



Città di Enna

AREA 2 - TECNICA E DI PROGRAMMAZIONE URBANISTICA

PIANO INTERVENTO ARO COMUNE DI ENNA per la gestione dei servizi di igiene urbana

Direttiva n. 2/2013 dell'Assessorato Regionale dell'Energia e dei Servizi di
Pubblica Utilità

Circolare prot. 1290 del 23.05.2013

Enna, li' 20.04.2016

IL RESPONSABILE SERVIZIO AMBIENTE (Arch. Maurizio Micciché)	IL DIRIGENTE AREA 2 (Ing. Paolo Puleo)	IL SINDACO (Avv. Maurizio Di Pietro)
---	--	--

Sommario

1. PREMESSA	3
1.1 Riferimenti legislativi	5
2. INQUADRAMENTO GENERALE	6
2.1 Inquadramento territoriale	6
2.2 Inquadramento urbanistico	8
2.3 Analisi demografica.....	9
2.4 La consistenza commerciale	9
2.5 Trasporti, mobilità e logistica	10
2.6 Analisi della produzione di rifiuti.....	12
2.7. Impianti di trattamento, recupero e smaltimento presenti nel territorio	15
2.7.1 Centro comunale di raccolta sito a Enna Alta – c.da Venova	15
2.7.2 Centro comunale di raccolta sito a Enna Bassa – c.da Scifitello.....	16
2.7.3 Discarica Cozzo Vuturo sito a Enna.....	17
2.7.4 Piattaforma ecologica Morgan’s di Dittaino	19
2.7.5 Impianto di compostaggio di Dittaino	20
3. RICOGNIZIONE DELLO STATO DI FATTO DEL SERVIZIO	22
3.1 Situazione attuale della Gestione Integrata Rifiuti	22
3.2 Attuale organizzazione del servizio.....	23
3.2.1 Mezzi utilizzati per la raccolta.....	26
3.2.2 Personale attualmente utilizzato	27
3.3. Criticità del servizio attuale	27
4. PIANO D’ INTERVENTO	29
4.1 Criteri progettuali e di dimensionamento della gestione integrata dei rifiuti nel comune di Enna	29
4.2 Frequenza e calendario del sistema di raccolta ipotizzato	31
4.3 Step temporali del progetto.....	34
4.4 Analisi dei flussi di rifiuto ed obiettivi di r.d.....	35
4.5 Zone di raccolta.....	41
4.6 Il sistema di raccolta da adottare.....	56
4.7 Modalità di espletamento del servizio	62
4.8 Schede per frazione.....	67
4.9 Riduzione dei rifiuti prodotti	73

4.9.1.	Il compostaggio domestico	74
4.9.2	La riduzione dei rifiuti in casa	75
4.9.3	La riduzione dei rifiuti negli uffici	76
4.9.4	La riduzione dei rifiuti alle sagre e nelle manifestazioni pubbliche.....	76
4.9.5	La riduzione dei rifiuti negli esercizi pubblici.....	77
4.10	La tariffazione puntuale	78
4.11	Servizi di spazzamento e pulizia delle strade	81
4.11.1	Spazzamento decespugliamento e scerbamento	81
4.11.2	Organizzazione del servizio di spazzamento.....	83
4.12	Società di scopo nell'ARO di Enna.....	88
5.	LA COMUNICAZIONE	90
6.	LA TUTELA DEGLI UTENTI.....	93
7.	SISTEMA DI MONITORAGGIO	94
8.	PIANIFICAZIONE ECONOMICO-FINANZIARIA E VALUTAZIONE DEI COSTI DEL SERVIZIO	96

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 al 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 Enna, allo stato attuale, gestisce il servizio tramite la società EnnaEuno S.p.A. in liquidazione, di cui si avvale il Commissario straordinario nominato ai sensi dell'Ordinanza del Presidente della Regione Siciliana n. 1/RIF del 14.01.2016.

Con Deliberazione della Giunta Comunale n. 304 del 31/10/2014 in relazione alla costituita SRR "Enna Provincia" è stato disposto l'indirizzo per la costituzione dell'Ambito di Raccolta Ottimale (ARO) del comune di Enna.

L'entrata in vigore della L.R. 9/2010, come modificata 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.

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 della 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:

- 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 società per la regolamentazione del servizio di gestione dei rifiuti (SRR).

Questo nuovo sistema di gestione (perimetrazione dell'ARO e organizzazione/gestione del servizio nel bacino), consente di tenere conto delle esigenze del singolo Comune e di monitorare, mediante rapporto diretto con il gestore, l'andamento del servizio. Questo approccio permette 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.

Rispettando il Comune di Enna i parametri indicati dalle Linee Guida emanate dall'Assessorato regionale come sopra specificato, l'Amministrazione comunale ha assunto la determinazione di esercitare la facoltà concessa dall'art 5 della LR 9/2010, come modificato dall'art 1 c 2 ter L.R. 3/2013, di organizzare ed affidare il servizio di igiene ambientale quale comune singolo nell'ambito dell'ARO 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'oneri.

Tutto ciò anche in aderenza alla direttiva n. 2/2013, emanata dall'Assessorato dell'energia e dei servizi di pubblica utilità del 23.05.2013, 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;
- 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. 9/2010;

l'Amministrazione ha inteso redigere il presente piano d'intervento in attuazione all'atto di indirizzo di cui alla Deliberazione della Giunta Comunale n. 304 del 31/10/2014. -

1.1 Riferimenti legislativi

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

2. INQUADRAMENTO GENERALE

2.1 Inquadramento territoriale

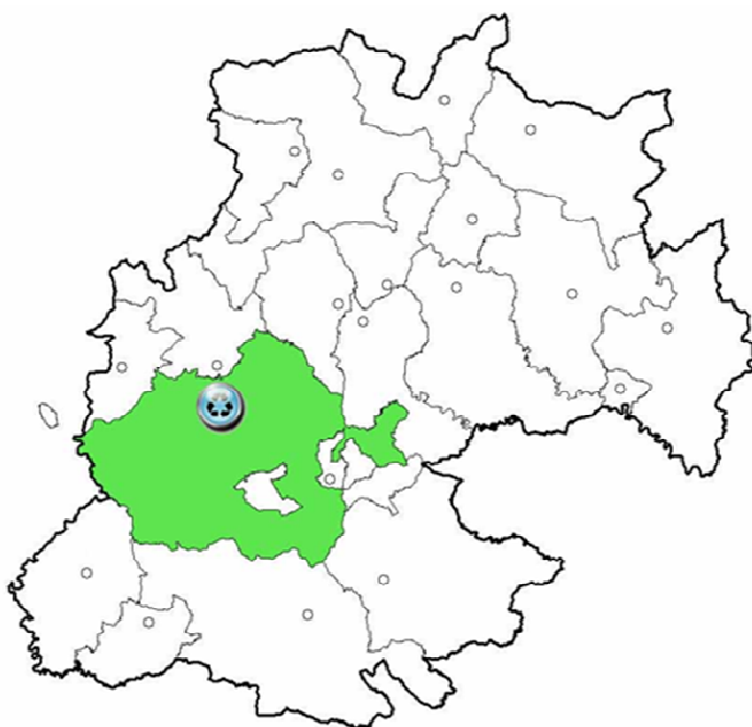


Figura 1 Territorio del comune di Enna

Il territorio comunale di Enna si compone di un sistema di altopiani sui quali domina per altitudine quello sul quale sorge la città storica. La superficie territoriale computata è di 35.718 ha, che è la dimensione comunale più estesa tra quelle dell'intera provincia e risulta anche tra le più estese dell'intera regione siciliana.

Il suo territorio comunale confina a nord con i comuni di Villarosa, Calascibetta, Leonforte e Assoro; a est con quelli di Valguarnera Caropepe e Aidone, a sud con il comune di Piazza Armerina; a ovest con quelli di Pietraperzia e Caltanissetta. All'interno del territorio comunale si trova un'isola (Varco Ramata e Grottacalda) facente parte del comune di Piazza Armerina. Enna a sua volta, comprende tra i suoi territori due isole che si trovano nel comune di Calascibetta (Canneti e Lisciandri) e nel comune di Caltanissetta (Corfidato).

Le caratteristiche geografiche del comune sono da considerarsi particolari sia per la sua conformazione morfologico-ambientale, che per le sue caratteristiche idrogeologiche e geologiche.

Il vasto sistema di altopiani, dal profilo morbido e configurazione collinare, raggiunge un'altezza media di circa 600 mt. sul livello del mare, con una sommità che raggiunge i 931 mt. e sulla quale si sviluppa la città di Enna alta.

Sia per motivi di carattere geologico e climatico che economico, il paesaggio ennese si presenta spesso spoglio, con stentate colture che solo d'inverno o agli inizi della primavera appare verdeggianti di grano e di pascoli.

Enna presenta un'articolata e densa situazione idrogeologica: in posizione quasi centrale rispetto all'intero territorio comunale, si trova a 667 mt. sul livello del mare il lago di Pergusa con il suo borgo, la cui origine geologica può dirsi quella plutonica (per sprofondamento nei gessi miocenici): è di forma ovale, ha una profondità di mt. 4,60 ed un bacino di kmq. 5,87; non ha emissari e le sue acque sono leggermente salmastre.

Il lago, che ha subito negli ultimi anni un processo di serio degrado, è sottoposto ad una serie di vincoli di legge tra i quali, temporalmente ultimo, risulta quello determinato dall'Assessorato Regionale Territorio e Ambiente che ne ha fatto una Riserva Naturale.

Dal punto di vista climatico, queste aree sono caratterizzate da una piovosità media cospicua, temperature basse d'inverno e alte nei mesi estivi, nebbia frequente alle quote più alte.

E' il clima sub-umido mediterraneo, tipico di aree montane interne che è soggetto a sbalzi di temperatura di notevole entità tra la stagione estiva e quella invernale, che sottopongono il paesaggio a mutamenti morfologici rilevanti.

La città di Enna mostra un'identità complessa, al principale nucleo storico della città che si sviluppa in alto, circa 1000 m s.l.m., e che accoglie servizi amministrativi, attività commerciali ed abitazioni, con un sistema viario, soprattutto nella parte storica, costituito da strade, vicoli e viuzze strette e tortuose, si contrappone la nuova espansione della città bassa con un'estensione territoriale vasta, che accoglie servizi, attività produttive, commerciali ed economiche, strutture universitarie, ed abitazioni. Per la sua conformazione Enna Bassa, può essere considerata come un centro con identità propria.

Anche la frazione di Pergusa, distante circa 4 Km da Enna Bassa, ha una identità caratteristica, dovuta principalmente alla forte connotazione naturale e paesaggistica, scaturita dalla presenza del lago e della Riserva Naturalistica, ed alla sua vocazione per la ricezione turistica, dichiarata dall'esistenza di alcune attrezzature alberghiere e dall'autodromo.

Ai margini della frazione di Pergusa esiste un vasto territorio costituito da una forte presenza di insediamenti abitativi stagionali e in parte anche di residenza stabile, che in maniera meno diffusa esiste anche nella parte di territorio tra Enna Bassa ed Enna Alta, nonché nelle contrade in direzione Caltanissetta. Si viene, così, a definire un sistema con quattro centralità urbane costituito da Enna Alta, Enna Bassa, Pergusa e le contrade extraurbane.

Nelle contrade extraurbane è da includere il nucleo denominato "Borgo Cascino" sito a circa 12 Km da Enna, in cui risiedono 58 abitanti.

2.2 Inquadramento urbanistico

Il PRG del '79 dimensionava la città di Enna, per il ventennio successivo, prevedendo una crescita urbana capace di insediare una popolazione prevista di 38.000/40.000 abitanti, in modo tale da potere assorbire eventuali fenomeni di esplosione demografica e da ammortizzare, con un certo margine di tolleranza, le possibili realizzazioni residenziali .

Tra gli obiettivi del piano, in merito alla trasformazione edilizia e al miglioramento della struttura urbana esistente, era previsto un sostanziale blocco alla crescita della presenza residenziale nella città alta, dove non erano disponibili grandi estensioni libere, per cui, in linea di massima, si auspicavano interventi diretti soprattutto al rinnovo edilizio e urbano dei quartieri degradati con la possibilità, così facendo, di insediare servizi e attrezzature di cui la città era carente.

La nuova espansione urbana veniva dirottata tutta a valle (creando il nucleo di Enna bassa), in modo tale da assorbire sia la crescita naturale che la eventuale migrazione di una parte della popolazione dalla città alta.

Il PRG prevedeva, quindi, di insediare una popolazione di 38.000/40.000 abitanti, ma alla fine del periodo considerato ci si trova a fronte di un numero inferiore di abitanti, nella quasi indisponibilità di aree per la residenza.

Una considerazione generale qui va fatta poiché si è di fronte ad una situazione in cui, parallelamente alle dinamiche di crescita edilizia, si è avuto un modo diverso di vivere le diverse parti di città. La parte alta è quella in cui, a fronte di un patrimonio edilizio storicamente ricco, quanto vetusto, si ha la maggiore concentrazione di attrezzature e servizi, di livello urbano e territoriale, anche se negli ultimi anni si è verificata una inversione di tendenza in considerazione della soppressione di vari servizi ed attrezzature.

Nella città bassa l'esplosione edilizia e, in particolare quella convenzionata e sovvenzionata, ha preso il sopravvento rispetto alla contemporanea realizzazione delle opere di urbanizzazione e infrastrutturazione. Così se da un lato ci sono pochissime aree libere, dall'altro lato si è appena avviato negli ultimi anni quel processo complesso che caratterizza e dà identità ad una così grande parte di città per la presenza dei servizi e delle attività connesse e dipendenti dalla residenza. Paradossalmente nella città bassa l'aspetto privato del piano si è quasi concluso, la parte pubblica è appena partita per ultimo con la realizzazione dei complessi Universitari.

La presenza attuale di abitanti ad Enna alta rappresenta un limite quasi ottimale. Peraltra la disponibilità di vani esistenti e le caratteristiche morfologiche ed edilizie esistenti non consentono di ipotizzare maggiori quantità di abitanti insediabili. Ad Enna alta gli interventi prevedibili possono andare nella direzione del recupero e della valorizzazione del tessuto, della storia, della cultura e delle attività tradizionali.

Un discorso diverso va fatto per Enna bassa dove va indirizzato l'incremento naturale della popolazione oltre quello indotto dalla allocazione di quei servizi ed attrezzature di carattere provinciale o regionale che la nuova città richiede, per sé e per il territorio isolano, e che ad Enna Bassa possono trovare i siti e le infrastrutture adatti.

Mentre per la zona di Pergusa, a fronte di un mantenimento del numero di residenti attuale con un piccolo incremento naturale, la funzione primaria prevedibile deve assecondare l'attuale asse della ricettività locale (turismo stagionale delle *seconde case*), ma soprattutto deve rafforzare e puntare decisamente verso quella ricettività legata alla connotazione naturale ambientale del luogo e alla valorizzazione delle strutture esistenti

2.3 Analisi demografica

Lo studio delle tendenze demografiche si basa su una serie di dati dedotti sia dalle indagini ISTAT che dai rilevamenti anagrafici forniti dal Centro Elaborazione Dati del Comune di Enna. Tale lettura è indirizzata a comprendere la composizione della popolazione, le esigenze e gli usi che ne costituiscono l'attuale identità culturale. Le mutazioni di questi fabbisogni sono strettamente legate allo sviluppo urbanistico della città. Il territorio del Comune di Enna è uno tra i più estesi in Italia ed ha una densità di popolazione molto inferiore alla media nazionale e regionale, circa la metà. Al 2012, il dato era di 80 ab/km², superiore tuttavia a quello provinciale di 67,29 ab/km².

