..- deve essere attuato su tutti i tipi di superfici, che compongono le carreggiate stradali i marciapiedi e le cunette operando, anche, la raccolta dei rifiuti determinatosi per cause aleatorie connesse con fenomeni naturali (vento pioggia neve ecc..), con l'utilizzo dei beni e dei servizi pubblici con l'incuria dei cittadini ecc..

In questo contesto si deve operare, anche, la rimozione di rifiuti eccezionali, legati ad una produzione non prevedibile, in genere di non elevata volumetria, che l'utente sporadicamente abbandona sulla strada, (questi riguardano cartoni, imballaggi, beni durevoli, materiali di risulta provenienti da lavori edili, manutenzioni, ecc.).

Il servizio è strettamente correlato a diversi fattori quali:

- ❖ la struttura urbanistica delle varie aree di intervento e la relative estensioni;
- ❖ le particolari diverse caratteristiche delle zone di intervento in merito all'uso delle stesse, queste riguardano le aree residenziali, i luoghi di particolare interesse turistico, le aree industriali le strade a maggior vocazione commerciale ecc.

Sulla base di questi presupposti il servizio deve interessare anche le seguenti aree:

- ❖ superfici a verde ed a quelle pavimentate di parchi cittadini, di bambinopoli e di altre aree attrezzate ad uso pubblico escluso il giardinaggio,
- ❖ superfici pubbliche interessate dallo svolgimento dei mercati a pianta fissa o meno, nonché di manifestazioni locali (mostre, fiere, mercatini rionali e manifestazioni occasionali di ogni genere).

E' necessario inoltre assicurare il diserbo e la contemporanea rimozione della piccola vegetazione spontanea con l'uso, anche, di prodotti idonei a limitare il riformarsi di tale vegetazione.

Nello svolgimento del servizio, gli addetti dovranno avere cura di non sollevare polveri e in ogni modo di non recare alcun disagio alla cittadinanza.

Lo spazzamento stradale sarà eseguito sia manualmente che meccanicamente.

Lo spazzamento manuale sarà attuato:

- ogni giorno negli spazi e vie centrali elencate di seguito:
 - piazza Regina Margherita;
 - via Umberto;
 - via Roma;
 - via Vittorio Emanuele;
 - corso Garibaldi;
 - viale S. Ritrovato;
 - viale della Repubblica;
 - corso Italia.
- una volta la settimana nelle zone non accessibili con la spazzatrice (es. Cimitero, Villa Comunale).

Per il servizio manuale verranno impiegati 2 operatori attrezzati con 1 motoape.

Area di Raccolta Ottimale di Barrafranca

Piano di Intervento (art. 8/10 del D.P.R. 9/2010, art. 5, comma 2 ter) approvato con delibera di C.C. n. 11 del 11/02/2014 e Regione Siciliana Dipartimento Ambiente e Rifiuti - D.D.G. n. 250 del 17/03/2014

Comune di Barrafranca
Provincia di Enna

Unità di Progetto: Ambiente, Protezione Civile e Servizi Tecnico-Manutentivi

Lo spazzamento meccanizzato con cadenza settimanale verrà attuato, con due spazzatrici, una da 2 m³ e l'altra da 4 m³ con un operatore per ogni mezzo, oltre l'autista, in tutte le vie accessibili delle sub zone a-b-c-d-e-f.

La particolare importanza delle aree indicate, impone che il servizio di spazzamento (sia manuale che meccanico) sarà effettuato tutte le settimane e tutti i giorni, e all'occorrenza e a richiesta, domenica e festivi compresi. Nel periodo estivo dovrà attuarsi pure il lavaggio delle strade con cadenza (quindicinale).

- Nei mesi di Luglio ed Agosto, oltre al servizio di spazzamento giornaliero ordinario, sarà impiegato un operatore dalle ore 19 alle ore 22 con il compito di spazzare manualmente i rifiuti minuti (carta, cicche di sigaretta, contenitori alimentari, bottiglie, lattine, ecc.) che i cittadini dovessero lasciare per terra o nelle aiuole lungo le vie principali dove sono ubicati i luoghi di ritrovo (bar, pub, pizzerie, etc.);
- Nel cimitero lo spazzamento sarà effettuato 1 volta a settimana durante l'anno e ogni giorno, compreso la domenica, nella settimana di commemorazione ai defunti. Nello spazzamento viene prevista la rimozione ed il trasporto dei fiori appassiti e di ogni altro rifiuto tipico dei cimiteri. Il servizio dovrà essere svolto nel rispetto delle norme vigenti in materia cimiteriale.
- In riferimento ai mercati settimanali, lo spazzamento sarà effettuato (alla fine dell'attività di vendita) una volta alla settimana, nei giorni fissato per lo svolgimento.
- Analogo servizio di spazzamento sarà effettuato in occasione di manifestazioni religiose e pubbliche (mostre, fiere, feste, ecc.)

Modalità operative

Il servizio di spazzamento:

- Sarà effettuato, nelle piazze, nelle sedi stradali e sui marciapiedi.
- Sarà eseguito su tutti i tipi di superfici, da muro a muro lungo quelle delimitate e, nel caso di superfici non delimitate, deve essere esteso agli spazi adiacenti alla sede stradale o all'area ad uso pubblico.
- Comprenderà la raccolta dei rifiuti abbandonati e lo svuotamento e pulizia dei cestini portarifiuti, ecc.
- Sarà eseguito anche nei parchi cittadini, nelle bambinopoli e nelle altre aree attrezzate ad uso pubblico e deve riguardare anche i residui vegetali. Comprenderà la rimozione di ogni tipo di rifiuto dalle aree oggetto del servizio, per qualunque conformazione della sede stradale e dei riquadri sterrati, dagli spazi attorno agli alberi piantati lungo le strade, dalle fioriere ed aiuole.
- 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 vigenti in materia che riducano al minimo il sollevamento e la dispersione di polvere nonché il rumore, avendo cura di non arrecare disagi alla cittadinanza. In questo contesto dovranno essere rispettati tutti i valori minimi e/o massimi stabiliti dalle norme vigenti.

Area di Raccolta Ottimale di Barrafranca

Prodotto e distribuito dal Comune di Barrafranca, in data 12/07/2014, approvato con delibera del C.C. n. 11 del 11/07/2014 e
L. 2000/2014 - Dipartimento Agricoltura e R.S. - D.D.G. n. 250 del 04/07/2014.



Comune di Barrafranca

Provincia di Enna

Unità di Progetto: Ambiente, Protezione Civile e Servizi Tecnico-Manutentivi

- L'orario per lo svolgimento del servizio è previsto dalle ore 6,00 alle ore 12,00, tale orario, senza oneri aggiuntivi, per specifiche esigenze, potrà subire variazioni, da concordare con l'Amministrazione comunale.
- Il servizio di spazzamento comprende lo svuotamento dei cestini collocati e di quelli che verranno collocati anche dopo l'affidamento del servizio nelle zone del centro urbano.

7.6 - Raccolta e trasporto rifiuti abbandonati

Fa parte del servizio di spazzamento la rimozione dei rifiuti ingombranti e di qualunque altro rifiuto abbandonato sul suolo pubblico.

7.7 - Lavaaggio e disinfezione del suolo pubblico

Il servizio di lavaggio delle pubbliche strade e piazze dovrà essere effettuato con mezzo meccanico assistito a terra da un operatore manuale.

Le operazioni di lavaggio stradale o delle piazze dovranno essere effettuate da muro a muro e, se presenti, interessare marciapiedi, panchine e cestini portarifiuti.

Nello svolgimento del servizio, gli addetti dovranno avere cura di non recare alcun disagio alla cittadinanza.

7.8 - Cestini portarifiuti e raccolta rifiuti aree verdi

L'Impresa dovrà provvedere allo svuotamento e alla sostituzione dei sacchi a perdere collocati al loro interno, di tutti i cestini installati e di quelli che saranno successivamente installati.

Oltre allo svuotamento dei cestini presenti nei giardini pubblici, lo spazzamento prevede la raccolta dei rifiuti abbandonati sui prati, nelle aiuole eccetera a prescindere dal grado di manutenzione del manto erboso.

7.9 - Diserbo stradale

Il servizio di spazzamento prevede il diserbo delle strade e delle piazze, con almeno un intervento ogni quattro mesi, nei periodi dell'anno caratterizzati da una più intensa ripresa vegetativa e rivolti all'eliminazione di erbe infestanti, cespugli, piccoli arbusti, rovi, ceppaie, vegetazione di qualsiasi genere ed entità, ecc. che, oltre ad evitare disturbi estetici, rendono meno difficoltose e più efficaci le operazioni di pulizia e aumentare il decoro e la fruibilità di strade e marciapiedi. La frequenza degli interventi dovrà essere maggiore in tutti i casi in cui la presenza di erbe lo richieda.

7.10 - Raccolta Rifiuti Urbani Pericolosi (farmaci, pile, etc.)

Tale servizio riguarda prevalentemente la raccolta di farmaci e pile esauste che potrà essere attuata mediante il posizionamento di idonei contenitori in prossimità delle farmacie, parafarmacie, sanitarie, tabaccai, rivendite di materiale elettrico, e dei supermercati, etc. La frequenza di raccolta verrà stabilita e concordata di volta in volta ed in base alle necessità.

7.11 - Servizi complementari

Il comune di Barrafranca potrà richiedere l'espletamento dei seguenti servizi opzionali complementari quali, per esempio, gli interventi di disinfestazione, deblatizzazione e

Area di Raccolta Ottimale di Barrafranca

Plano di Intervento Gestione Rifiuti (R. 9/2010, art. 5, comma 2 ter) approvato con delibera di G.C. n. 11 del 11.02.2014 e
Regione Sicilia - Dipartimento Acque e Rifiuti - D.D.C. n. 250 del 05.03.2014.



Comune di Barrafranca
Provincia di Enna

Unità di Progetto: Ambiente, Protezione Civile e Servizi Tecnico-Manutentivi

derattizzazione su tutto il territorio e su edifici. In questi casi si procederà ad un accordo dei prezzi in aderenza alla normativa vigente.

7.12 - Raccolta/prelievo dai cassonetti

Allo stato la raccolta nel comune di Barrafranca viene attuata in modo preponderante, con il posizionamento dei cassonetti dei rifiuti indifferenziati negli spazi pubblici. Questa metodologia, come già esposto, non è risultata molto valida ai fini del raggiungimento di adeguate percentuali di raccolta differenziata. Si ritiene per il futuro di operare la scelta del sistema di raccolta basato sul principio operativo della raccolta a domicilio che, così come constatato dall'esame di altri sistemi di gestione più efficaci, permettendo di effettuare un migliore controllo sui conferimenti complessivi, consente di incrementare in modo ottimale l'intercettazione delle frazioni riciclabili.

Nell'attuare questo passaggio, bisogna necessariamente evitare pericolose soluzioni di continuità che potrebbero determinare disfunzioni e sfociare in situazioni emergenziali connesse con l'accumulo anomalo di rifiuti in strada. E' necessario quindi operare affinché si attui un passaggio graduale dal sistema di raccolta *in strada* a quello della *domiciliarizzazione spinta* operando un'efficace campagna di informazione (educativa) al fine di poter fare assumere agli utenti comportamenti (abitudini) consoni al nuovo sistema di gestione.

In questo modo si ha pure un miglioramento del decoro urbano e il recupero di spazi pubblici che invece di essere occupati dai cassonetti potranno essere utilizzati per attività più consone ad incrementare la vivibilità della città.

Nel nuovo ambito, al fine di ottimizzare il servizio, anche dal punto di vista economico si ritiene di:

- operare la raccolta della plastica, del vetro, della carta/cartone e del metallo con frequenza quindicinale;
- operare il prelievo dell'umido, con più frequenza rispetto alle altre frazioni con l'utilizzo di contenitori di dimensione relativamente limitata avendo cura di depositarle manualmente nel tipo di veicoli con vasca che nell'attuazione di questa modalità risultano più idonei non solo ai fini della riduzione del costo sul prelievo, ma anche ai fini della intercettazione di elevati quantità di materiali fermentescibili dal rifiuto residuo;
- operare la raccolta domiciliare diffusa nel centro urbano;
- mantenere, invece, per le zone rurali e scarsamente abitate, il sistema di raccolta tradizionale che comporta il deposito nei cassonetti all'uopo allocati nelle parti periferiche di ciascuna delle zone *a-b-c-d-e-f* ed il successivo prelievo con le seguenti cadenze:
 - 2 volte alla settimana nel periodo invernale
 - 3 volte alla settimana nel periodo estivo
- di operare, nelle zone di cui al punto precedente con azioni incentivanti quali la consegna agli utenti di apposite compostiere, affinché venga accettato ed attuato il compostaggio domestico come comportamento abituale, fondamentale a concretizzare una indispensabile riduzione dei cicli di raccolta;
- di istituire punti di raccolta centralizzati fissi (Centro Comunale di Raccolta) da prevedere in sede di revisione del PRG in una area di proprietà comunale;
- di istituire (centri di raccolta differenziata a consegna, con riscontro economico per il materiale consegnato) *Ecopunti* al fine incentivare e valorizzare i comportamenti virtuosi dei cittadini, e di massimizzare i processi di educazione e coinvolgimento dell'utenza.

Area di Raccolta Ottimale di Barrafranca

Prodotto di intervento funzione SA art. 15 del 2010, art. 3, comma 1, ter) approvato con delibera di Consiglio n. 11 del 11/07/2010 e Regione Siciliana - Dipartimento Ambiente Rifiuti - B.U.C. n. 256 del 07/03/2011



Comune di Barrafranca

Provincia di Enna

Unità di Progetto: Ambiente, Protezione Civile e Servizi Tecnico-Manutentivi

8 - RACCOLTA DIFFERENZIATA

Per attuare una ottimale ed efficace servizio di raccolta differenziata si opera in aderenza alle "Linee guida operative della Regione Siciliana", in particolare si fa riferimento ai circuiti descritti al cap. 5 uniformandoli alle esigenze del comune di Barrafranca.

8.1 - Circuito inerente il prelievo della frazione organica (Scarto di cucina)

Bisogna organizzare un circuito di raccolta che risulti sufficientemente pratico per le utenze che dia impulso alla partecipazione ed all'incremento delle rese di intercettazione.

Il modello della domiciliarizzazione che si intende attuare richiede la distribuzione a tutte le utenze familiari di sacchetti e relativi secchielli di capienza ridotta; in particolare si prevede di consegnare gratuitamente (solo per il primo periodo).

- ▶ i sacchetti in ragione di uno al giorno in funzione dei giorni fissati per la raccolta delle varie frazioni, in materiale biodegradabile e di vari colori per le diverse tipologie di rifiuto,
- ▶ i contenitori costituiti da un set da tre di 10 litri sottolavello;
- ▶ i contenitori costituiti da un set da tre di 3 bidoni da 120 litri (da consegnare alle attività commerciali, artigianali, ecc.)
- ▶ i bidoni da 120 litri (da consegnare ai condomini).

In concomitanza a tale iniziativa si prevede di attuare una campagna di informazione sulle modalità di raccolta fornendo indicazioni sul modo di separare la frazione organica con l'utilizzo del contenitore "sottolavello" e dei sacchetti a tenuta tenendo conto della fermentescibilità della frazione umida.

La frequenza di raccolta della frazione organica è prevista in 3 volte alla settimana.