Per quanto riguarda la popolazione presente sul territorio, dai dati forniti dall'ufficio CED alla data del 18.04.2016, la popolazione residente risulta di 27.784 abitanti, come meglio distinti nella tabella successiva.

Relativamente all'influenza della presenza di studenti e docenti della università Kore, anche analizzando le fluttuazioni della produzione dei rifiuti negli anni nel Comune di Enna, può ritenersi che il contributo all'aumento della produzione dei rifiuti legato alla presenza di utenti non residenti (docenti e studenti), possa compensare la diminuzione degli studenti e dei lavoratori che risultano residenti a Enna, ma che studiano o lavorano in territorio esterno a quello comunale.

Tabella 1. Distribuzione complessiva popolazione

	Enna Alta	Enna Bassa	Pergusa	Borgo Cascino e Contrade	Totale
Residenti	15.032	8.601	1.300	2.851	27.784

2.4 La consistenza commerciale

Al fine di fornire un dato sulla composizione del commercio e sulla sua interazione con lo spazio pubblico, si è proceduto all'individuazione dei caratteri distintivi delle attività commerciali presenti sul territorio ennese, tratti dal Programma Commerciale anno 2014 (in corso di approvazione):

La distribuzione della consistenza commerciale nel territorio di tali attività è distribuita nel modo seguente:

884 attività includendo commercio su posto fisso, pubblici esercizi ed altre attività sinergiche suddiviso in:

- 1) A posto fisso 512 attività (attività alimentari 117 punti vendita e attività non alimentari n. 395 punti vendita) di cui 469 esercizi di vicinato, 42 esercizi di media struttura, 1 di grande struttura suddivisi:
 - Polo 1. Enna Alta 383 , Polo 2. Enna Bassa 98 , Polo 3. Pergusa 12, Polo 4. Contrade extraurbane 19;
- 2) Pubblici esercizi 107 attività (bar, caffè, gelaterie, bottiglierie ed enoteche con somministrazione; ristoranti; trattorie; pizzerie; tavole calde, rosticcerie, etc);
- 3) 265 attività rappresentate dalle attività artigianali e di servizio che interagiscono con l'offerta commerciale del sistema urbano (barbieri, estetisti, meccanici, falegnami, vetrai, sarti, lavanderie, etc).

L'offerta commerciale fin qui analizzata, viene ulteriormente arricchita dalla presenza di commercio su aree pubbliche costituito dal mercato settimanale che si svolge in tre differenti poli.

I tre mercati settimanali presenti nel Comune di Enna si svolgono il martedì su tre differenti poli. Più precisamente:

- Nel Polo 1- Enna Alta 149 banchi (26 banchi alimentari e 123 banchi non alimentari)
- Nel Polo 2- Enna Bassa 45 banchi (16 banchi alimentari e 29 banchi non alimentari)
- Nel Polo 3 - Pergusa 32 banchi (12 banchi alimentari e 20 banchi non alimentari

2.5 Trasporti, mobilità e logistica

Sul piano dell'accessibilità, Enna ha due ordini di problemi. Il primo é inerente all'accessibilità dall'esterno in città, soprattutto alla parte alta e viceversa. Il secondo riguarda la distribuzione dei flussi sul territorio e all'interno del tessuto urbano.

La rete della maglia viaria urbana esistente e proposta dal P.R.G. del '79, non riesce più, per vari motivi, a ricomporre gli isolati e i macro-isolati esistenti, mettendo in relazione le varie parti di città e del territorio. La proposizione di taluni nodi ed assi urbani ed extraurbani di progetto, pur

rappresentando un onere sotto l'aspetto ambientale ed economico, risulta necessaria al fine di garantire un migliore assetto di Enna Bassa.

Le problematiche più importanti riguardano:

- a) il nodo, piuttosto articolato, sulla ex strada statale Enna-Caltanissetta, precisamente il cosiddetto *Quadrivio S. Anna*, che da una parte pone un collegamento diretto fra Enna alta ed Enna bassa, congiungendosi orizzontalmente con il flusso di traffico di attraversamento nella direzione della statale. Va anche ricordato che questo nodo serve da collettore per i flussi fra l'autostrada e Pergusa;
- b) l'inesistenza di altri collegamenti orizzontali, oltre la statale, fra le ali della U rovesciata di Enna bassa, che coinvolgono direttamente il sistema di attrezzature territoriali poste al centro, in particolare il polo Universitario;
- c) una alternativa al gommato per la distribuzione e velocizzazione dei flussi interni ad altri poli (Enna alta, Enna bassa, Pergusa);
- d) l'insufficienza del sistema dei parcheggi interni e di quelli esterni capaci di mantenere al di fuori del centro urbano i flussi di traffico di avvicinamento e di attraversamento.

Queste problematiche richiedono una distribuzione più razionale dei flussi in entrata ed in uscita da Enna, e devono essere comunque accompagnati da ulteriori previsioni di ricucitura e potenziamento delle strade esistenti, dalla creazione di aree di parcheggio interne diffuse e marginali raccolte in nodi intermodali, in cui sia possibile lo scambio e l'integrazione fra diversi vettori.

Per quanto riguarda le comunicazioni, ruolo rivoluzionario ha avuto l'autostrada A19 che trova nel valico tra Enna e Calascibetta una sorta di spartiacque dei rapporti prevalenti. Nel caso di Enna questi si sviluppano preferibilmente verso Catania, l'aeroporto, le dotazioni commerciali e dei servizi in genere.

Il territorio è attraversato da varie strade statali che hanno anche il ruolo di una alimentazione capillare del territorio urbanizzato che per vari tratti le affianca.

Si segnalano in primo luogo la SS 121 Catanese che lambisce il territorio a nord ed esce dal territorio all'altezza di c.da Misericordia.

Una seconda arteria è costituita dal collegamento viario tra c.da Misericordia e il ponte di Capodarso. Per la maggior parte esso avviene attraverso la SS 117 bis (Enna-Gela) che ha il suo inizio in c.da Misericordia, attraversa Enna bassa e raggiunge la miniera di Pasquasia. Da qui per un breve tratto, è sostituita dalla SS 122 Agrigentina che a Capodarso incontra la SS 626 (scorrimento veloce Caltanissetta-Gela).

Una terza arteria è costituita dalla SS 192 Valle del Dittaino che ha il suo inizio dalla SS 11736 bis poco prima che questa entri ad Enna bassa, corre parallelamente alla A 19 e collega con l'area ASI.

Una quarta arteria è costituita dalla SS 561 Pergusina, che parte dal "quadrivio" di S. Anna a Enna bassa, raggiunge Pergusa e prosegue oltre per raggiungere la SS 117 bis al bivio Ramata

(all'interno dell'insula territoriale di Piazza Armerina), e prosegue poi come 117 bis per Piazza Armerina.

Tra Pasquasia e bivio Ramata la SS 117 bis mantiene l'originario percorso tortuoso e accidentato con il quale, in direzione ovest-est, attraversa la fascia centrale del territorio comunale.

2.6 Analisi della produzione di rifiuti

La città di Enna negli anni 70 (periodo in cui si era fregiata dell'appellativo di Enna città pulita) ha subito una rapida espansione urbanistica verso valle e cioè verso le zone di Enna Bassa (all'epoca Villaggio S. Anna), Pergusa e le zone periferiche; ciò ha portato ad un lento e continuo esodo della popolazione, che prima era quasi del tutto concentrata nella parte alta della città.

L'esodo della popolazione, a sua volta, ha determinato un incremento graduale delle aree da servire specie nelle contrade e quindi la necessità di maggiori mezzi, attrezzature e personale, al fine di poter assicurare un servizio di igiene urbana efficace ed efficiente.

Considerato che il Piano di Intervento, previsto dall'art. 5 comma 2-ter della L.R. n. 9/2010, come modificata dalla L.R. 3/13, deve descrivere le modalità di organizzazione del servizio, in conformità ai principi di differenziazione, adeguatezza ed efficienza, per l'espletamento del servizio di raccolta differenziata, spazzamento, raccolta e trasporto sul territorio dell'ARO, si è ritenuto opportuno far riferimento solo agli unici dati certi in possesso del comune di Enna (riportati nelle successive tabella 1, tabella 2 e tabella 3) e cioè:

- popolazione presente nel territorio;
- rifiuti totali prodotti (dall'anno 2007 all'anno 2015);
- rifiuti differenziati conferiti agli impianti di recupero e rifiuti smaltiti in discarica nell'anno 2015;

Tabella 2. Produzione rifiuti in tonnellate/anno

Anno 2007	Anno 2008	Anno 2009	Anno 2010	
13.435	12.898	13.614	13.477	
Anno 2011	Anno 2012	Anno 2013	Anno 2014	Anno 2015
13.233	12.767	12.476	12.185	12.129

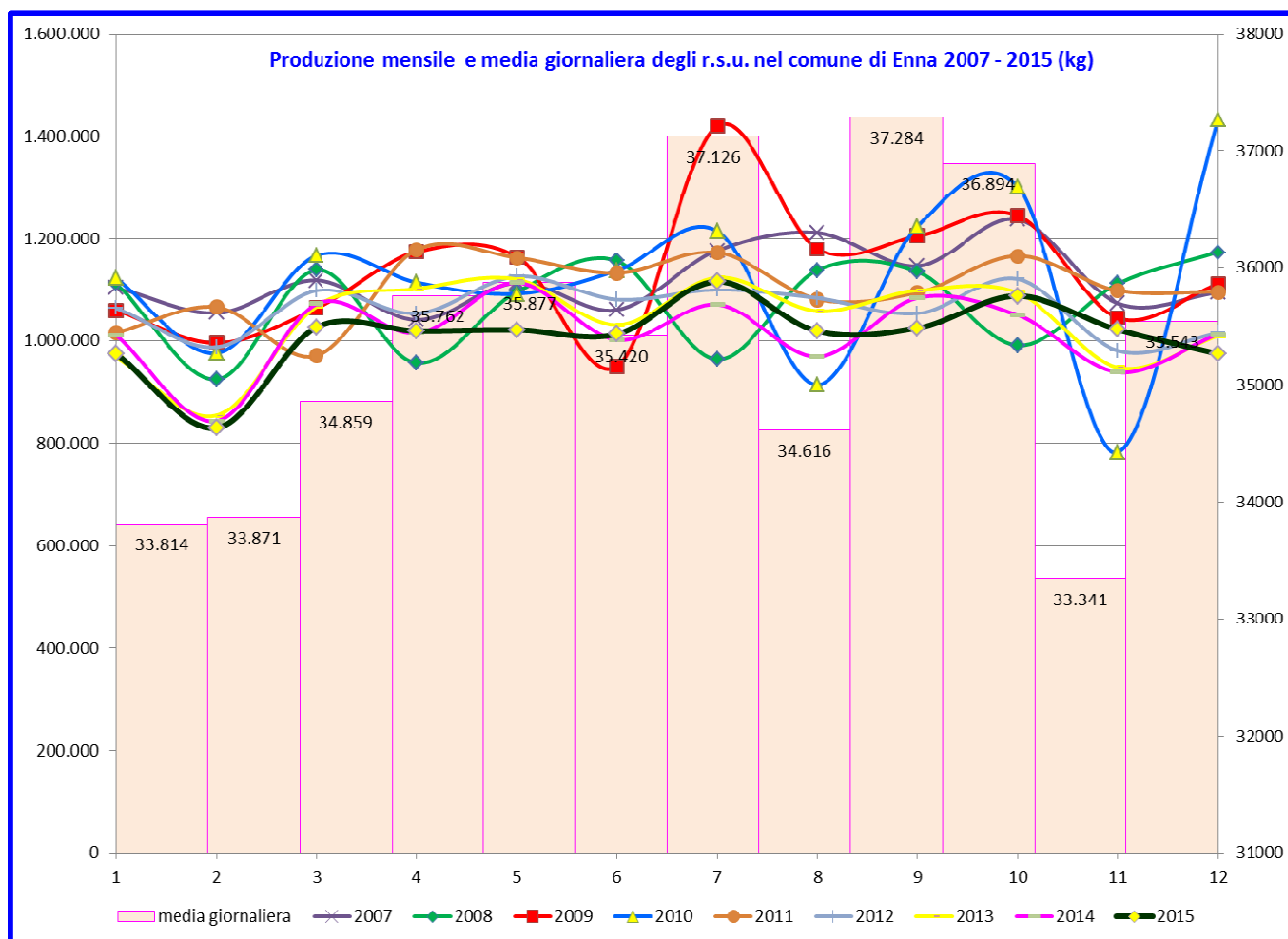


Tabella 3. Produzione rifiuti in tonnellate/anno

anno 2015				
	rifiuti recuperati	rifiuti smaltiti	totale	% r.d.
gennaio	53.838	921.280	975.118	5,52%
febbraio	28.608	801.920	830.528	3,44%
marzo	46.542	980.340	1.026.882	4,53%
aprile	40.376	978.580	1.018.956	3,96%
maggio	25.670	995.580	1.021.250	2,51%
giugno	13.450	999.460	1.012.910	1,33%
luglio	76.950	1.039.140	1.116.090	6,89%
agosto	51.928	966.620	1.018.548	5,10%
settembre	26.976	998.020	1.024.996	2,63%
ottobre	24.660	1.063.160	1.087.820	2,27%
novembre	88.456	933.260	1.021.716	8,66%
dicembre	190.944	783.940	974.884	19,59%

Si può notare come nei nove anni analizzati, la produzione totale di rifiuti è diminuita di circa il 10%, dato probabilmente legato più alla crisi economica che alle dinamiche della popolazione.

Dall'esame dei dati su base mensile nel 2015, si può altresì evidenziare che nel mese di novembre, e ancor più in quello di dicembre, è stato registrato un innalzamento delle percentuali di raccolta differenziata, oltre che una riduzione del complessivo di rifiuti prodotti, e ciò è legato all'avvio della raccolta differenziata porta a porta nella zona di Enna Alta, riduzione confermata, in via provvisoria, anche nei mesi primi mesi del 2016 con ulteriore riduzione.

Il quantitativo di rifiuti prodotti nell'anno 2015 rapportato a 27.784 abitanti, fornisce una produzione media annua per abitante di circa 33,23 tonn/anno per abitante, pari ad una produzione pro-capite giornaliera di 1,19 kg*ab/giorno, dati inferiori a quelli nazionali, che indicano per le aree del Sud del Paese secondo il rapporto ISPRA 2014, una produzione pro-capite giornaliera pari ad 1,35 kg*ab/giorno.

Considerato che dati di letteratura indicano un peso specifico dei rifiuti indifferenziati non compattati, pari a 80–130 Kg/m³ e fonti ANPA indicano, per la stessa tipologia di rifiuto, un peso specifico pari a 110 Kg/m³ (vedi tabella 4), assumendo un valore medio pari a 100 Kg/m³, per un maggior margine di sicurezza, il quantitativo di rifiuti prodotti giornalmente (33,23 t/giorno), corrisponde ad un volume complessivo giornaliero di circa 332 m³.