Per particolari utenze non-domestiche che producono notevoli quantitativi di scarti putrescibili (quali case del pesce, bar, ristoranti, mercato orto-frutticolo, negozi di frutta e verdura, ecc), la frequenza di raccolta sarà quotidiana.

8.2 - Circuito inerente la raccolta di sfalci e potature

Gli scarti di manutenzione del verde costituiscono un flusso di materiali compostabili che, tranne che per le quantità derivanti dalla cura e manutenzione del verde pubblico, incide poco nel centro urbano del Comune (essendo bassa l'incidenza di abitazioni mono-utenza con giardino) e pertanto può essere smaltita con le modalità e frequenza della parte umida dei rifiuti. In questo caso, la ditta che gestisce il servizio, dovrà provvedere al conferimento presso impianti di compostaggio ovvero potrà realizzare, previa autorizzazione, adeguate piattaforme per il compostaggio di soli scarti verdi fino alle quantità/anno ammesse dalla legge su terreno non impermeabilizzato e trattenere il ricavato, quale compenso per lo svolgimento di tale servizio.

Contrariamente nelle abitazioni sparse nelle zone rurali, ove questa frazione può essere più consistente è possibile attuare forme di valorizzazione presso gli stessi luoghi di produzione attraverso la diffusione del compostaggio domestico.

Area di Raccolta Ottimale di Barrafranca

Piano di Interventi Gestione Rifiuti (L. 9/2010, art. 5, comma 2 ter) approvato con delibera di G. C. n. 11 del 11.02.2014 e Regione Siciliana - Dipartimento Ambiente Rifiuti - D.D.G. n. 256 del 05.03.2014.



Comune di Barrafranca

Provincia di Enna

Unità di Progetto Ambiente, Protezione Civile e Servizi Tecnico-Manutentivi



8.3 - Raccolta della carta e del cartone

Nella raccolta dei materiali celiulosici, carta e cartone, è opportuno distinguere tra diverse tipologie di materiali con caratteristiche intrinseche differenti:

- carta per uso grafico, giornali e riviste, prodotti in prevalenza da utenze domestiche, uffici, banche, servizi;
- imballaggi in cartone, prodotti soprattutto dalle attività commerciali (negozi, alimentari, ristoranti, ecc.).

Nel caso della frazione cartacea ad uso grafico prodotta dalle utenze domestiche non è razionale attuare la raccolta su strada poiché tale modalità accresce l'impatto visivo dei contenitori disposti sul territorio e limita notevolmente le rese quali-quantitative di raccolta da parte degli utenti che, come constatato in gestioni similari, anche in altri ambiti, non gradiscono questa modalità di raccolta.

Anche per la raccolta del cartone (o imballaggi celiulosici secondari) si ritiene indispensabile l'attivazione di un servizio di raccolta capillare che, con l'elevata possibilità di recupero, direttamente presso le varie utenze determina riflessi positivi per il decoro degli spazi pubblici che risultano, in questo modo, privi di impatti negativi dovuti a depositi disordinati di questi tipi di materiali.

Per le utenze domestiche, che producono prevalentemente giornali, riviste ed imballaggi primari si può adottare il seguente sistema di raccolta:

- Porta a porta (legata in pacchi o in piccoli bidoni condominiali), con una frequenza di raccolta mensile.

Per le utenze non domestiche (del commercio, del terziario e dell'artigianato) che producono prevalentemente imballaggi secondari:

- il conferimento nei centri di raccolta (fissi o mobili) attrezzati allo scopo.

Per le scuole e uffici pubblici e privati la raccolta viene effettuata utilizzando contenitori da posizionare all'interno dell'edificio (240÷660 litri) e piccoli cestini da posizionare negli uffici.

Per le utenze non domestiche, si ritiene di poter equiparare le modalità di raccolta a quelle civile, inserendole nel normale circuito di raccolta.

Per le utenze domestiche il sistema porta a porta prevede una frequenza mensile.

Per le altre utenze produttive (uffici pubblici e privati, attività commerciali) è necessario prevedere raccolte puntuali con cadenza da concordare fra utente e ditta, in relazione alle specifiche esigenze, ovvero quindicinale negli altri casi.

8.4 - Raccolta degli imballaggi primari (vetro, plastica, lattine) in modalità monomateriale

Facendo riferimento a quanto già esposto al capitolo 4 per la raccolta differenziata e il relativo recupero di tali materiali si attua la raccolta monomateriale da operare nelle singole utenze.

Area di Raccolta Ottimale di Barrafranca

Bando di Intervento Territoriale (L.R. 9/2010, art. 5, comma 2 ter) approvato con delibera di C.C. n. 11 del 11/2/2011 e
Piano S.C.D. Dipartimento Acque Rifiuti - E.D. Cir. 250 del 05/03/2011



Comune di Barrafranca

Provincia di Enna

Unità di Progetto: Ambiente, Protezione Civile e Servizi Tecnico-Manutentivi

Sebbene la raccolta monomateriale determini costi operativi elevati, presenta però il vantaggio di ottenere un rifiuto ben selezionato e dall'alto valore economico.

Le frequenze di raccolta si attuano nel modo seguente:

- per le utenze domestiche è prevista una raccolta mensile,
- per le utenze produttive (servizi di ristorazione, attività commerciali) si prevedono raccolte con cicli di 2 volte alla settimana.

In ogni caso, qualora le cadenze mensili per la raccolta delle suddette frazioni merceologiche dovessero risultare troppo elevate, si possono prevedere interventi mirati e/o il conferimento diretto, da parte del produttore, nel Centro Comunale di Raccolta e/o presso gli Ecopunti che potranno attivarsi.

8.5 - Circuiti di raccolta del rifiuto residuo (RUR)

Il rapporto logico connesso tra l'aumento delle raccolte differenziate e la diminuzione del Rifiuto Urbano Residuo (RUR) influenza la scelta di attuare, per questo tipo di rifiuto, il circuito di raccolta a domicilio. Si riesce, in questo modo, a limitare efficacemente i conferimenti non differenziati privilegiando quelli differenziati.

Per la raccolta di questa frazione residua possono essere predisposte:

- ◇ sistemi "a sacco" (80-100 lt) da esporre nel giorno di raccolta;
- ◇ distribuzione a ciascun edificio, in ragione del numero di famiglie coinvolte, di uno o più bidoni carrellati (120-240 lt), da esporre per lo svuotamento nel giorno di raccolta.

Per le utenze di dimensioni maggiori (oltre 40-50 famiglie) si possono in alternativa utilizzare cassonetti (sempre dedicati).

La scelta operativa fra questi due sistemi, potrà attuarsi, in riferimento agli aspetti esposti al paragrafo 6.4. in particolare alla tabella in questo riportata. Bisogna pure tener conto del decoro che devono mantenere gli edifici in contrasto con gli ammassi di grossi quantitativi di sacchi davanti ai condomini. In questi casi, è necessario ponderare, caso per caso, la scelta sull'utilizzo del sistema più razionale. È possibile, anche, operare con un metodo che comprenda i due sistemi descritti in precedenza, ciò anche in considerazione che i tempi di prelievo si compensano per le due modalità descritte.

Per le zone rurali, per le case sparse e le seconde case si prevede la predisposizione di contenitori di maggiori dimensioni come punti di accentrimento.

Per le utenze non-domestiche i contenitori impiegabili sono analoghi a quelli illustrati per le utenze domestiche, ad eccezione delle grandi utenze come la grande distribuzione organizzata (supermercati, ipermercati e simili) che possono necessitare l'impiego di cassonetti da 600 - 1300 lt. La dotazione di manufatti a perdere (sacchi) varia in funzione dell'effettiva produzione di rifiuto. In relazione alle altre considerazioni esposte al capitolo 6 è possibile in questo caso, in cui la raccolta avviene con le modalità porta a porta, effettuare la raccolta domiciliare dei rifiuti indifferenziati presso le utenze domestiche e non domestiche, 3 volte a settimana, esclusa la domenica.

Area di Raccolta Ottimale di Barrafranca

Piano di Intervento Gestione Rifiuti (L.R. 9/2010, art. 5, comma 2 ter) approvato con delibera del G.C. n. 11 del 11.02.2014 e Regione Siciliana Dipartimento Acqua e Rifiuti D.D.G. n. 250 del 05.03.2014.

8.6 - Circuito di raccolta dei rifiuti ingombranti

Nelle more che nel Comune non è stato ancora realizzato il Centro di raccolta comunale (CCR, o Stazioni Ecologiche, o Isole Ecologiche, ecc.) nella prima fase si procederà con le stesse modalità (operate al momento in ambito comunale) che prevede la raccolta di materiali ingombranti e di RAEE (mobili, elettrodomestici, beni durevoli) con il posizionamento, in una area già individuata, di apposito cassone scarrabile a tenuta, da parte della ditta gestrice ove i cittadini conferiscono direttamente, in giorni e fasce orarie prestabilite, gli ingombranti da smaltire. Sarà cura della ditta appaltatrice effettuare il trasporto alle piattaforme per il riciclo dei materiali. Per lo svolgimento di questa attività è prevista una frequenza di attuazione pari a due volte al mese.

Non appena sarà disponibile il CCR, si prevede di effettuare, settimanalmente, una raccolta a domicilio nella giornata di mercoledì previo appuntamento. A tal fine sarà istituito un apposito numero verde.

8.7 - Gli Ecopunti²

Il presente progetto prevede l'istituzione di questa forma di raccolta costituita di un punto di consegna di materiali riciclabili (frazioni CONAI) ove, per le differenti tipologie di materiale, vengono consegnati buoni, commisurati al peso ed al valore dei materiali consegnati, spendibili per l'acquisto di prodotti alimentari locali e generi di prima necessità. L'obiettivo di rendere la pratica del riciclo economicamente più conveniente per l'utenza, si raggiunge attraverso l'apertura di un negozio (Ecopunto - la bottega del baratto) in cui, senza l'ausilio di particolare impiantistica si rende tangibile e alla portata di tutti la convenienza generata dal riciclo. Nell'Ecopunto infatti i clienti possono barattare i loro beni utilizzando il sistema della raccolta punti e delle carte fedeltà.

In sintesi il cliente:

- a) porta la propria raccolta differenziata all'interno del negozio;
- b) realizza un punteggio da accumulare nella propria carta fedeltà;
- c) baratta i generi alimentari, preferibilmente sfusi ed a chilometri zero, sulla base del punteggio accumulato.

8.8 - Rifiuti urbani pericolosi RUP

La raccolta dei rifiuti urbani pericolosi (pile esauste, farmaci scaduti, ecc...) sarà eseguita con le modalità seguenti:

- ◊ Per le **pile** si prevede il conferimento in appositi contenitori che l'appaltatore ha l'onere di distribuire ed ubicare presso i rivenditori (tabaccherie, ferramenta, supermercati, studi fotografici, ecc...).
- ◊ Per i **farmaci** si prevede il conferimento in appositi contenitori che l'appaltatore ha l'onere di distribuire ed ubicare presso le farmacie ed i negozi sanitari.

² L'esperienza degli "Ecopunti" si è sviluppata in una realtà siciliana (Niscemi) e si sta imponendo all'attenzione a livello nazionale e non solo come sistema integrativo dei tradizionali circuiti di raccolta differenziata, grazie alla possibilità di valorizzare economicamente il meccanismo di coinvolgimento ed educazione dell'utenza.



Comune di Barrafranca
Provincia di Enna

Unità di Progetto: Ambiente, Protezione Civile e Servizi Tecnico-Manutentivi

Per le altre tipologie di rifiuti pericolosi si prevede la raccolta con il posizionamento di particolari contenitori a cura della ditta appaltatrice in punti da concordare con l'Ente comunale.

8.9 - La frequenza di raccolta

La raccolta porta a porta avverrà con la frequenza di seguito evidenziata pubblicizzata con volantinaggio in cui sono visibili le seguenti informazioni.

Organizzazione della Raccolta Differenziata PaP		
Settimana	Giorno	Frazione merceologica
1	Lun	Umido
	Mar	Indifferenziato
	Mer	Umido
	Gio	Carta/cartone
	Ven	Umido
	Sab	Alluminio/metalli
	Dom	
2	Lun	Umido
	Mar	Indifferenziato
	Mer	Umido
	Gio	Plastica
	Ven	Umido
	Sab	Vetro
	Dom	

Al fine di coinvolgere ed informare gli utenti, verranno distribuiti appositi volantini contenenti le informazioni utili ad una corretta separazione merceologica dei rifiuti domestici prodotti.

Inoltre, si prevede di eseguire gli altri servizi come di seguito elencati.

		Altri servizi	Altri servizi
1	Lun	Spazzamento	Pulizia cimitero
	Mar	Spazzamento	Raccolta Utenze commerciali
	Mer	Raccolta RAEE	Spazzamento
	Gio	Spazzamento	Raccolta Utenze commerciali
	Ven	Spazzamento	Diserbamento (ogni 2 mesi)
	Sab	Spazzamento	Pulizia Area Mercato
	Dom		
2	Lun	Spazzamento	Pulizia cimitero
	Mar	Spazzamento	Raccolta Utenze commerciali

Area di Raccolta Ottimale di Barrafranca

Piano di Interventi Gestione Rifiuti (D. 9/2010, art. 5, comma 2 ter) approvato con delibera di G.C. n. 11 del 11/02/2014 e Regione Siciliana - Dipartimento Acqua e Rifiuti - D.D.G. n. 250 del 05/03/2014.



Comune di Barrafranca

Provincia di Enna

Unità di Progetto: Ambiente, Protezione Civile e Servizi Tecnico Manutentivi

Mer	Raccolta RAEE	Spazzamento
Gio	Spazzamento	Raccolta UtENZE commerciali
Ven	Spazzamento	Lavaggio strade (mensile)
Sab	Spazzamento	Pulizia Area Mercato
Dom		

9 - COSTI DEL SERVIZIO

Come già espresso, il progetto tecnico economico per la gestione dei rifiuti deve consentire il passaggio, senza soluzione di continuità, dal sistema di gestione tradizionale a quello che prevede una raccolta domiciliarizzata spinta (porta a porta). A tal fine sono previste le fasi di seguito riportate.

- Una prima fase, coincidente con il primo semestre del 1° anno di gestione, in cui il servizio, oltre ad essere attuato con le stesse modalità basate sulla raccolta dei rifiuti dai cassonetti, viene gradatamente convertito nel sistema di gestione fondato sulla raccolta porta a porta.
- Una seconda fase di transizione, coincidente con l'ultimo semestre del primo anno in cui il sistema innovativo di raccolta porta a porta viene esteso, operando zona censuaria per zona censuaria, a tutta la città.

È previsto in questo primo anno, oltre che una concreta campagna di sensibilizzazione finalizzata ad fare assumere agli utenti comportamenti responsabili che facilitano i processi di differenziazione dei rifiuti, un monitoraggio continuo finalizzato all'aggiornamento di nuovi sistemi in corso di realizzazione e dell'evoluzione delle attività di raccolta differenziata. Tale monitoraggio permetterà anche di avere un quadro costantemente aggiornato sulle quantità di rifiuti da destinare in discarica ed eventualmente attuare gli interventi correttivi sulle modalità di svolgimento del servizio.

- Una ultima fase a regime in cui, essendo già assestata la nuova metodologia in tutta la città, il sistema, entrato a regime, consente di attuare gli obiettivi imposti dalla normativa che impone di raggiungere percentuali di raccolta differenziata superiore al 65% entro il 2015.