Tabella 4 - Peso specifico dei rifiuti (fonte ANPA)

Frazioni merceologiche	g (t/m³)
Organico + verde	0,40
Carta e cartone	0,15
Vetro	0,17
Plastica, metalli e legno	0,08
rifiuti indifferenziato	0,11
c/c + plastica	0,12

2.7. Impianti di trattamento, recupero e smaltimento presenti nel territorio

2.7.1 Centro comunale di raccolta sito a Enna Alta – c.da Venova

L'impianto ubicato a Enna Alta in località c.da Venova nei pressi del Viale Diaz e del cimitero, è stato realizzato nell'anno 2003 e collaudato nello stesso anno, autorizzato in via definitiva, ai sensi ex DM 08.04.2008 e ss.mm.ii, con Determina Dirigenziale Settore LL.PP. e Urbanistica n. 1097 del 12.09.2011 e successivo rinnovo. Il centro è organizzato in tre differenti aree funzionali, come nel seguito descritto:

area 1 – di estensione di circa 250 mq con copertura prefabbricata, viene utilizzata per lo stoccaggio dei rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche, provvista di cassoni scarrabili, ceste e container chiusi;

area 2 – di estensione di circa mq 450 adibita allo stoccaggio di rifiuti non pericolosi provenienti da raccolta differenziata e raccolti in cassoni chiusi o aperti;

area 3 – di estensione di circa mq 1000, adibita alla viabilità interna ed al deposito di contenitori/cassoni vuoti. In detta area sono posizionati n. 2 container uffici/servizi oltre una cabina adoperata per le attrezzature di stampa relative al bilico tipo “ pesa a ponte” con pianale a livello stradale. Presso il centro possono essere conferiti le seguenti tipologie di rifiuti:

- imballaggi in carta e cartone (codice CER 15 01 01)
- imballaggi in plastica (codice CER 15 01 02)
- imballaggi in legno (codice CER 15 01 03)
- imballaggi in metallo (codice CER 15 01 04)
- imballaggi in materiali compositi (codice CER 15 01 05)
- imballaggi in materiali misti (codice CER 15 01 06)
- contenitori T/FC (codice CER 15 01 10* e 15 01 11*)
- imballaggi in vetro (codice CER 15 01 07)
- rifiuti di carta e cartone (codice CER 20 01 01)
- rifiuti di vetro (codice CER 20 01 02)
- frazione organica umida (codice CER 20 01 08 e 20 03 02)
- abiti e prodotti tessili (codice CER 20 01 10 e 20 01 11)
- tubi fluorescenti ed altri rifiuti contenenti mercurio (codice CER 20 01 21)
- rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (codice CER 20 01 23*, 20 01 35* e 20 0136)
- farmaci (Codice CER 20 01 31* e 20 01 32)
- batterie ed accumulatori di cui alle voci 160601* 1601602* 1601603* (provenienti da utenze domestiche) (codice CER 20 01 33*)
- rifiuti legnosi (codice CER 20 01 37* e 20 01 38)
- rifiuti plastici (codice 20 01 39)
- rifiuti metallici (codice CER 20 01 40)
- sfalci e potature (codice CER 20 02 01) ingombranti (codice CER 20 03 07)
- pile esauste (tipo-ministilo-torcia – etc) di cui CER 200134;
- batterie al piombo (tipo auto –provenienti da utenze domestiche) di cui al CER 200133.



C\da Venova

2.7.2 Centro comunale di raccolta sito a Enna Bassa – c.da Scifitello

Il "Centro Comunale di Raccolta di C.da Scifitello – Enna" censito in catasto al fg.76 part. n. 174 risulta già iscritto nel registro provinciale delle procedure semplificate di recupero rifiuti speciali non pericolosi per le operazioni di Messa in Riserva (R13).

L'impianto in oggetto, autorizzato alla messa in esercizio giusta Determina comunale n. 680 del 4/6/2014, è organizzato in tre differenti aree funzionali, come nel seguito descritto:

- **area 1** - si estende sotto una copertura prefabbricata per circa 250 mq. con pavimentazione impermeabilizzata in cls e delimitazione perimetrale in c.a., è altresì presente un sistema di raccolta delle acque di percolazione.

Detta area viene utilizzata per lo stoccaggio dei Rifiuti di Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche e/o di cassoni dedicati alle tipologie di rifiuti differenziati secchi. È opportuno ribadire che lo stoccaggio di detti rifiuti avviene sempre e comunque in appositi contenitori (cassoni scarrabili, ceste, container chiusi).

- **area 2** - si estende frontalmente all'area 1 in una zona scoperta a forma di "L" avente estensione di circa 250 mq. con pavimentazione in cls e strato superficiale con elementi in cemento pressato autobloccanti. Detta area è delimitata con cordolo in c.a. e sistema di raccolta delle acque.

L'Area n. 2 viene adibita allo stoccaggio di rifiuti non pericolosi provenienti da raccolta differenziata e raccolti in cassoni chiusi (anche compattanti) o aperti (tipo vetro, rottami ferrosi, rifiuti ingombranti, etc.).

- **area 3** - si estende per circa 800 mq. è anch'essa caratterizzata da pavimentazione come per l'area n. 2. Viene adibita alla viabilità interna ed al deposito di contenitori/cassoni vuoti. In detta area sono posizionati n. 2 container uffici/servizi oltre ad una cabina adoperata per le attrezzature di stampa relative al bilico. Quest'ultimo è un bilico tipo "pesa a ponte" con pianale a livello stradale.

Possono essere conferiti all'impianto le seguenti tipologia di rifiuti:

- imballaggi in carta e cartone (codice CER 15 01 01)
- imballaggi in plastica (codice CER 15 01 02)
- imballaggi in legno (codice CER 15 01 03)
- imballaggi in vetro (codice CER 15 01 07)
- rifiuti di carta e cartone (codice CER 20 01 01)
- abiti e prodotti tessili (codice CER 20 01 10 e 20 01 11)
- ingombranti (codice CER 20 03 07).



2.7.3 Discarica Cozzo Vuturo sito a Enna

Il sito della discarica, presenta una superficie di circa 3,8 Ha ed è posto a Nord Est di C\da Cozzo Vuturo su una formazione argilloso - marnosa compresa tra una quota minima di 530 m .s.m.m. e di una massima di 630 m s.l.m.. Tale area si trova lungo la strada vicinale Vuturo del Comune di Enna e risulta distante in linea d'aria circa 500 m dalla S.S 121, 3800 m dal centro abitato di Enna e 2500 m dal centro abitato di Calascibetta.

Attualmente la discarica non è operativa, giusta Ordinanza del Presidente della Provincia di Enna n. 9 del 04/05/2012, che ne prescrive la chiusura per limite quantità abbancamento rsu.

Il sito si trova nelle vicinanze con un impianto di trattamento della frazione umida (compostaggio) e uno della frazione secca situati presso la zona industriale di Enna in Val Dittaino, nella disponibilità della società Ato EnnaEuno SpA in liquidazione, che consente quindi di ridurre la movimentazione dei rifiuti stessi sul territorio, con evidenti vantaggi sotto il profilo ambientale derivati da una diminuzione dell'impatto sul territorio. A tal fine, la società d'ambito EnnaEuno S.p.A. prima e il Commissario delegato per l'emergenza rifiuti ai sensi dell'O.P.C.M. n. 3887/2010, hanno dapprima sottoposto alle procedure di autorizzazione integrata ambientale e poi posto a base di gara, un progetto per la realizzazione di una piattaforma integrata per il trattamento e smaltimento dei rifiuti indifferenziati.

Tale piattaforma, costituita da un impianto TMB (trattamento meccanico biologico) e da una vasca di abbancamento dei rifiuti trattati, si prevede venga realizzata in area limitrofa all'attuale impianto, e che l'abbancamento dei rifiuti avvenga per ampliamento della vasca B2 della discarica ad oggi gestita in fase post operativa.

Il progetto di ampliamento della vasca B2 sopracitato, ha ottenuto l'Autorizzazione Integrata Ambientale, emessa con Decreto Assessoriale n. 254 del 27.04.2014, e con ordinanza n. 366 del 27.12.2013 il Commissario delegato per l'emergenza rifiuti in Sicilia provvedeva ad approvare e finanziare il progetto di cui sopra, il cui importo complessivo dei lavori ammonta a 17.910.567,47 incluse le somme a disposizione dell'amministrazione, e il cui bando di gara per i lavori è stato pubblicato sulla Gazzetta 4 del 13.01.2014.

Per lo stesso progetto, con disposizione n. 33 del 23.04.2015, il Dipartimento Regionale per i Rifiuti e le Acque provvedeva all'aggiudicazione definitiva dell'appalto, e provvedeva altresì alla consegna dei lavori alla ditta aggiudicataria.

Pertanto, attualmente i rifiuti vengono conferiti presso la Oikos di Motta Sant'Anastasia, giusto D.D.G. n. 1512 del 22.09.2016 del Dipartimento Regionale dei Rifiuti e delle Acque e dell'Ordinanza del Presidente della Regione Siciliana n. 1/rif. del 14.01.2016.



Va tra l'altro considerato, che così come riscontrabile nel piano d'ambito della S.R.R. di Enna, durante la fase di gestione operativa di tale impianto di smaltimento, è stimabile un introito riconosciuto dal gestore dello stesso impianto al Comune di Enna quale royalties per disagio ambientale pari a 260.000 €.

2.7.4 Piattaforma ecologica Morgan's di Dittaino

L'azienda privata si occupa della raccolta, trasporto e recupero di rifiuti speciali pericolosi e non pericolosi; inoltre, provvede allo stoccaggio e recupero di rifiuti urbani non pericolosi derivanti da raccolta differenziata (vetro, carta e cartone, plastica, metallo, legno, imballaggi misti, ingombranti e RAEE).

L'azienda è dotata di una piattaforma di stoccaggio di circa 23.000 mq; essa dispone di:

- un impianto di selezione in grado di trattare oltre 1.500 tonnellate di rifiuti al mese;
- un mulino trituratore per rifiuti inerti;
- un trituratore per rifiuti plastici;
- una pressa idraulica per la riduzione volumetrica di ogni tipologia di rifiuto.

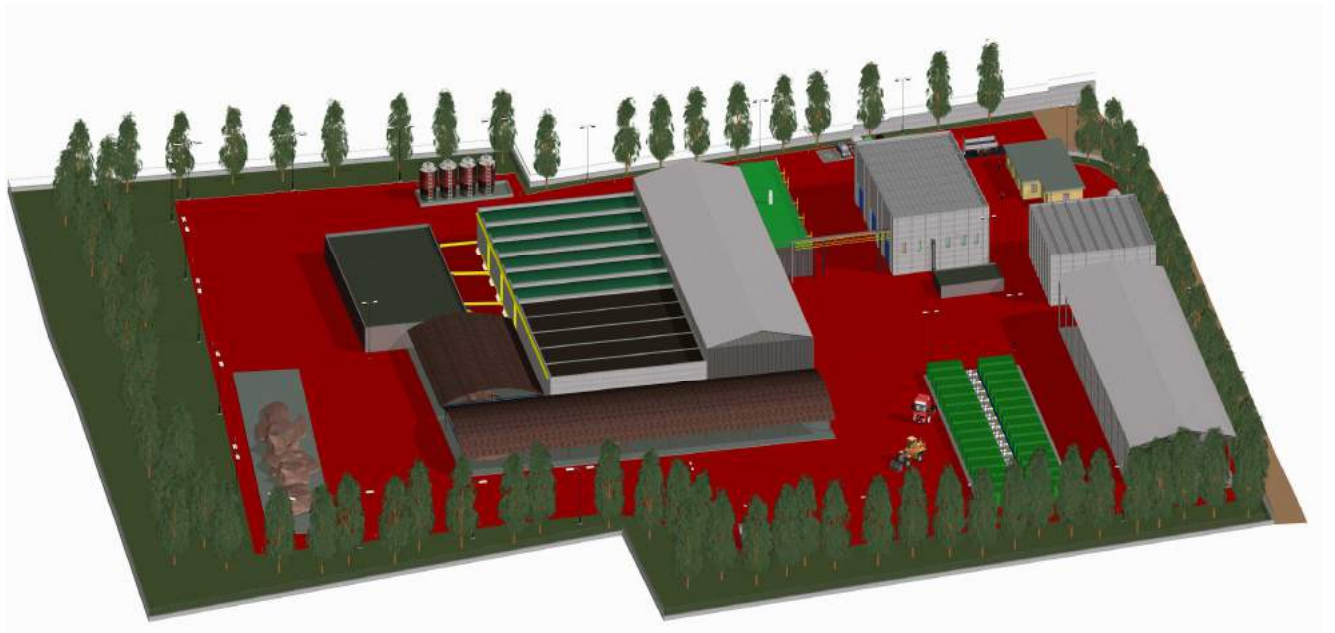
2.7.5 Impianto di compostaggio di Dittaino

Per l'impianto sito nella zona industriale di Dittaino, gestito dalla società ATO EnnaEuno S.p.A., era stato previsto un ampliamento della capacità di trattamento come intervento a medio termine da realizzare entro il 31.12.2013; intervento ad oggi non ancora realizzato.

Con provvedimento n. 70/SRB del 11.04.2008, l'Agenzia regionale per i rifiuti e le acque autorizzava l'esercizio dell'impianto ai sensi dell'ex art. 210 del D.Lgs. 152/06, per il trattamento di rifiuti per un quantitativo non superiore a 10.967 t/anno (organico + verde).



Con il progetto di ampliamento, oltre a prevedere una diversa metodologia di trattamento attraverso la digestione anaerobica a monte del trattamento aerobico, si prevede un innalzamento della capacità di trattamento a 34.000 t/anno.



3. RICOGNIZIONE DELLO STATO DI FATTO DEL SERVIZIO

3.1 Situazione attuale della Gestione Integrata Rifiuti

Attualmente i servizi connessi alla gestione integrata dei rifiuti sono garantiti dalla Società d'Ambito EnnaEuno in liquidazione, società di cui si avvale il Commissario straordinario della S.R.R. che espleta il servizio in nome e per conto del Comune di Enna, occupandosi principalmente della raccolta e dello smaltimento dei rifiuti indifferenziati e differenziati, prodotti dalle utenze domestiche e non (uffici, attività commerciali, ed attività artigianali) che producono rifiuti assimilabili agli urbani. Per la raccolta dei rifiuti attualmente sono presenti sul territorio, distribuiti in modo molto eterogeneo, cinque tipologie di contenitori: cassonetti in lamiera zincata da 1100 lt, cassonetti in HDPE da 1100 lt, cassonetti in HDPE da 770 lt, bidoni in HDPE da 240 lt e bidoni in HDPE da 110 lt (quest'ultimi in quantità molto limitata), utilizzati per la raccolta dei R.S.U. indifferenziati e differenziati. Nella zona di Enna Alta sono state rimosse tutte le postazioni di cassonetti a seguito dell'attivazione del servizio di raccolta porta a porta.

Al fine di ottimizzare la Raccolta Differenziata e raggiungere la percentuale R.D. prevista dalla normativa vigente e fissata al 65%, occorre indirizzare il servizio ad un sistema di raccolta differenziata spinto, attivando sull'intero territorio comunale il sistema porta a porta, fornendo attrezzature adeguate ai cittadini, e la raccolta differenziata su territorio mediante conferimento negli appositi contenitori. E' importante, a tal proposito, un'adeguata campagna di informazione e sensibilizzazione della popolazione, necessaria per superare la diffusa opinione che i rifiuti depositati con fatica da parte dei cittadini nei contenitori all'uopo predisposti, vengano poi miscelati e inviati in discarica.

Il servizio di spazzamento attualmente viene effettuato quasi giornalmente ed in modo manuale nelle strade e piazze del centro storico e nelle altre strade principali di Enna Bassa e Villaggio Pergusa, mentre viene svolto sporadicamente nelle altre strade della città. Esso comprende anche lo spazzamento delle aree mercatali e lo svuotamento dei cestini stradali e relativa pulizia.

Per la gestione integrata dei rifiuti, la Società d'Ambito EnnaEuno attualmente impiega complessivamente nel cantiere di Enna n. 67 unità lavorative come rilevasi per ultimo dalla relazione servizi della società prot. 2400/16/S del 25.03.2016, prospetto riepilogativo – tabella A.

Dette unità effettuano turni giornalieri di 6 ore, per sei giorni lavorativi a settimana. Relativamente i costi dei CCR, compreso il personale, vengono ripartiti proporzionalmente a tutti i comuni sulla base della quota di partecipazione societaria, come da comunicazione società con nota prot. 12827 del 05.12.2014.

3.2.1. Costi di smaltimento dei rifiuti presso gli impianti ricettivi

Di seguito nelle Tabelle 5 e 6 sono riportati i costi di conferimento comprensivo di IVA e disagio ambientale, presso gli impianti ricettivi nel corso degli anni 2013, 2014, 2015 e nei primi due mesi del 2016.

Tabella 5 - Costi conferimento in discarica 2013, 2014 e 2015

Periodo	giorni	tonn.	Costo/tonn.	Totale costo
Anno 2013	365	12.279	€ 113,00	€ 1.387.527,00
Anno 2014	365	12.491	€ 112,30	€ 1.402.739,30
Anno 2015	365	11.461	€ 105,22	€ 1.205.971,34

Tabella 6 -Costi conferimento in discarica 2016

Periodo	giorni	tonn.	Costo/tonn.	Totale costo
gennaio	31	727,66	€ 104,39	€ 75.964,64
febbraio	29	696,92	€ 101,88	€ 71.007,11

i costi sono comprensivi di IVA 10%

3.2 Attuale organizzazione del servizio

Il servizio di raccolta degli RSU dal mese di novembre a Enna Alta viene svolto con il sistema porta a porta, non a regime e con molte criticità, a Enna Bassa a cassonetti con frequenza di svuotamento è di 6 giorni su 7 e in alcune zone porta a porta, a Pergusa vien svolto porta porta. Per le utenze particolari (ospedali, case di riposo e carcere) la raccolta viene effettuata in relazione alle esigenze particolari e di concerto.

Per la raccolta dei rifiuti attualmente vengono utilizzati cinque tipologie di contenitori aventi capacità differenti (da 0,11 m³ a 1,1 m³), distribuiti, in modo molto eterogeneo, sull'intero territorio comunale.

Nel territorio era stata attivata la raccolta differenziata con contenitori predisposti per vetro, lattine, plastica e carta, ubicati lungo le principali strade di Enna Alta, Enna Bassa e Pergusa, ai quali erano state aggiunte 100 campane da lt 2000 ciascuna (25 per vetro e lattine, 40 per la plastica e 35 per la carta), dislocate all'interno del perimetro urbano, al fine di ottenere una maggiore percentuale di raccolta di rifiuti recuperabili, ma con scarsi risultati sia per un problema organizzativo della società e sia per una mancata ed efficace campagna comunicativa.

I rifiuti differenziati raccolti con il sistema "porta a porta" sono inviati ai 2 centri comunali di raccolta ubicati uno a Enna Alta utilizzato anche per il recupero di R.A.E.E, ingombranti ecc..) e l'altro a Enna Bassa o presso gli altri impianti di recupero e smaltimento.

La raccolta degli imballaggi di cartone, plastica, legno e polistirolo provenienti dalle attività commerciali ed artigianali, avviene giornalmente (escluso domeniche e festivi) con il sistema porta a porta, in una fascia oraria pomeridiana o serale.

Le frazioni merceologiche differenziate (principalmente imballaggi, carta, cartone, vetro, plastica ecc..) vengono conferite presso la piattaforma ecologica Morgan's ubicata nella Zona Industriale di Dittaino, mentre la frazione organica (principalmente sfalci e potature) è conferita presso un impianto di Compostaggio, gestito dalla Società d'Ambito EnnaEuno in liquidazione ed ubicato nella Zona Industriale di Dittaino.

Nonostante l'organizzazione del servizio sopra descritta e nonostante la popolazione abbia collaborato attivamente, soprattutto per la raccolta di carta, plastica e vetro anche presso l'Ecopunto, nella città di Enna, negli anni passati, si sono registrate basse percentuali di Raccolta Differenziata ben al di sotto degli obiettivi fissati dalla legge, probabilmente perché non è mai stata effettuata la raccolta separata della frazione organica, conferita nei contenitori assieme agli altri rifiuti indifferenziati.

Come già detto del mese di novembre 2015, è stato avviato il servizio porta a porta nella zona di Enna alta, eliminando tutte le postazioni di cassonetti presenti in tale territorio, e provvedendo ad una raccolta spinta delle frazioni in giorni diversi secondo un calendario di raccolta prefissato e con un servizio di prossimità verso l'utenza.

Tale nuova concezione del servizio, anche rispetto a quanto portato avanti nel passato nelle zone di Enna Bassa e Pergusa, ha portato a incoraggianti dati sulla raccolta differenziata, anche se andranno comunque posti in opera dei correttivi atti a evitare comportamenti non conformi da parte degli utenti e che il gestore del servizio effettui una copertura integrale e costante del ritiro dei sacchetti.

dic-15	COMUNE ENNA		
tipologia rifiuto	C.E.R.	QUANTITATIVI IN KG.	% R.D.
RSU	20.03.01	783.940	
Imballaggi in carta e cartone	15.01.01	6.720	0,689%
Imballaggi in plastica	15.01.02	12.576	1,290%
Imballaggi in legno	15.01.03	8.100	0,831%
Imballaggi in materiali misti	15.01.06	0	0,000%
Imballaggi in vetro	15.01.07	10.840	1,112%
Carta e cartone	20.01.01	32.080	3,291%
Abbigliamento	20.01.10	0	0,000%
Rifiuti biodegradabili di cucine e mense	20.01.08	83.160	8,530%
Apparecchiature fuori uso contenenti CFC	20.01.23	11.170	1,146%
Medicinali diversi da quelli di cui alla voce 20.01.31	20.01.32	0	0,000%
Apparecchiature elettriche ed elettroniche fuori uso, diverse da quelle di cui alle voci 20 01 21 e 20 01 23, contenenti componenti pericolosi	20.01.35	6.030	0,619%
Apparecchiature elettriche ed elettroniche fuori uso	20.01.36	13.540	1,389%
Rifiuti biodegradabili	20.02.01	4.800	0,492%
Rifiuti ingombranti *	20.03.07	1.928	0,198%
Plastica	20.01.39	0	0,000%
Prodotti tessili	20.01.11	0	0,000%
Batterie e accumulatori di cui alle voci 16.06.01, 16.06.02 e 16.06.03 nonché batterie e accumulatori non suddivisi contenenti tali batterie	20.01.33	0	0,000%
Batterie e accumulatori diversi da quelli di cui alla voce 20.01.33	20.01.34	0	0,000%
Legno, diverso da quello di cui alla voce 200137	20.01.38	0	0,000%
Metallo	20.01.40	0	0,000%
Rifiuti di mercati	20.03.02	0	0,000%
Tubi fluorescenti e altri elementi contenenti mercurio	20.01.21	0	0,000%
Imballaggi metallici	15.01.04	0	0,000%
Totale Raccolta Differenziata in Kg		190.944	
Totale Raccolta Differenziata in %			19,586%

Tali dati vanno comunque validati su un periodo più lungo, in quanto, i dati di raccolta delle frazioni recuperate inorganiche presso il c.c.r. (carta, plastica, vetro) sono calcolati in relazione ai formulari di identificazione dei rifiuti in uscita dall'impianto, e pertanto possono risentire del fatto che parte dei rifiuti conferiti presso il c.c.r. nel mese in esame, possono essere trasportati nel mese successivo.

Va altresì considerato che la pressoché totalità dei rifiuti recuperati con la raccolta differenziata, sono raccolti nel territorio di Enna Alta ove avviene la raccolta porta a porta, asserto validato anche dal fatto che nei mesi di settembre e ottobre 2015 ove non si aveva tale raccolta, le percentuali di raccolta differenziata su tutto il territorio comunale erano pari al 2,2 %.

Rapportando tale dato alla popolazione effettiva coinvolta nel progetto porta a porta, si può pertanto stimare che la percentuale di raccolta differenziata nel primo mese di raccolta è di circa il 20/25% nella zona di Enna alta, con conseguente pari riduzione del costo di smaltimento in discarica (si rimanda ai dati della tabella 3).

3.2.1 Mezzi utilizzati per la raccolta

Per la raccolta dei rifiuti prodotti attualmente si utilizzano n. 4 autocarri tipo Porter, a caricamento posteriore, con capacità di $2,2 \text{ m}^3 - 3 \text{ m}^3$, in grado di lavorare anche nella viabilità più stretta e 2 autocarri con vasca da 5 m^3 con costipatore, mentre tutti gli altri contenitori, aventi capacità di 750 lt e di 1.100 lt, vengono svuotati utilizzando un autocompattatore da 10 m^3 , uno da 24 m^3 e due da 20 m^3 .

Tabella 7 - Elenco mezzi attualmente utilizzati

TIPO VEICOLO	N.
Autocompattatore da 24 m^3	1
Autocompattatori da 20 m^3	2
Minicompattatore da 10 m^3	1
Autocarro con vasca da 5 m^3	2
Autocarri vasca da $2-3 \text{ m}^3$	4
Autocarro cassonato con Gru -	1
Ape 50 attrezzata per spazzamento	8

Si evidenzia che parte di tale flotta mezzi viene noleggiata dalla società EnnaEuno, sia specificatamente per i mezzi necessari al servizio porta a porta (4 autocarri con vasca da 2 m^3), che alla bisogna nel caso di guasto di altri mezzi.

Va tra l'altro inteso che una parte della flotta dei mezzi della società EnnaEuno S.p.A., sono stati acquisiti con fondi comunitari, e pertanto fanno parte del patrimonio indisponibile che dovrà essere trasferito alla S.R.R. e ripartito ai soci in relazione alle quote sociali e non dove attualmente vengono utilizzati.

Altri mezzi della società EnnaEuno S.p.A. facenti parte del patrimonio disponibile, sono nella disponibilità della stessa società per la liquidazione, e pertanto, sarà valutato successivamente l'opportunità di disporre temporaneamente o definitivamente di tali mezzi monetizzandone l'usufrutto o l'acquisto.

3.2.2 Personale attualmente utilizzato

Il personale attualmente impiegato nel cantiere di Enna (nota società prot. 2400/16/S del 25.03.2016 - prospetto riepilogativo tab. A) per lo svolgimento dei servizio di igiene urbana è quello di seguito descritto con riportato il profilo e la mansione:

- n. 5 V° livello sorvegliante;
- n. 1 IV° livello caposquadra;
- n. 12 III° livello autista;
- n. 49 II° livello operatore ecologico.

3.3. Criticità del servizio attuale

Il servizio attualmente presenta diverse criticità, ciò anche a causa del confuso quadro normativo che ha creato una fase di emergenza permanente e alle non chiare competenze tra società d'Ambito e la gestione Commissariale, nonché a decisioni non assunte dagli organi decisionali con l'impossibilità di programmare una strategia a medio – lungo termine, fra i quali:

- mancata approvazione del piano d'Ambito e dei piani economici dei singoli comuni;
- non risultano approvati i bilanci della società dall' anno 2008;
- in assenza delle determinazioni degli organi societari della società sui costi di gestione del servizio raccolta rifiuti generale e territoriale, nelle more della piena operatività della SRR ATO 6 “ ENNA PROVINCIA”, si è determinato negli anni il costo del servizio annuale con deliberazioni di Consiglio Comunale, cercando di contere i costi e puntando a maggiori quantitativi di RD;

- chiusura della discarica di Cozzo Vuturo sita nel territorio del comune di Enna, in gestione alla società d'Ambito, che di fatto ha innalzato i costi di gestione in quanto i rifiuti vengono conferiti in discariche private;
- nel corso degli anni non è stato avviato da parte della società e della gestione commissariale un modello organizzativo reale del servizio tale da far aumentare i quantitativi di raccolta differenziata al fine di allinearsi a quelli previsti dalla normativa, e conseguentemente poter raggiungere l'obiettivo di una riduzione dei costi.
- mancanza di elementi certi e univoci relativi ai costi di dettaglio analitici dei servizi prestati dalla società AtoEnnaEuno SpA e alla gestione effettiva del personale.

Tali fattori hanno influito sulla capacità di programmazione e organizzazione degli interventi, sul pagamento dei fornitori e dei dipendenti, degli impianti di recupero e smaltimento e di tutta la struttura che si occupa del servizio integrato dei rifiuti.

Il limitato orizzonte temporale di programmazione, legato sostanzialmente a un regime di proroghe di ordinanze contingibili e urgenti per l'espletamento del servizio integrato di gestione dei rifiuti, non ha altresì permesso di pianificare la sostituzione di mezzi e attrezzature che risultano vetusti, e per la sostituzione degli stessi, la società EnnaEuno S.p.A. ha ultimamente fatto ricorso all'affitto di mezzi che certamente ha costi superiori a quelli di acquisto.

4. PIANO D' INTERVENTO

Il presente piano di intervento, secondo quanto previsto nelle linee guida redatte in attuazione dell'art. 5 comma 2 ter della L.R. 9/2010 e ss.mm.ii., nelle more dell'adozione del piano d'ambito, descrive le modalità di organizzazione del servizio all'interno dell'A.R.O., attenendosi alle “Linee Guida Operative per l'ottimizzazione delle raccolte differenziate e la riduzione della produzione dei rifiuti” allegate al Piano Regionale di Gestione dei rifiuti (PRGR) della Regione Sicilia ed alle “Linee Guida per la Redazione dei Piani d'Ambito”, emanate dall'Assessorato Regionale dell'Energia e dei Servizi di Pubblica Utilità.

4.1 Criteri progettuali e di dimensionamento della gestione integrata dei rifiuti nel comune di Enna

L'identificazione del modello organizzativo di gestione proposto, è correlato al livello di servizio che si vuole garantire nel territorio interessato dalla riorganizzazione del servizio, e pertanto è opportuno ottimizzare il rapporto tra servizi resi e quelli necessari in relazione ai costi sostenibili, al fine di rendere lo stesso servizio economico, efficace ed efficiente.

A tal fine è comunque necessario tenere a riferimento i dettami normativi che possono richiedere un processo dinamico di mantenimento del livello di servizio da rendere.