Nella considerazione che già è stato esposto al paragrafo 5.7 il sistema di gestione attualmente operato, nelle pagine che seguono, vengono analizzati i costi di gestione relativi al sistema che si intende attuare a regime sulle base delle ipotesi precedentemente esposte.

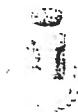
Questi riguardano: i costi dello spazzamento e lavaggio strade, i costi di raccolta e trasporto compresi delle nuove attrezzature per attuare la raccolta differenziata porta a porta, i costi di gestione e spese generali.

Al fine di determinare i costi di gestione del servizio, è utile rappresentare quanto segue:

- Il servizio di raccolta PaP verrà espletato da n. 6 squadre composte ciascuna da due unità ad eccezione di 2 squadre composte da tre unità, per un totale complessivo di 14 unità al giorno adibite alla sola raccolta;
- La suddetta configurazione nasce dal presupposto (basato sull'esperienza e coerente con il dato medio nazionale) che ciascuna squadra, nell'ambito delle 6 ore di lavoro, abbia una

Area di Raccolta Ottimale di Barrafranca

Studio di Interesse Gestione Rifiuti (D.R. 9/2010, art. 1, comma 2 ter) approvato con delibera di C.C. n. 11 del 11/02/2014 e
Regione Siciliana - Dipartimento Ambiente Rifiuti - D.D.G. n. 250 del 05/04/2014.



Comune di Barrafranca

Provincia di Enna

Unità di Progetto: Ambiente, Protezione Civile e Servizi Tecnico-Manutentivi

capacità di raccolta pari 1.200 utenze/turno con una frequenza di raccolta di 20 secondi per ciascuna utenza.

- Per gli altri servizi (spazzamento, raccolta RAEE, pulizia area mercatale, lavaggio strade, diserba mento, etc. verranno impiegate un numero di unità comprese tra 3 e 5 in funzione delle effettive presenze.
- Il cantiere di Barrafranca è costituito attualmente da 20 unità compreso il sorvegliante, pertanto, le unità operative impiegabili risultano 19 a cui mediamente, deve essere detratta una percentuale del 10-15% per la fruizione delle ferie e delle malattie;
- In definitiva, la forza lavoro utile è costituita da circa 17 unità.
- Allo stato attuale, i limiti di spesa e la capacità economica dell'Ente non consentono di aumentare la consistenza degli addetti; tuttavia, in base ai risultati di raccolta e conferimento che si conseguiranno, in base alle necessità che la nuova organizzazione del servizio comporterà, in base infine ad una riconfigurazione numerica dei mezzi di cantiere, non è da escludere che si possa intervenire rimodulando la raccolta PaP nel senso di ridurre una squadra ovvero nel senso di aumentare (1 o max 2) le unità presenti ed adibite allo spazzamento e ad altri servizi non comportando, in ogni caso, un aumento dell'impegno economico previsto

Il presente Piano di Intervento è stato suddiviso in due annualità in considerazione del fatto che, nella fase iniziale, sono previsti interventi e servizi da attuarsi "una tantum" e che non vengono considerati negli anni successivi. A tal fine verranno rappresentati i costi base e comuni per ogni anno.

9.1 – Costi elementari per il servizio di gestione dei rifiuti

Di seguito si riportano le tabelle che mostrano le singole voci di costo determinate per il calcolo del costo complessivo.

Costo annuo autocompattatore mc 16			
Note: Il costo annuo complessivo è dato dalla sommatoria di ciascuna voce di costo calcolata sulla percorrenza annuale e dai costi di ammortamento calcolati su un periodo di 10 anni.			
a	Distanza giornaliera	km/gg	120
b	Giornate lavorative	gg	3
c	Settimane lavorative annue	n	52
	Distanza annuale (a*b*c)	km	18720
Costi			
	Percorrenza media annua	km	18720
1	Carburante		

Area di Raccolta Ottimale di Barrafranca

Piano di Intervento gestione Rifiuti (L.R. 9/2010, art. 5) comma 2 ter) approvato con delibera del G. C. n. 11 del 11.02.2014 e Regione Siciliana - Dipartimento Acque e Rifiuti - D.D.G. n. 250 del 05.03.2014

Comune di Barrafranca

Provincia di Enna

Unità di Progetto: Ambiente, Protezione Civile e Servizi Tecnico-Manutentivi

	Costo unitario carburante	€/lit	1,76
	Consumo medio	lit/km	4
	Consumo totale	lit	4680
	Costo annuo carburante		€ 8.236,80
2	Lubrificanti		
	Costo unitario lubrificante	€/kg	7
	Consumo medio 1 kg per ogni 1.000 km	kg/km	0,001
	Consumo totale	kg	18,72
	Costo annuo lubrificante		€ 131,04
3	Pneumatici		
	Numero	n	10
	Durata pneumatici	km	30000
	Costo unitario pneumatico	€	450
	Durata annua pneumatici		
	Costo annuo pneumatici		€ 900,00
4	Costi di ammortamento mezzo		
	Prezzo di acquisto	€	150000
	Anni di ammortamento	n	10
	Costo di ammortamento annuo		€ 15.000,00
5	Altri costi a corpo		
	Spese fisse (assicurazione, tassa)	€	3200
	Manutenzioni	€	800
	Somma altri costi		€ 4.000,00

Costo annuo autocompattatore 16 mc	€ 28.267,84
---	--------------------

Costo annuo minicompattatore mc 6
--

Note: Il costo annuo complessivo è dato dalla sommatoria di ciascuna voce di costo calcolata sulla percorrenza annuale e dai costi di ammortamento calcolati su un periodo di 10 anni.

a	Distanza giornaliera	km/gg	90
b	Giornate lavorative	gg	6
c	Settimane lavorative annue	n	52

Area di Raccolta Ottimale di Barrafranca

Manuale di Interventi Gestione rifiuti (L.R. 9/2010, art. 1) come modificato e approvato con delibera di C.C. n. 11 del 11/02/2010 e Regione Siciliana - Dipartimento Energia - P.Fut. - D.T.O. n. 2504/10/05/03/2010

Comune di Barrafranca

Provincia di Enna

Unità di Progetto: Ambiente, Protezione Civile e Servizi Tecnico-Manutentivi

	Distanza annuale (a*b*c)	km		28080
Costi				
	Percorrenza media annua	km	28080	
1	Carburante			
	Costo unitario carburante	€/lit	1,76	
	Consumo medio	lit/km	6	
	Consumo totale	lit	4680	
	Costo annuo carburante			€ 8.236,80
2	Lubrificanti			
	Costo unitario lubrificante	€/kg	7	
	Consumo medio 1 kg per ogni 1.000 km	kg/km	0,001	
	Consumo totale	kg	28,08	
	Costo annuo lubrificante			€ 196,56
3	Pneumatici			
	Numero	n	6	
	Durata pneumatici	km	30000	
	Costo unitario pneumatico	€	450	
	Durata annua pneumatici			
	Costo annuo pneumatici			€ 540,00
4	Costi di ammortamento mezzo			
	Prezzo di acquisto	€	90000	
	Anni di ammortamento	n	10	
	Costo di ammortamento annuo			€ 9.000,00
5	Altri costi a corpo			
	Spese fisse (assicurazione, tassa)	€	2800	
	Manutenzioni	€	600	
	Sommano altri costi			€ 3.400,00

Costo annuo minicompattatore	€ 21.373,36
-------------------------------------	--------------------

Costo annuo gasolone mc 4-5

Area di Raccolta Ottimale di Barrafranca

Plano di Intervento Gestione Rifiuti (L.R. 9/2010, art. 5, comma 2-ter) approvato con delibera di G.C. n. 11 del 11/02/2014 e Regione Siciliana - Dipartimento Acqua e Rifiuti - D.D.G. n. 250 del 05/03/2014.