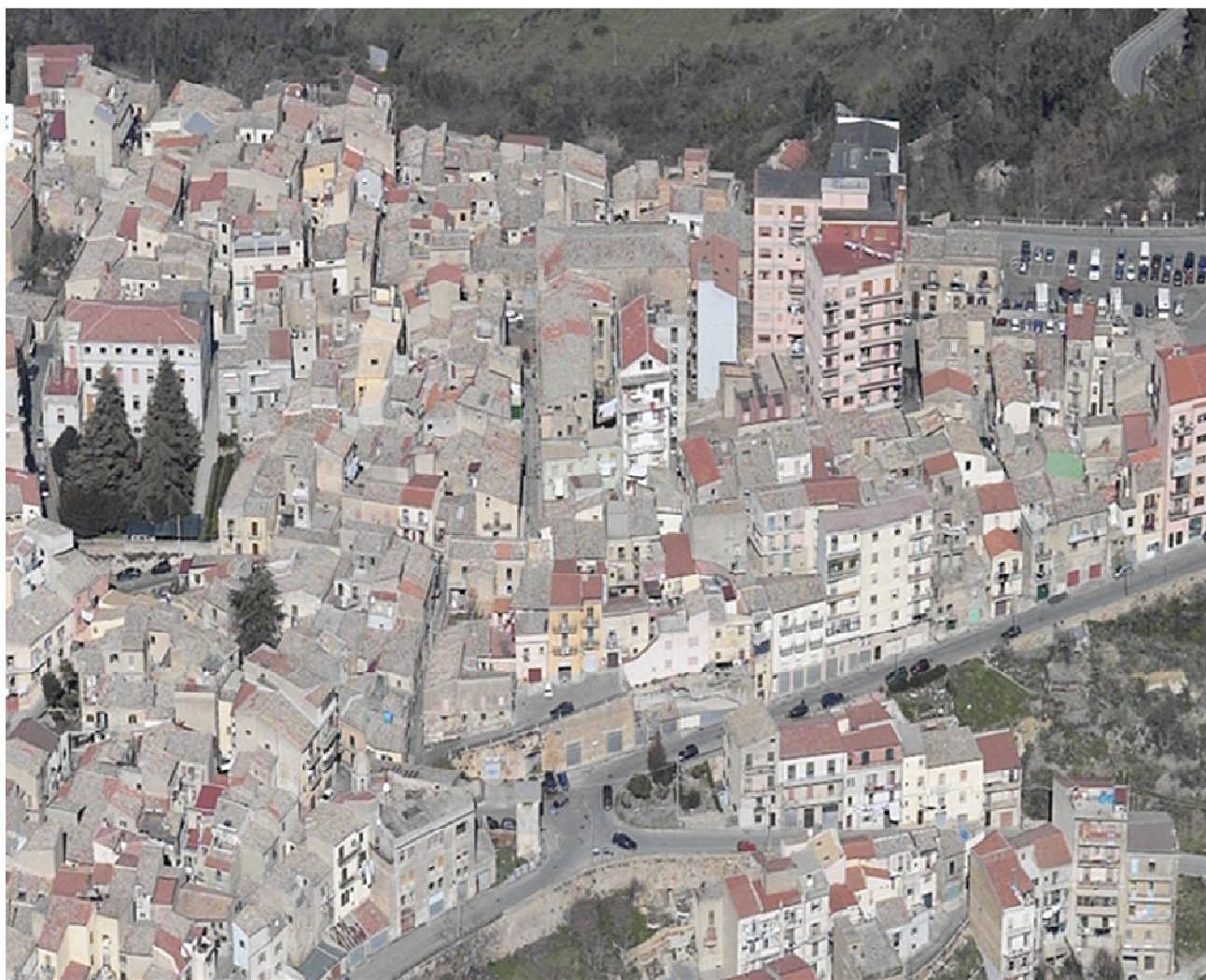
L'individuazione del modello organizzativo è di fatto scelto in relazione al contesto urbanistico del comune di Enna, e dal disposto normativo relativo alle percentuali di r.d. e dagli atti di indirizzo quali le stesse linee guida per la redazione dei piani di intervento, che prevedono che la raccolta differenziata non debba essere intesa “*come un servizio aggiuntivo e parallelo alla raccolta indifferenziata dei rifiuti, ma dimensionata e strutturata come un servizio unico di raccolta di diverse frazioni selezionate all'origine dall'utenza.*”

In tale ottica non esisterà un rifiuto raccolto in maniera indifferenziata, ma vi sarà una raccolta differenziata anche della frazione residuale e cioè di quella parte che, non potendo essere recuperata e/o riciclata, va raccolta in maniera sistematica e portata a smaltimento finale.

Pertanto con il sistema integrato – non permettendo alle varie utenze di conferire in maniera indifferenziata i propri rifiuti, ma esclusivamente di raccogliarli per tipologia (carta, vetro, imballaggi in plastica, acciaio, alluminio, cartone, ex RUP, rifiuti ingombranti, fraz. organica ecc.) e conferirli già differenziati al servizio pubblico, si raggiungeranno percentuali di raccolta differenziata di valore superiore rispetto ad altre forme di raccolta sicuramente di ampio raggio.

E' ampiamente dimostrato, dalle diverse esperienze nazionali e non, che il sistema che permette di il superamento dei limiti percentuali di raccolta differenziata previsti dalla vigente normativa è la raccolta porta a porta.”

L'aver adottato tale modello di raccolta in fase sperimentale nella zona di Enna Alta, è pertanto coerente a quanto riportato da tali linee guida, oltre che al contesto urbanistico della città che ben si presta a tale modello di raccolta.



Specialmente nel territorio di Enna Alta, la tipologia degli edifici, ben si concilia con la necessità di rimodulare il servizio da un archetipo funzionale che premia o penalizza l'intera comunità a uno che incentiva le singole pratiche virtuose delle utenze tese alla massimizzazione della raccolta differenziata, sistema identificato con il termine PAYT (Pay As You Throw – paga ciò che butti).

Per il passaggio a tale tariffazione puntuale, è necessario che non sia più presente un sistema di raccolta di tipo anonimo quale è quello cassonettizzato, in cui il coinvolgimento dell'utente è basso, e che ogni utente possa essere individuato per l'identificazione in termini volumetrici o ponderali dei rifiuti effettivamente prodotti, ed eventualmente poter provvedere a sanzionare eventuali comportamenti non corretti quali l'eccessiva presenza di frazioni estranee nei rifiuti raccolti.

L'eliminazione del sistema cassonettizzato, oltre al primario obiettivo di massimizzare le percentuali di raccolta differenziata, comporta anche i seguenti obiettivi:

- ridurre i costi di manutenzione degli automezzi;
- utilizzare in modo più efficiente il personale operativo addetto alla raccolta dei rifiuti;
- eliminare un sistema di raccolta "anonimo" che poco coinvolge l'utente nella differenziazione del rifiuto,
- liberare spazi urbani da dedicare a parcheggi;
- eliminare i costi per il lavaggio cassonetti;
- realizzare un sistema di raccolta in cui sia identificabile la frazione di rifiuti raccolti separatamente da ogni singolo utente, affinché possa essere applicato uno sgravio sulla tariffa di igiene ambientale direttamente proporzionale alla quantità di rifiuti recuperati;
- proporre un sistema di raccolta che meglio si concilia con l'obiettivo di ridurre l'elusione della tariffa di igiene ambientale.

Va altresì considerato che la scelta di un sistema di raccolta porta a porta, è coerente a quanto riportato nel piano d'ambito che il C.d.A. della S.R.R. ha approvato in data 26.02.2016, ed in avvio nella zona di Enna Alta, con il coinvolgimento di circa la metà del totale delle utenze di Enna.

Nella programmazione del sistema di raccolta più opportuno, è stato pertanto tenuto in considerazione, quanto in atto nel sistema di raccolta dei rifiuti con il sistema porta a porta a Enna alta, anche al fine di non stravolgere periodicamente le abitudini delle stesse utenze già coinvolte nel sistema di raccolta.

4.2 Frequenza e calendario del sistema di raccolta ipotizzato

Il dimensionamento del sistema di raccolta proposto, è stato effettuato scegliendo la frequenza di raccolta settimanale per ogni frazione merceologica che renda lo stesso sistema di raccolta efficiente in termini di livello di servizio ed efficace in termini di rifiuti intercettati ed inviati a recupero.

Tale scelta risulta strategica in quanto una frequenza troppo alta della raccolta del rifiuto indifferenziato, comporterebbe di fatto percentuali di raccolta differenziata notevolmente più basse degli obiettivi di legge, ed il servizio di raccolta differenziata non sarebbe integrato a quello di raccolta dei rifiuti indifferenziati, ma risulterebbe un servizio aggiuntivo a quest'ultimo, comportando un aggravio dei costi e una riduzione delle percentuali di raccolta differenziata.

Per la scelta di tale frequenza, sono stati presi in esame i dati riportati nel manuale ANPA relativo agli aspetti progettuali e gestionali della raccolta differenziata che si elencano di seguito:

Frequenza di raccolta da standard ANPA	
Frazione merceologica	Frequenza
Organico	2/7
Carta e cartone	1/7
plastica	1/7
vetro	1/15
indifferenziato	1/7

Nello stesso manuale è comunque riportato che tali frequenze fanno riferimento a situazioni più “mature”, e cioè quelle realtà in cui il sistema di raccolta di tipo porta a porta è sperimentato da diversi anni.

Un ritiro settimanale o bisettimanale dell’umido, e settimanale dell’indifferenziato nella rimodulazione del servizio nel territorio di Enna, comporterebbe certamente disagi all’utenza e un incremento di scarichi incontrollati sul territorio.

Pertanto, nella presente pianificazione del servizio di raccolta, si è ritenuto opportuno intensificare nel periodo cui fa riferimento lo stesso progetto, la frequenza di raccolta delle frazioni merceologiche.

Una eventuale diminuzione della frequenza di raccolta potrà avvenire a regime, quando gli utenti sono già abituati alla differenziazione dei propri rifiuti, al fine di destinare gli operatori ecologici ad altri servizi quali quello di spazzamento o per massimizzare le percentuali di raccolta differenziata, diminuendo i giorni di conferimento dell’indifferenziato a vantaggio di quelli dell’umido e delle altre frazioni recuperabili.

Frequenza di raccolta ipotizzata	
Frazione merceologica	Frequenza
Organico	3/7
Carta e cartone	1/7
plastica	1/7
vetro	1/7
indifferenziato	2/7

Per le utenze domestiche, si ipotizza il seguente calendario di raccolta:

lunedì	martedì	mercoledì	giovedì	venerdì	sabato
organico		organico		organico	
	indifferenziato				indifferenziato
Vetro					
			Carta e cartone		
			plastica		

La raccolta presso l'utenza dei rifiuti urbani prodotti non è soltanto rivolta alle utenze domestiche, ma è anche attuabile per utenze specifiche che producono rifiuti assimilabili agli urbani, che devono comunque seguire gli orari di raccolta e le modalità di esposizione sul suolo pubblico definite dalla carta dei servizi.

Per le altre utenze non domestiche sarà comunque organizzato un particolare servizio di raccolta che tenga conto della specificità degli orari di apertura che male si conciliano con quelli in cui viene normalmente effettuato il servizio di raccolta per le utenze domestiche.

E' tra l'altro necessario assicurare per tali utenze non domestiche, la raccolta di particolari tipologie di rifiuti anche fuori dal calendario di raccolta.






















Ad esempio è necessario per ristoranti, rivendite alimentari ecc, assicurare la raccolta della frazione organica giornalmente, al fine di evitare accumuli di tali rifiuti all'interno delle stesse utenze.

Anche la raccolta del vetro presso i bar o della carta presso gli uffici necessita di specifici turni di raccolta al fine di evitare disagi a tale utenze e che le frazioni da recuperare vengano inserite nell'indifferenziato per la necessità di smaltire comunque i rifiuti prodotti.

Va comunque evidenziato che per tutte le utenze, domestiche e non domestiche che volessero conferire fuori dagli orari previsti per la raccolta, sarà possibile conferire le frazioni recuperate, presso i centri comunali di raccolta di C.da Venova a Enna alta e di C.da Scifitello a Enna bassa.

Per quanto già in atto nel sistema di raccolta nella zona di Enna alta, per le utenze non domestiche si prevede l'adozione del seguente calendario di raccolta organizzato in due turni, antimeridiano e pomeridiano:

Frequenza di raccolta ipotizzata	
Frazione merceologica	Frequenza
Organico	6/7
Carta e cartone	2/7
plastica	4/7
vetro	3/7
indifferenziato	5/7

	lunedì		martedì		mercoledì		giovedì		venerdì		sabato	
	Matt.	Pomer.	Matt.	Pomer.	Matt.	Pomer.	Matt.	Pomer.	Matt.	Pomer.	Matt.	Pomer.
Umido												
Carta e cartone												
Plastica												
Vetro												
Indifferenziato												

Il turno dominicale sarà adottato solo per quelle utenze (es. ristoranti, bar, ecc) che espletano la loro attività maggiormente nel week end e quindi la produzione di rifiuti è massima in tali giorni, evento che tra l'altro non si concilia né con fattori estetici (non potendo lasciare tali attività grandi quantitativi di rifiuti davanti la propria attività), né con profili igienici (non potendo lasciare grandi quantità di rifiuti nelle zone di preparazione degli alimenti).

4.3 Step temporali del progetto

La rimodulazione del servizio avverrà per step al fine di evitare disservizi legati alla necessità di meglio organizzare i percorsi di raccolta, le azioni di comunicazione, la rimozione dei cassonetti, la distribuzione dei sacchetti, ecc.

In particolare, si prevede anzitutto di portare a regime il servizio a Enna alta, ove è già avvenuta la sostituzione per zone il servizio di raccolta cassonettizzato con quello porta a porta, provvedendo a distribuire bidoncini e sacchetti come meglio esplicitato in seguito.

Successivamente si prevede la modifica del servizio nelle zone di Enna Bassa e Pergusa ove già sono in atto delle azioni di raccolta differenziata, rimuovendo i cassonetti presenti e distribuendo bidoni condominiali e sacchetti.

Infine si prevede l'estensione del servizio porta a porta alle zone di Enna Bassa ove si effettua ad oggi un servizio di raccolta cassonettizzato dell'indifferenziato, provvedendo in modo analogo a quanto previsto per le altre zone di Enna bassa.

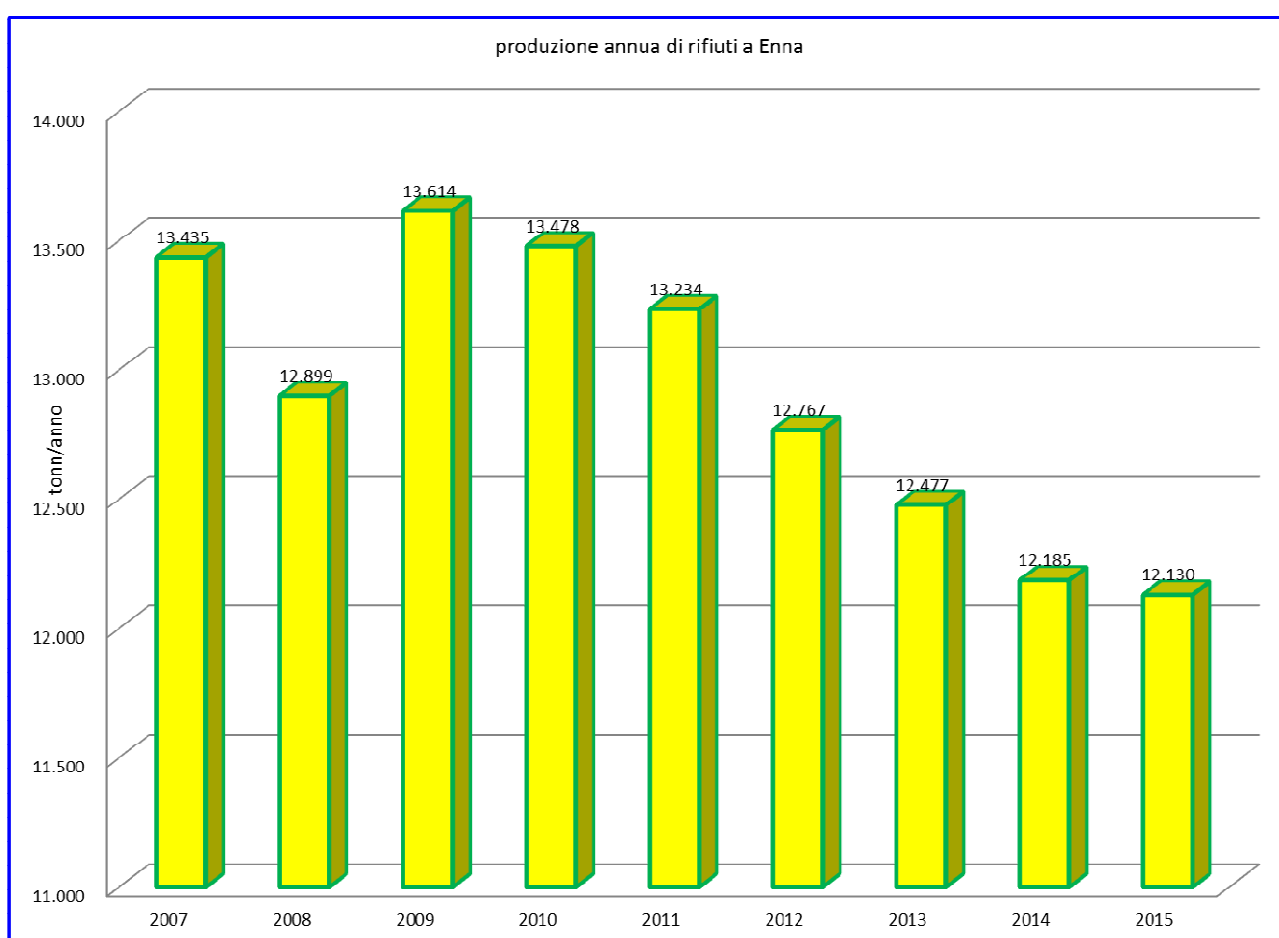
Prima dell'estensione a tutto il territorio comunale, la rimodulazione del servizio sarà soggetta a continuo monitoraggio per la risoluzione di eventuali criticità che si dovessero verificare nella fase di start up.

Il servizio effettuato presso le utenze non domestiche che producono rifiuti assimilabili agli urbani, sarà rimodulato parallelamente a quanto effettuato per le utenze domestiche della stessa area, provvedendo a rimodulare i turni di raccolta come meglio riportato in seguito.

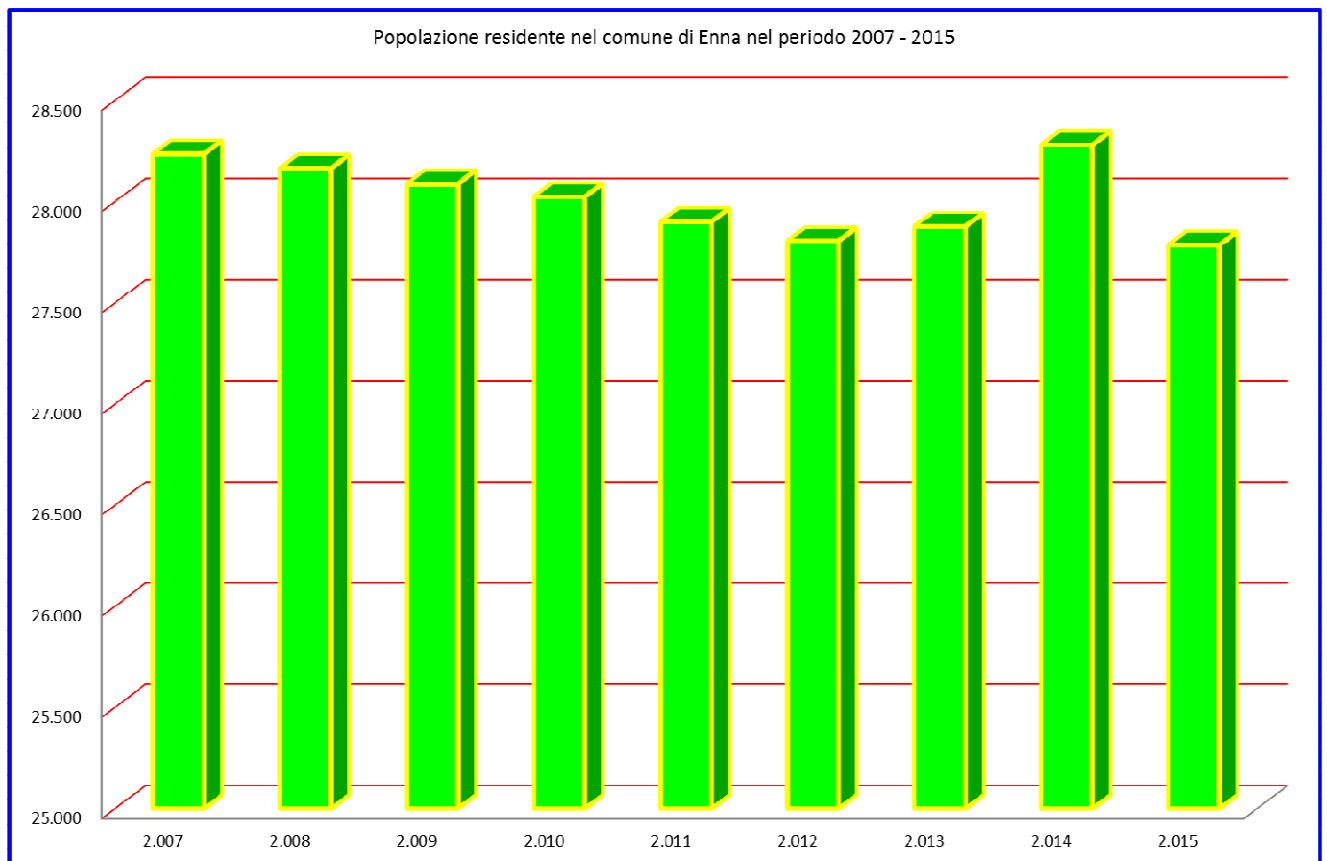
4.4 Analisi dei flussi di rifiuto ed obiettivi di r.d.

La modifica della tipologia di servizio in atto, ha necessitato preliminarmente lo studio dei quantitativi di r.s.u. prodotti nel territorio comunale, al fine dimensionare la flotta dei mezzi di raccolta, verificare gli indici prestazionali delle squadre di raccolta ipotizzate, e stimare i quantitativi da inviare a recupero e a smaltimento, e i conseguenti oneri che ne derivano oltre i contributi CONAI introitabili.

Dall'esame dei rifiuti prodotti nel periodo 2007-2015, così come rappresentato nel grafico seguente, è possibile evidenziare una diminuzione della produzione di rifiuti nel territorio comunale che nell'intero periodo è pari a circa il 10%.



Dal grafico seguente, si può evidenziare come la riduzione costante della produzione di rifiuti nel territorio comunale, sia solo in parte correlata alla diminuzione della popolazione residente, ma legata probabilmente al contesto socio economico attuale e quindi al calo dei consumi.



Analizzato il trend di produzione di rifiuti in diminuzione, è stato preso a riferimento un dato di produzione di rifiuti stimato pari a 11.220 t/anno (935 t/mese e 30,7 t/giorno contro le 31,4 t/giorno registrate a dicembre) per il periodo transitorio di avvio del sistema di raccolta e di 10.560 t/anno nella programmazione a regime.

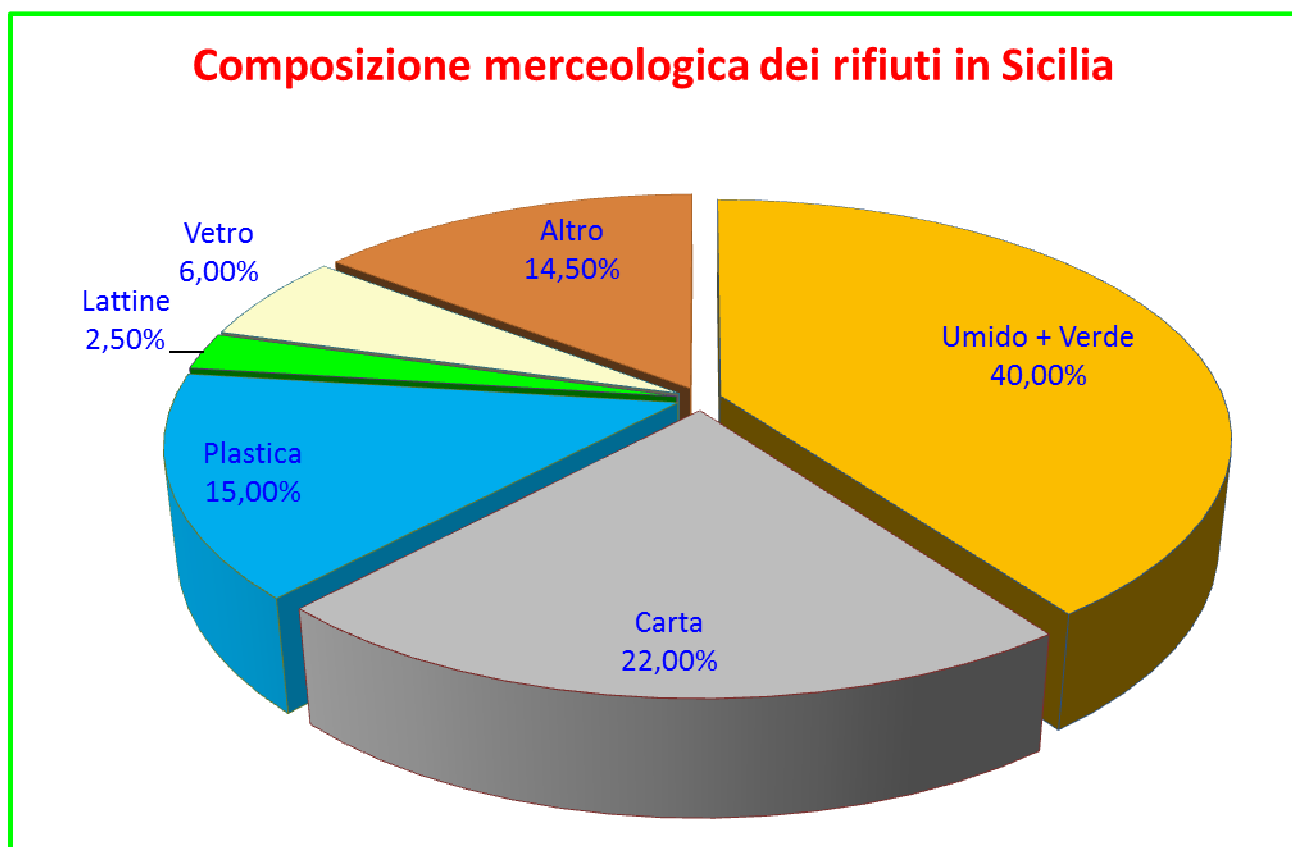
Tale dato, è da ritenersi coerente al trend di diminuzione di produzione dei rifiuti, e all'evento già registratosi con l'avvio della rimodulazione del servizio a Enna Alta a seguito dell'introduzione del sistema porta a porta, dato che le utenze non domestiche, non trovando un sistema di conferimento anonimo quale è quello con cassonetti, sono "costrette" a smaltire e recuperare i rifiuti non assimilabili agli urbani per come prevede la legge, e pertanto parte di tali rifiuti non rientrano nel circuito di raccolta dei rifiuti urbani.

Con l'estensione del sistema di raccolta porta a porta anche al resto del territorio comunale abitato, tale evento si stima possa avvenire in maniera molto più consistente. Va tra l'altro considerato che, il Comune intende mettere in atto tutte le azioni utili alla riduzione della produzione dei rifiuti attraverso un insieme di azioni incentivanti che scoraggino il conferimento dei rifiuti al servizio pubblico e il loro smaltimento.

Sarà altresì avviato lo screening completo dei dati di produzione dei rifiuti prodotti da ogni utenza non domestica, verificando i dati inseriti nei loro registri di carico e scarico dei rifiuti, al fine di appurare che solamente i rifiuti assimilabili agli urbani per quantità e qualità vengano effettivamente

inviare al servizio pubblico di raccolta, e che tali rifiuti prodotti siano coerenti con le caratteristiche e gli immobili utilizzati dalle stesse attività.

Assunto il valore di rifiuti atteso nel periodo di programmazione, si è proceduto a stimare i quantitativi per frazioni merceologiche da raccogliere con il servizio porta a porta e quindi individuare le squadre necessarie a rendere efficiente tale servizio.



Rifiuti totali nel comune di Enna stimati	tonn 11.220	
Frazione merceologica	%	Tonn/anno
Organico + verde	40,00%	4.488
carta	22,00%	2.468
Plastica	15,00%	1.683
Lattine	2,50%	280
Vetro	6,00%	673
Altro	14,50%	1.626

produzione rifiuti stimata a Enna alta	tonn 6.187	
Frazione merceologica	%	Tonn/anno
Organico + verde	40,00%	2.475
carta	22,00%	1.361
Plastica	15,00%	928
Lattine	2,50%	154
Vetro	6,00%	371
Altro	14,50%	897

produzione rifiuti stimata a Enna bassa	tonn 3.604	
Frazione merceologica	%	Tonn/anno
Organico + verde	40,00%	1.442
carta	22,00%	793
Plastica	15,00%	541
Lattine	2,50%	90
Vetro	6,00%	216
Altro	14,50%	522

produzione rifiuti stimata a Pergusa e contrade	tonn 1.426	
Frazione merceologica	%	Tonn/anno
Organico + verde	40,00%	571
carta	22,00%	314
Plastica	15,00%	214
Lattine	2,50%	36
Vetro	6,00%	86
Altro	14,50%	207

I quantitativi sopra distinti per frazione merceologica non potranno essere ovviamente recuperati nella totalità, dato che molti dei rifiuti sono costituiti da materiali accoppiati non recuperabili e per l'eterogeneità di alcuni rifiuti (specialmente plastiche) non recuperabili.

In relazione al modello di raccolta adottato, sono state stimate le efficienze di intercettazione delle frazioni merceologiche che, secondo quanto verificatosi in realtà simili, possono portare a una r.d. pari al 25% nel momento di attivazione del servizio di raccolta e al 65% a regime.

Il dato di raccolta differenziata pari al 25% è di poco superiore a quello ottenuto nel mese dicembre 2015, e pertanto facilmente ottenibile senza interventi strutturali, ma anche attraverso l'avvio di una serrata campagna di informazione e di sanzionamento di comportamenti scorretti.

Intero abitato di Enna - obiettivo 65% di r.d. a regime	quantitativi da raccogliere per frazione (t/anno)	efficienza di intercettazione
organico	3.800	85%
carta	2.000	80%
plastica	1.270	75%
vetro	566	85%
lattine, metalli, raee, ecc	229	40%
indifferenziato	3.355	
totale	11.220	

Intero abitato di Enna - obiettivo 25% di r.d. nella fase di avvio	quantitativi da raccogliere per frazione (t/anno)	efficienza di intercettazione
organico	1.462	33%
carta	769	31%
plastica	488	29%
vetro	218	78%
lattine, metalli, raee, ecc	88	13%
indifferenziato	8.195	
totale	11.220	

Nella presente pianificazione, si prevede la raccolta del solo vetro e non la raccolta congiunta di vetro e metalli, in quanto, per come previsto dal punto D, dell'Addendum all'Allegato tecnico imballaggi di vetro dell'Accordo Anci - CoReVe in vigore fino al 2019, non è possibile considerare mai neutra la frazione imballaggi metallici, al fine della determinazione della fascia qualitativa e dei relativi corrispettivi da riconoscere al Convenzionato, e pertanto, tale frazione metallica viene considerata frazione estranea e, nel caso in cui superasse i limiti molto stringenti previsti nello stesso allegato, tutta la frazione vetro raccolta, dovrebbe essere considerata come non recuperabile e pertanto da inviare a discarica, con evidenti ripercussioni in termini di costi, di immagine, e di impatti sull'ambiente.

Di fatto ad oggi, il sistema congiunto vetro-metalli è stato consentito attraverso proroghe laddove i sistemi di raccolta sono avviati da diverso tempo, mentre per la pianificazione prevista nel presente documento non può essere adottata tale scelta.

Anche l'ipotesi di raccogliere la frazione metallica congiuntamente a quella plastica non può essere adottata, in quanto, non sono presenti impianti di recupero del multimateriale secco a valle del sistema di raccolta, se non con maggiori costi per la selezione delle diverse frazioni, scelta economicamente non sostenibile con l'attuale sistema impiantistico.

Laddove nelle previsioni impiantistiche della S.R.R. sia ipotizzato un impianto di selezione del multimateriale secco, si prevederà a regime la raccolta congiunta di plastica e metalli.