Comune di Barrafranca
Provincia di Enna

Unità di Progetto: Ambiente, Protezione Civile e Servizi Tecnico-Manutentivi

Note: Il costo annuo complessivo è dato dalla sommatoria di ciascuna voce di costo calcolata sulla percorrenza annuale e dai costi di ammortamento calcolati su un periodo di 10 anni.

a	Distanza giornaliera	km/gg	30	
b	Giornate lavorative	gg	6	
c	Settimane lavorative annue	n	52	
	Distanza annuale (a*b*c)	km		9360
Costi				
	Percorrenza media annua	km	9360	
1	Carburante			
	Costo unitario carburante	€/lit	1,76	
	Consumo medio	lit/km	6	
	Consumo totale	lit	1560	
	Costo annuo carburante			€ 2.745,60
2	Lubrificanti			
	Costo unitario lubrificante	€/kg	7	
	Consumo medio 1 kg per ogni 1.000 km	kg/km	0,001	
	Consumo totale	kg	9,36	
	Costo annuo lubrificante			€ 65,52
3	Pneumatici			
	Numero	n	6	
	Durata pneumatici	km	30000	
	Costo unitario pneumatico	€	450	
	Durata annua pneumatici			
	Costo annuo pneumatici			€ 540,00
4	Costi di ammortamento mezzo			
	Prezzo di acquisto	€	20000	
	Anni di ammortamento	n	10	
	Costo di ammortamento annuo			€ 2.000,00
5	Altri costi a corpo			
	Spese fisse (assicurazione, tassa)	€	2800	
	Manutenzioni	€	600	
	Sommano altri costi			€ 3.400,00

Area di Raccolta Ottimale di Barrafranca

Procedimento Interregionale Gest. Area Sifuntini R. 97/2010, art. 1, comma 2, lett. b) approvato con delibera D.G. n. 11 del 11/03/2011 e Regione Siciliana - Dipartimento Acqua - Rif. D.D.G. n. 250/2007 del 20/11/07

Comune di Barrafranca

Provincia di Enna

Unità di Progetto: Ambiente, Protezione Civile e Servizi Tecnico-Manutenitivi

Costo annuo gasolone mc 4-5	€ 3.751,12
-----------------------------	------------

Costo annuo Porter con vasca mc 3,5

Note: Il costo annuo complessivo è dato dalla sommatoria di ciascuna voce di costo calcolata sulla percorrenza annuale e dai costi di ammortamento calcolati su un periodo di 10 anni.

a	Distanza giornaliera	km/egg	30	
b	Giornate lavorative	gg	6	
c	Settimane lavorative annue	n	52	
	Distanza annuale (a*b*c)	km		9360
Costi				
	Percorrenza media annua	km	9360	
1	Carburante			
	Costo unitario carburante	€/lit	1,76	
	Consumo medio	lit/km	8	
	Consumo totale	lit	1170	
	Costo annuo carburante			€ 2.059,20
2	Lubrificanti			
	Costo unitario lubrificante	€/kg	7	
	Consumo medio 1 kg per ogni 1.000 km	kg/km	0,001	
	Consumo totale	kg	9,36	
	Costo annuo lubrificante			€ 65,52
3	Pneumatici			
	Numero	n	4	
	Durata pneumatici	km	30000	
	Costo unitario pneumatico	€	120	
	Durata annua pneumatici			
	Costo annuo pneumatici			€ 96,00
4	Costi di ammortamento mezzo			
	Prezzo di acquisto	€	15000	
	Anni di ammortamento	n	10	
	Costo di ammortamento annuo			€ 1.500,00

Area di Raccolta Ottimale di Barrafranca

Piano di Intervento Gestione Rifiuti (L.R. 1/2010, art. 5, comma 2, ter) approvato con delibera P.G.C. n. 11 del 11/02/2014 e
 Regione Sicilia - Dipartimento Acque e Rifiuti - D.D.C. n. 250 del 03/03/2014

Comune di Barrafranca
Provincia di Enna

Unità di Progetto: Ambiente, Protezione Civile e Servizi Tecnico-Manutentivi

5	Altri costi a corpo		
	Spese fisse (assicurazione, tassa)	€	900
	Manutenzioni	€	500
	Sommano altri costi		€ 1.400,00

Costo annuo Porter	€ 5.120,72
--------------------	------------

Costo annuo motoApe 50 cc

Note: il costo annuo complessivo è dato dalla sommatoria di ciascuna voce di costo calcolata sulla percorrenza annuale e dai costi di ammortamento calcolati su un periodo di 10 anni.

a	Distanza giornaliera	km/gg	20	
b	Giornate lavorative	gg	4	
c	Settimane lavorative annue	n	52	
	Distanza annuale (a*b*c)	km		4160
Costi				
	Percorrenza media annua	km	4160	
1	Carburante			
	Costo unitario carburante	€/lit	1,76	
	Consumo medio	lit/km	12	
	Consumo totale	lit	346,6667	
	Costo annuo carburante			€ 610,13
2	Lubrificanti			
	Costo unitario lubrificante	€/kg	7	
	Consumo medio 1 kg per ogni 1.000 km	kg/km	0,001	
	Consumo totale	kg	4,16	
	Costo annuo lubrificante			€ 29,12
3	Pneumatici			
	Numero	n	3	
	Durata pneumatici	km	30000	
	Costo unitario pneumatico	€	50	
	Durata annua pneumatici			
	Costo annuo pneumatici			€ 30,00

Area di Raccolta Ottimale di Barrafranca

Planisipio Intercomunale Ambito Sifuntini (R. 4/2013 art. 5, comma 2 ter) approvato con delibera S.C.C. n. 11 del 11/02/2014.
Regione Siciliana - Giunta Intercomunale Sifuntini - D.D.G. n. 2304/10009/2014.

Comune di Barrafranca

Provincia di Enna

Unità di Progetto: Ambiente, Protezione Civile e Servizi Tecnico-Manutentivi

4	Costi di ammortamento mezzo		
	Prezzo di acquisto	€	5000
	Anni di ammortamento	n	10
	Costo di ammortamento annuo		€ 500,00
5	Altri costi a corpo		
	Spese fisse (assicurazione, tassa)	€	500
	Manutenzioni	€	200
	Sommano altri costi		€ 700,00

Costo annuo motoApe 500 cc	€ 1.869,25
----------------------------	------------

Costo annuo camion con gancio

Note: Si ipotizza che il mezzo percorra mediamente, in relazione ai rifiuti differenziati prodotti 950 t (pari a circa 1500 mc), due trasporti a settimana per ogni tipologia di rifiuti. Pertanto, in relazione al volume trasportabile dal mezzo (pari a 30 mc) ed alla distanza media delle piattaforme di conferimento (distanza a/r pari a 120 km), per le 52 settimane di esercizio.

a	Distanza giornaliera	km/gg	120	
b	Giornate lavorative	gg	2	
c	Settimane lavorative annue	n	52	
	Distanza annuale (a*b*c)	km		12480
Costi				
	Percorrenza media annua	km	12480	
1	Carburante			
	Costo unitario carburante	€/lit	1,76	
	Consumo medio	lit/km	5	
	Consumo totale	lit	2496	
	Costo annuo carburante			€ 4.392,96
2	Lubrificanti			
	Costo unitario lubrificante	€/kg	7	
	Consumo medio 1 kg per ogni 1.000 km	kg/km	0,001	
	Consumo totale	kg	12,48	
	Costo annuo lubrificante			€ 87,36
3	Pneumatici			

Area di Raccolta Ottimale di Barrafranca

Piano di intervento Gestione Rifiuti (L.R. 9/2010, art. 5, comma 2-ter) approvato con delibera di C.C. n. 11 del 11.02.2014
 Regione Siciliana - Dipartimento Acqua e Rifiuti - D.D.G. n. 250 del 02.03.2014.