Laddove non sia ipotizzabile tale raccolta congiunta, a regime con il sistema PAYT, si potrà prevedere, la raccolta del vetro attraverso campane stradali attrezzate con sistemi di identificazione delle utenze, e la raccolta dei metalli con il sistema porta a porta nel turno attualmente previsto per la raccolta del vetro.

Nella pianificazione in atto, si prevede che i metalli vengano conferiti dalle utenze direttamente ai centri di raccolta di C.da Venova e C.da Scifitello.

Per le utenze non domestiche quali i bar e altri grandi produttori, si prevede la raccolta di alluminio e altri metalli ferrosi direttamente con sistema porta a porta, previa ricognizione dei flussi prodotti giornalmente.

territorio di Enna alta	quantitativi da raccogliere per frazione (t/anno) hp r.d. al 25%	quantitativi da raccogliere per frazione (t/anno) hp r.d. al 65%
organico	806	2.096
carta	424	1.103
plastica	269	700
vetro	120	312
lattine, metalli, rae, ecc	49	126
indifferenziato	4.519	1.849
totale	6.187	6.187

territorio di Enna bassa	quantitativi da raccogliere per frazione (t/anno) hp r.d. al 25%	quantitativi da raccogliere per frazione (t/anno) hp r.d. al 65%
organico	469	1.221
carta	247	642
plastica	157	408
vetro	70	182
lattine, metalli, rae, ecc	28	74

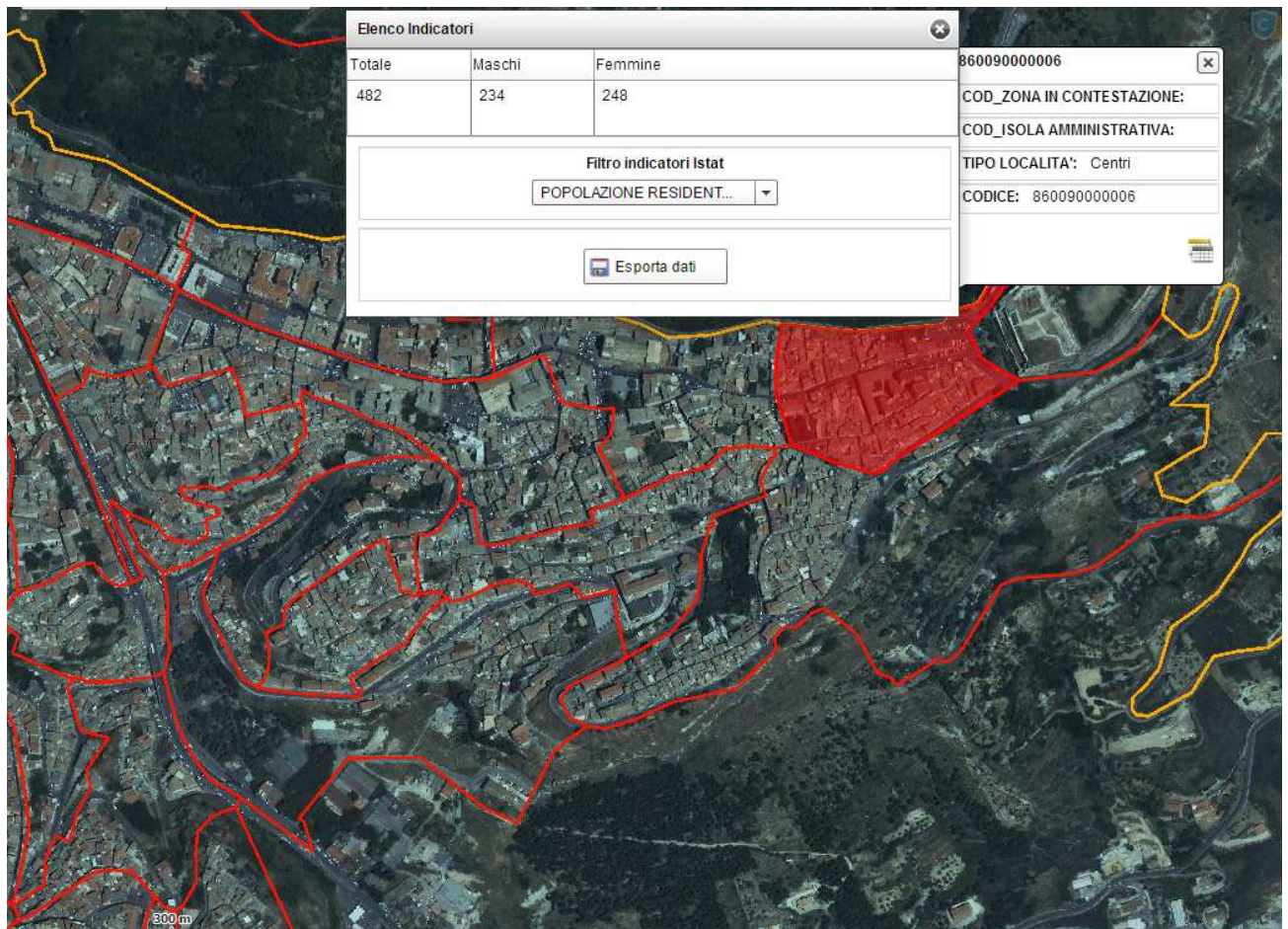
indifferenziato	2.632	1.078
totale	3.604	3.604

territorio di Pergusa e contrade	quantitativi da raccogliere per frazione (t/anno) hp r.d. al 25%	quantitativi da raccogliere per frazione (t/anno) hp r.d. al 65%
organico	186	483
carta	98	254
plastica	62	161
vetro	28	72
lattine, metalli, raee, ecc	11	29
indifferenziato	1.041	426
totale	1.426	1.426

4.5 Zone di raccolta

Identificato il calendario e la frequenza di raccolta, si è passato al dimensionamento delle squadre di raccolta necessarie a raccogliere in un turno i sacchetti prodotti da tutte le utenze domestiche e non domestiche ricadenti nel territorio comunale in cui si ipotizza lo svolgimento del servizio.

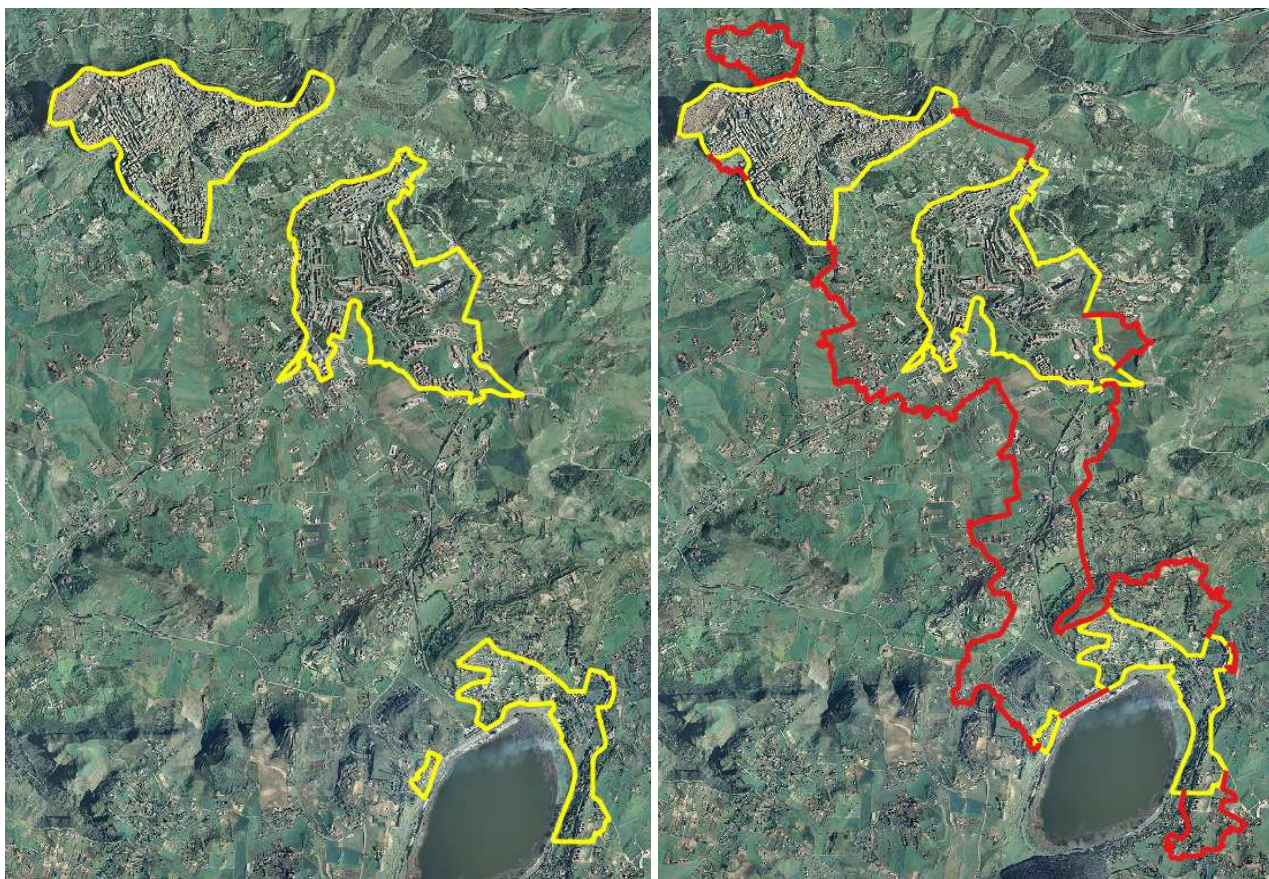
A tal fine, per addivenire a un dimensionamento che preveda un carico per addetto omogeneo in termini di sacchetti raccolti, è stata analizzata la densità abitativa per zone censuarie, oltre alla presenza di utenze non domestiche nella stessa zona. Analizzato il numero di residenti in relazione ai dati del Censimento 2011, sono state identificate le zone omogenee di raccolta, identificate dalla presenza di circa 2.200 residenti per zona, al fine di prevedere una squadra per zona di raccolta con produttività media pari a quella prevista da dati di letteratura di 800-1.000 sacchi – mastelli per turno di raccolta di 6 ore.



Nelle zone di Enna Bassa, ove le abitazioni sono costituite quasi esclusivamente da condomini, oltre al numero di sacchetti prelevabili, si è fatto riferimento anche alle distanze che la squadra di raccolta deve percorrere verso il centro comunale di raccolta o l'autocompattatore a posto fisso, in quanto variano i tempi di percorrenza e di trasferimento alla zona di raccolta.

E' altresì prevista una estensione delle zone ove effettuare il servizio rispetto a quelle di privata identificata nella perimetrazione allegata al regolamento per l'applicazione della TARSU adottato con delibera di C.C. n. 61 del 22.06.2011.

Tale revisione in quanto il perimetro ad oggi esistente è limitato a zone che non tengono conto dell'espansione urbanistica avvenuta a Enna bassa nell'ultimo periodo, e pertanto è necessario rivedere le zone che dovranno essere servite dalla raccolta dei rifiuti e quelle che, non essendo servite, in relazione alla distanza dei cassonetti, potranno effettuare una richiesta di sgravio sulla tariffa d'igiene ambientale.



Si riportano di seguito i percorsi di ogni squadra di raccolta composta da due operatori serviti da un autocarro con vasca o da un minicompattatore:

- **ZONA A (ENNA ALTA):** PIAZZA SAN FRANCESCO DI PAOLA, VIA AJALA, VIA BURRASCA, VIA CERERE ARSA, VIA DELLE GRAZIE, VIA FAZZI, VIA GIOVANNI GALLINA, , VICOLO PADRE CARLI, VIA SAN LEONE. VIA SAN LUCA, VIA TRIBUNA, VICOLO CANIGLIA, VICOLO FURIO, VICOLO PERO, VICOLO VIRLINZI, VIA SANT'ELIA, VIA SAN NICOLA, VIALE NINO SAVARESE, VIA VALVERDE, VIA SERGENTE GESUALDO LA PAGLIA, VIA EUNO, VIA PROSERPINA, VIA PLUTONE, VIA CICERONE, VIA MAGGIORE PIETRO RINDONE, VIA TRE PALAZZI, VIA PORTOSALVO, VIA SAN FRANCESCO DI PAOLA, VIA ANFITEATRO, VIA GIROLAMO PANVINI, VIA SAN BIAGIO, VIA SAN MICELI, VIA DELLA CITTADELLA, VIA DELLA RINASCITA, VICOLO CAPRAI, VICOLO TIRRITO, VICOLO CIRLA, VIA CICEROMEGLIO, VIA DELLE ORFANE, VIA SACRAMENTO, PIAZZA SAN GIOVANNI BOSCO, PIAZZA GIOVANNI ROSSO, VIA VINCENZO VIGIANO, VIA DEL VALLONE, VIA VALLONE VALVERDE, VIA SAN PIETRO.



- ZONA B (ENNA ALTA): VIA AGIRA, VIA AGRIGENTO, VIA AIDONE, VIA BARRAFRANCA, VIA VINCENZO BELLINI, VIA CALASCIBETTA, VIA CALTANISSETTA, VIA GIOSUE' CARDUCCI, VIA CATENANUOVA, VIA CERAMI, VIA DANTE ALIGHIERI, VIA DELLE SCIENZE, VIA DELLO STADIO, VIA DUCA D'AOSTA, VIA GAETANO DONIZZETTI, VIA GAGLIANO CASTELFERRATO, VIA GIOACCHINO ROSSINI, VIA GIORDANO, VIA GIUSEPPE VERDI, VIA MARIA MONTESSORI, VIA GIUSEPPE MURGANO, VIA NICOSIA, VIA TENENTE PAOLO

DI BILIO, VIA PIAZZA ARMERINA, VIA PIETRAPERZIA, VIA REGALBUTO, VIA SANTUARIO DI PAPARDURA, VIA TENENTE GIUSEPPE GERVAZI, VIA TRAPANI, VIA TROINA, VIA VALGUARNERA, VIA GIOVANNI VERGA, VIA VILLAROSA, VIALE DELLA PROVINCIA, PIAZZALE MAESTRO PAOLO DI DIO, VIA DEI CAPPUCCINI, PIAZZALE BEATO ANGELICO, PIAZZA MASSIMILIANO KOLBE, VIA BENEDETTO FARINA, PIAZZA RENATO GUTTUSO, VIA NISSORIA, VIA SOTTOTENENTE MARIO D'ANCA, PIAZZA JOHN FITZGERALD KENNEDY, VIA LEONFORTE, VIA LIBERTA', VIA AGUGLIA, VIA BOSCO, VIA NAZIONALE, VIA CITTA' NUOVA, VIA SENATORE ANTONIO ROMANO, VIA MONTESALVO, PIAZZA EUROPA, SLARGO POMPEO COLAJANNI, PIAZZA ROBERT BADEN POWELL, LARGO VILLADORO, LARGO APPUNTATO SILVANO FRANZOLIN, VIA VILLAPRIOLO, MONTE CANTINA, VIA SILVIO PELLICO, VIA ASSORO, VIA CENTURIFE, VIA SAN FRANCESCO D'ASSISI, VIA SPERLINGA, VIA TRIESTE