Comune di Barrafranca

Provincia di Enna

Unità di Progetto: Ambiente, Protezione Civile e Servizi Tecnico Manutentivi

Numero	n	10
Durata pneumatici	km	30000
Costo unitario pneumatico	€	450
Durata annua pneumatici		
Costo annuo pneumatici		€ 900,00
4 Costi di ammortamento mezzo		
Prezzo di acquisto	€	120000
Anni di ammortamento	n	10
Costo di ammortamento annuo		€ 12.000,00
5 Altri costi a corpo		
Spese fisse (assicurazione, tassa)	€	2800
Manutenzioni	€	800
Sommano altri costi		€ 3.600,00

Costo annuo camion con gancio per scarrabile	€ 20.980,32
---	--------------------

Costo cassone scarrabile per R.D.

Costo cassone scarrabile da 30 mc per raccolta differenziata

Costi		
	costo	Totale
Cassone scarrabile	€ 10.000,00	€
Anni di ammortamento		6

Costo annuo cassone scarrabile	€ 1.666,67
---------------------------------------	-------------------

Costo annuo spazzatrice automatica mc 2

Note: Il costo annuo complessivo è dato dalla sommatoria di ciascuna voce di costo calcolata sulla percorrenza annuale e dai costi di ammortamento calcolati su un periodo di 10 anni.

a	Distanza giornaliera	km/gg	20
b	Giornate lavorative	gg	3

Area di Raccolta Ottimale di Barrafranca

piano di intervento Gestione Rifiuti (L.R. 9/2011, art. 5, comma 2, ter) approvato con delibera di Consiglio n. 11 del 11/02/2014 - Regione Siciliana - Dipartimento Ambiente e Bilancio - D.D.G. n. 250 del 05/03/2016

Comune di Barrafranca

Provincia di Enna

Unità di Progetto: Ambiente, Protezione Civile e Servizi Tecnico-Manutentivi

c	Settimane lavorative annue	n	52	
	Distanza annuaie (a*b*c)	km		3120
Costi				
	Percorrenza media annua	km	3120	
1	Carburante			
	Costo unitario carburante	€/lit	1,76	
	Consumo medio	lit/km	5	
	Consumo totale	lit	624	
	Costo annuo carburante			€ 1.098,24
2	Lubrificanti			
	Costo unitario lubrificante	€/kg	7	
	Consumo medio 1 kg per ogni 1.000 km	kg/km	0,001	
	Consumo totale	kg	3,12	
	Costo annuo lubrificante			€ 21,84
3	Pneumatici			
	Numero	n	6	
	Durata pneumatici	km	30000	
	Costo unitario pneumatico	€	350	
	Durata annua pneumatici		9,615385	
	Costo annuo pneumatici			€ 420,00
4	Costi di ammortamento mezzo			
	Prezzo di acquisto	€	45000	
	Anni di ammortamento	n	10	
	Costo di ammortamento annuo			€ 4.500,00
5	Altri costi a corpo			
	Usura spazzole	€	5000	
	Spese fisse (assicurazione, tassa)	€	1200	
	Manutenzioni	€	500	
	Sommano altri costi			€ 6.700,00
Costo annuo autospazzatrice				€ 12.740,08

Costo annuo spazzatrice automatica aspirante mc 4

Area di Raccolta Ottimale di Barrafranca

Piano di intervento Gestione Rifiuti (L.R. 9/2010, art. 5, comma 2 ter) approvato con delibera d. G. c. n. 11 del 11/02/2014 e Regione Sicilia - Dipartimento Acqua e Rifiuti - D.D.C. n. 290 del 05/03/2014

Comune di Barrafranca

Provincia di Enna

Unità di Progetto: Ambiente, Protezione Civile e Servizi Tecnico-Manutentivi

Costo annuo autospazzatrice	€ 17.240,08
-----------------------------	-------------

Costo annuo camion per lavaggio strade

Note: Si calcolano n. 1 interventi mensili su un percorso di 30 km.

a	Distanza giornaliera	km/gg	30	
b	Giornate lavorative	gg	1	
c	Settimane lavorative annue	n	12	
	Distanza annuale (a*b*c)	km		360
Costi				
	Percorrenza media annua	km	360	
1	Carburante			
	Costo unitario carburante	€/lit	1,76	
	Consumo medio	lit/km	5	
	Consumo totale	lit	72	
	Costo annuo carburante			€ 126,72
2	Lubrificanti			
	Costo unitario lubrificante	€/kg	7	
	Consumo medio 1 kg per ogni 1.000 km	kg/km	0,001	
	Consumo totale	kg	0,36	
	Costo annuo lubrificante			€ 2,52
3	Pneumatici			
	Numero	n	10	
	Durata pneumatici	km	30000	
	Costo unitario pneumatico	€	450	
	Durata annua pneumatici			
	Costo annuo pneumatici			€ 900,00
4	Costi di ammortamento mezzo			
	Prezzo di acquisto	€	35000	
	Anni di ammortamento	n	10	
	Costo di ammortamento annuo			€ 3.500,00
5	Altri costi a corpo			

Area di Raccolta Ottimale di Barrafranca

Piano di Intervento Esteso - Rifiuti (L. R. 9/2010, art. 5, comma 2 ter) approvato con delibera di G.C. n. 11 del 11/02/2014 e
 Regione Siciliana - Dipartimento Acqua e Rifiuti - C.O. G. n. 250 del 05/03/2014

Comune di Barrafranca

Provincia di Enna

Unità di Progetto: Ambiente, Protezione Civile e Servizi Tecnico-Manutentivi

Spese fisse (assicurazione, tassa)	€	2800	
Manutenzioni	€	800	
Somma altri costi			€ 3.600,00

Costo annuo camion per lavaggio strade	€ 8.129,24
--	------------

Bidoni, contenitori e sacchetti

Contenitore antirandagismo da 10 lit per raccolta umido da consegnare una tantum alla utenze domestiche e bidoni da 120 lit. per utenze domestiche condominiali

Costi			
	costo	utenze	Totale
Contenitore antirandagismo da 10 lit.	€ 3,00	6700	€ 20.100,00
Bidone da 120.lit	€ 12,00	500	€ 6.000,00.
Sacchetti per RD (n. 12 al mese per utenza) x (12 mesi)	€ 0,04	7200	€ 41.472,00

Costo Bidoni, contenitori e sacchetti 1° anno	€ 67.572,00
---	-------------

Sacchetti per R.D.

Sacchetti per R.D. nella misura di n. 12 sacchetti/mese per utenza

Costi			
	costo	utenze	Totale
Sacchetti per RD (n. 12 al mese per utenza) x (12 mesi)	€ 0,04	7200	€ 41.472,00

Costo Sacchetti anni successivo al 1°	€ 41.472,00
---------------------------------------	-------------

Realizzazione Piazzola stoccaggio provvisorio /CCR

Area di Raccolta Ottimale di Barrafranca

Paragrafo 6) del Piano Gestione Rifiuti (D.P. 9/2010 art. 3, comma 2 ter) approvato con delibera di C.C. n. 11 del 11/02/2010 e Regione Siciliana - Dipartimento Regionale Rifiuti - D.D.G. n. 250 del 05/01/2011



Comune di Barrafranca

Provincia di Enna

Unità di Progetto: Ambiente, Protezione Civile e Servizi Tecnico-Manutentivi

Si prevede di attrezzare a norma di legge una piazzola di stoccaggio provvisorio da adibire a CCR temporaneo			
Costi			
Voci	costo	Quantità	Totale
Realizzazione di pavimentazione in cls/asfalto	€ 20,00	1200	€ 24.000,00
Recinzione	€ 15,00	80	€ 1.200,00
Rete verde	€ 30,00	5	€ 150,00
Tettoia in lamiera grecata	€ 40,00	400	€ 16.000,00
Canalizzazione acque reflue	€ 25,00	40	€ 1.000,00
Impianto elettrico, cartellonistica, etc.	€ 2.000,00	1	€ 2.000,00
			€ -
			€ -
			€ -
			€ -

Costo realizzazione piazzola stoccaggio/CCR	€ 44.350,00
--	--------------------

Costi personale del cantiere di Barrafranca (fonte EnnaEuno S.p.A in liquidazione)

Si descrivono i costi del personale attualmente operante presso il cantiere di Barrafranca					
Costi					
Livello	Mansione	FT/PT	costo annuo	Unità	Totale
2A	operatore ecologico	FT	€ 38.557,64	10	€ 385.576,40
3B	Autista	FT	€ 37.588,77	3	€ 112.766,31
3A	Autista	FT	€ 40.591,77	3	€ 121.775,31
4B	Capo Squadra	FT	€ 40.618,58	1	€ 40.618,58
4A	Autista	FT	€ 42.774,04	1	€ 42.774,04
4A	Sorvegliante	FT	€ 43.222,01	1	€ 43.222,01
5A	Autista-Coordiatore	FT	€ 47.155,65	1	€ 47.155,65

Costo personale cantiere di Barrafranca	totale unità	20	€ 793.888,30
--	---------------------	-----------	---------------------

Area di Raccolta Ottimale di Barrafranca

Plano di Intervento Gestione Rifiuti (L.R. 9/2010, art. 5, comma 2-ter) approvato con delibera di G.C. n. 11 del 11/02/2014 e Regione Sicilia - Dipartimento Acqua e Rifiuti - D.D. n. 250 del 05/02/2014.

Comune di Barrafranca

Provincia di Enna

Unità di Progetto: Ambiente, Protezione Civile e Servizi Tecnico-Manutentivi

9.2 – Costo Servizio di Gestione dei Rifiuti -1° Anno di attività-

Di seguito si riporta il riepilogo dei costi unitari e la tabella inerente il costo del servizio di gestione dei rifiuti riferito al 1° anno di attività.

Costi Servizio 1° anno di attuazione			
	Costo	Quantità	Totale
Personale di Cantiere	€ 793.888,30	1	€ 793.888,30
Automezzi			
Autocompattatore mc 16	€ 28.267,84	2	€ 56.535,68
Minicompattatore	€ 21.373,36	2	€ 42.746,72
Porter	€ 5.120,72	2	€ 10.241,44
Gasolone	€ 8.751,12	2	€ 17.502,24
MotoApe 50 cc	€ 1.869,25	1	€ 1.869,25
Camion con gancio	€ 20.980,32	1	€ 20.980,32
Autospazzatrice mc 2	€ 12.740,08	1	€ 12.740,08
Autospazzatrice mc 4	€ 17.240,08	1	€ 17.240,08
Cassoni scarrabili	€ 1.666,67	6	€ 10.000,00
Camion lavaggio strade	€ 8.129,24	1	€ 8.129,24
	totale Mezzi		€ 197.985,05
Sacchetti e materiali vari (1° anno)	€ 67.572,00	1	€ 67.572,00
Totale 1° Anno			€ 1.103.795,35
Spese generali e utile di impresa (25 %)			€ 275.948,84
Costi sicurezza ed oneri vari forfettari (3%)			€ 33.113,86
Importo a B.A. appalto			€ 1.379.744,19
Piazzola stoccaggio	€ 44.350,00	1	€ 44.350,00
IVA (10 %)			€ 137.974,42
Oneri conferimento discarica			€ 290.000,00
Ricavi RD a detrarre			-€ 93.644,48
Impegno finanziario 1° anno			€ 1.758.424,13

9.3 – Costo Servizio di Gestione dei Rifiuti -Anno a regime -

Per quanto riguarda i costi del servizio, questi sono uguali a quelli del primo anno.

Area di Raccolta Ottimale di Barrafranca

Lavoro di Interesse Pubblico (L. n. 48/2010, art. 5, comma 2) - Appalto a procedura sommaria di cui al D.Lgs. n. 33 del 11.03.2011 -
 Regione Siciliana - Dipartimento Ambiente e Risorse - D.D. C. n. 230/41 del 03/02/2011

Comune di Barrafranca

Provincia di Enna

Unità di Progetto: Ambiente, Protezione Civile e Servizi Tecnico-Manutentivi

Nel passaggio alla gestione a regime, in cui si ha una produzione di RD pari al 65%, si ha:

- una diminuzione delle quantità di RSU da conferire in discarica
- un aumento delle quantità da avviare alle piattaforme e quindi dei costi di trasporti del camion con gancio.

Costi Servizio 2° anno di attuazione			
	Costo	Quantità	Totale
Personale di Cantiere	€ 793.888,30	1	€ 793.888,30
Automezzi			
Autocompattatore mc 16	€ 28.267,84	2	€ 56.535,68
Minicompattatore	€ 21.373,36	2	€ 42.746,72
Porter	€ 5.120,72	2	€ 10.241,44
Gasolone	€ 8.751,12	2	€ 17.502,24
MotoApe 50 cc	€ 1.869,25	1	€ 1.869,25
Camion con gancio	€ 20.980,32	1	€ 20.980,32
Autospazzatrice mc 2	€ 12.740,08	1	€ 12.740,08
Autospazzatrice mc 4	€ 17.240,08	1	€ 17.240,08
Cassoni scarrabili	€ 1.666,67	8	€ 13.333,33
Camion lavaggio strade	€ 8.129,24	1	€ 8.129,24
	totale Mezzi		€ 201.318,39
Sacchetti e materiali vari	€ 41.472,00	1	€ 41.472,00
	Totale 2° Anno		€ 1.036.678,69
Spese generali e utile di impresa (25 %)			€ 259.169,67
Costi sicurezza ed oneri vari forfettari (3%)			€ 31.100,36
Importo a B.A. appalto			€ 1.295.848,36
IVA (10 %)			€ 129.584,84
Oneri conferimento discarica			€ 203.000,00
Ricavi RD a detrarre			-€ 128.861,85
Impegno finanziario 2° anno			€ 1.499.571,35

Area di Raccolta Ottimale di Barrafranca

Piano di Interventi Gestione Rifiuti (L.R. 3/2010, art. 5, comma 2 ter) approvato con delibera di G.C. n. 11 del 11.02.2014 e
Regione Sicilia - Dipartimento Acqua e Rifiuti - D.D. n. 250 del 05.04.2014



Comune di Barrafranca
Provincia di Enna

Unità di Progetto: Ambiente, Protezione Civile e Servizi Tecnico Manutentivi

10 - CONCLUSIONI

Il comune di Barrafranca in provincia di Enna, inserito nell'A.T.O. n. 6 denominato "Enna Provincia", attua in questo contesto il servizio di gestione integrata dei rifiuti attraverso un affidamento operato a livello provinciale, sulla base di un piano d'ambito ai sensi della L.R. 8/04/2010 n. 9 con la società consortile di capitali, denominata: "Società per la regolamentazione del servizio di gestione rifiuti".

Con il presente Piano di Intervento l'Ente, avvalendosi della facoltà prevista dall'art. 5, comma 2-ter della L.R. n. 9/2010, intende effettuare il Servizio di Gestione dei Rifiuti all'interno di una propria Area di Raccolta Ottimale (ARO).

Tale scelta determinerà un nuovo assetto organizzativo della gestione del servizio con standard di qualità molto elevati e costi più contenuti rispetto all'attuale modello di gestione.

Tali obiettivi verranno di seguito riassunti.

Area di Raccolta Ottimale di Barrafranca

Piano di Intervento gestione rifiuti n. 9/2010 art. 5, comma 2-ter) approvato con delibera del n. 10 del 21/06/2010
Espresso dalla Conferenza dei Comuni dell'ATO n. 6 del 25/04/07 del 2007