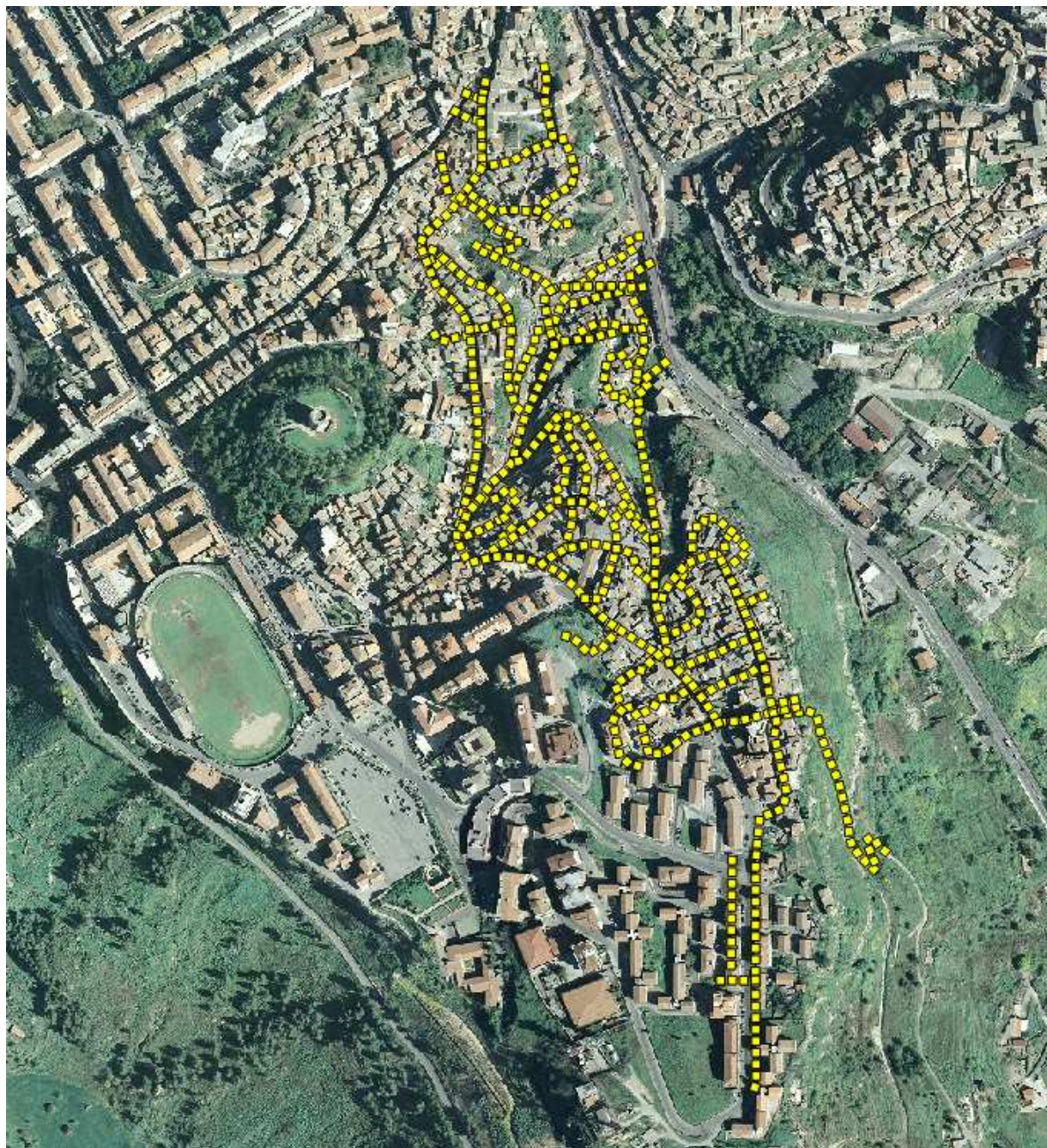


- ZONA C (ENNA ALTA): PIAZZA FRANCESCO CRISPI, PIAZZA DELLA REPUBBLICA, PIAZZA NAPOLEONE COLAIANNI, PIAZZA SAN GIORGIO, PIAZZA

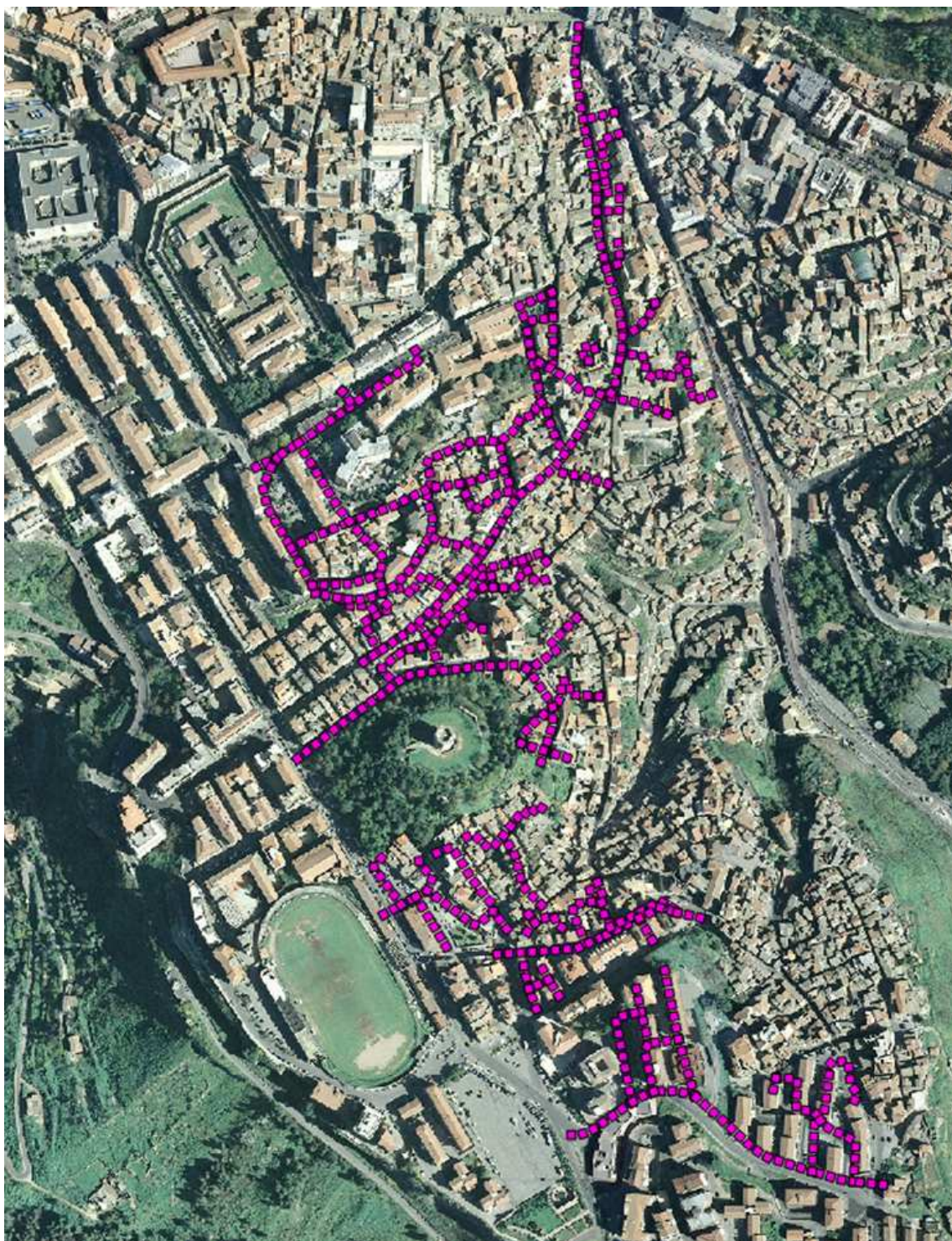
UMBERTO PRIMO, PIAZZA SEI DICEMBRE, VIA ALESSANDRO VOLTA, VIA ARONICA, VIA CANALICCHIO, VIA CANDURRA, VIA MAESTRO FRANCESCO CHIARAMONTE, VIA CICERO, VIA GENERALE VINCENZO DI BENEDETTO, VIA LEONARDO FONTANAZZA, VIA FRANCO LONGO, VIA MARIO GRIMALDI, VIA GROTTONE, VIA ITRIA, LARGO ROSSO, VIA PAOLO LO MANTO, VIA PORTA PALERMO, VIA SAN GIROLAMO, VIA SAN GIUSEPPE, VIA SANTA CHIARA, VIA SANTA MARGHERITA, VIA SCHILLACI, VIA BARTOLOMEO VARISANO, VIALE BELVEDERE GUGLIELMO MARCONI, VICOLO AVVOCATO PAOLO VETRI, VICOLO PERRICONE, VICOLO SMARIO, PIAZZA SANT'AGOSTINO, VIA GIARRATANA, VIA BAGNI, PIAZZA MAESTRO COPPOLA, VIA MERCATO SANT'ANTONIO, VIA RESTIVO, VIA CANDRILLI, VIA CONTE FIDOTTI, PIAZZA ARCANGELO GHISLERI, VIA PITTORE PAOLO VETRI, VIA FONTANAGRANDE, VIA SANT'AGRIPPINA, VIA REE PENTITE, VIA SAN GIOVANNELLO, PIAZZA SAN DOMENICO, VIA ORFANOTROFIO, VIA FRATELLI ATTILIO E GUIDO VIGNA, VIA FULCO, VICOLO CARERI, VIA CASTAGNA, CORTILE CASTAGNA, VIA COLAJANNI, VIA CAJAFO, VIA GENERALE CASCINO, PIAZZA CANONICO GIUSEPPE ALESSI, PIAZZA GIOVAN BATTISTA SCARLATA, VIA APOLLONIO DI BILIO, VIA SALVATORE, VIA SIMONE POLIZZI, VICOLO BERTINI, VIA CROCE VALVERDE



- ZONA D (ENNA ALTA): PIAZZA FRANCESCO PAOLO NEGLIA, PIAZZA GIACOMO PUCCINI, PORTA JANNISCURO, VIA CORONA, VIA COSTA, VIA COSTANTINO, VIA GIROLAMO DE ANGELIS, VIA LINDA, VIA MOLA, VIA PANORAMA, VICOLO PASCIUTA, VIA PORTOSILLO, VIA ROSANELLA, VIA SAN MATTEO, VIA SAN VITO, VIA SPIRITO SANTO, VIA STUDIO, VIA TENENTE GINO GENNARO, VIA VENEZIA, VICOLO BELLAVISTA, VICOLO DI NICOLO', VICOLO FIERA, VICOLO LAMBRO, VICOLO TIMPANARO, SLARGO ZOLFATAI, VIA MERCATO, VIA SAN LEONARDO, VIA PASSIONE, VIA DEI GRECI, VIA OLONA, VIA SANTA VENERA, PIAZZA SAN BARTOLOMEO, VIA SAN BARTOLOMEO, VIA SOTTOTENENTE

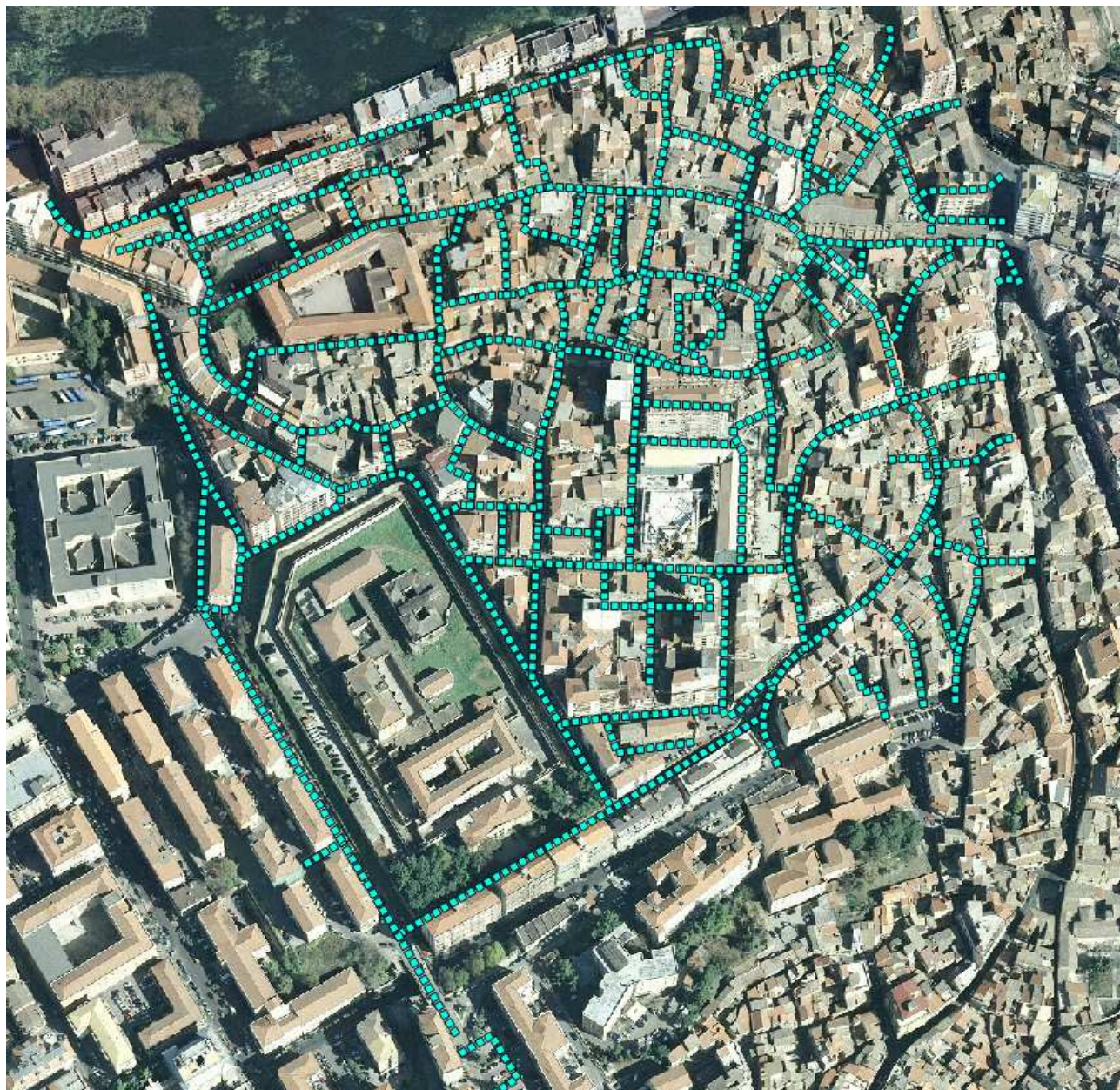


- ZONA E (ENNA ALTA): PIAZZA GIOVANNI BOVIO, PIAZZA PAPA GIOVANNI VENTITREESIMO, VIA ABBATIELLA, VIA ANIME SANTE, VIA CAMIOLO, VIA CAPITANO GIUSEPPE GRIPPAUDO, VIA CARMINE, VIA CASTELVECCHIO, VIA CHELLA, VIA CHIESIOLA, VIA COPPOLA, VIA DEL PLEBISCITO, VIA DI STEFANO, VIA FILONIDE, VIA FLORA, VIA LO BUE, VIA MESSINA, VIA PASSO SIGNORE, VIA RISORGIMENTO, VIA SAN CRISTOFORO, VIA SAN SEBASTIANO, VIA TERMINE, VIA TORRE DI FEDERICO, VICOLO FARINA, VICOLO MALTISOTTO, VICOLO SALERNO, VICOLO VARELLI, VIA CAPONETTI, VICOLO COMPAGNIA, CORTILE MARZIANI, VIA LEGNANO, VIA CAPITANO MARCELLO EMMA, PIAZZA NICOSIANO, VICOLO MANCUSO, VIA DELLE MUSE, VICOLO D'AMICO, VIA DONATO BRAMANTE, VIA ROMA, VIA PORTELLA RIZZO.

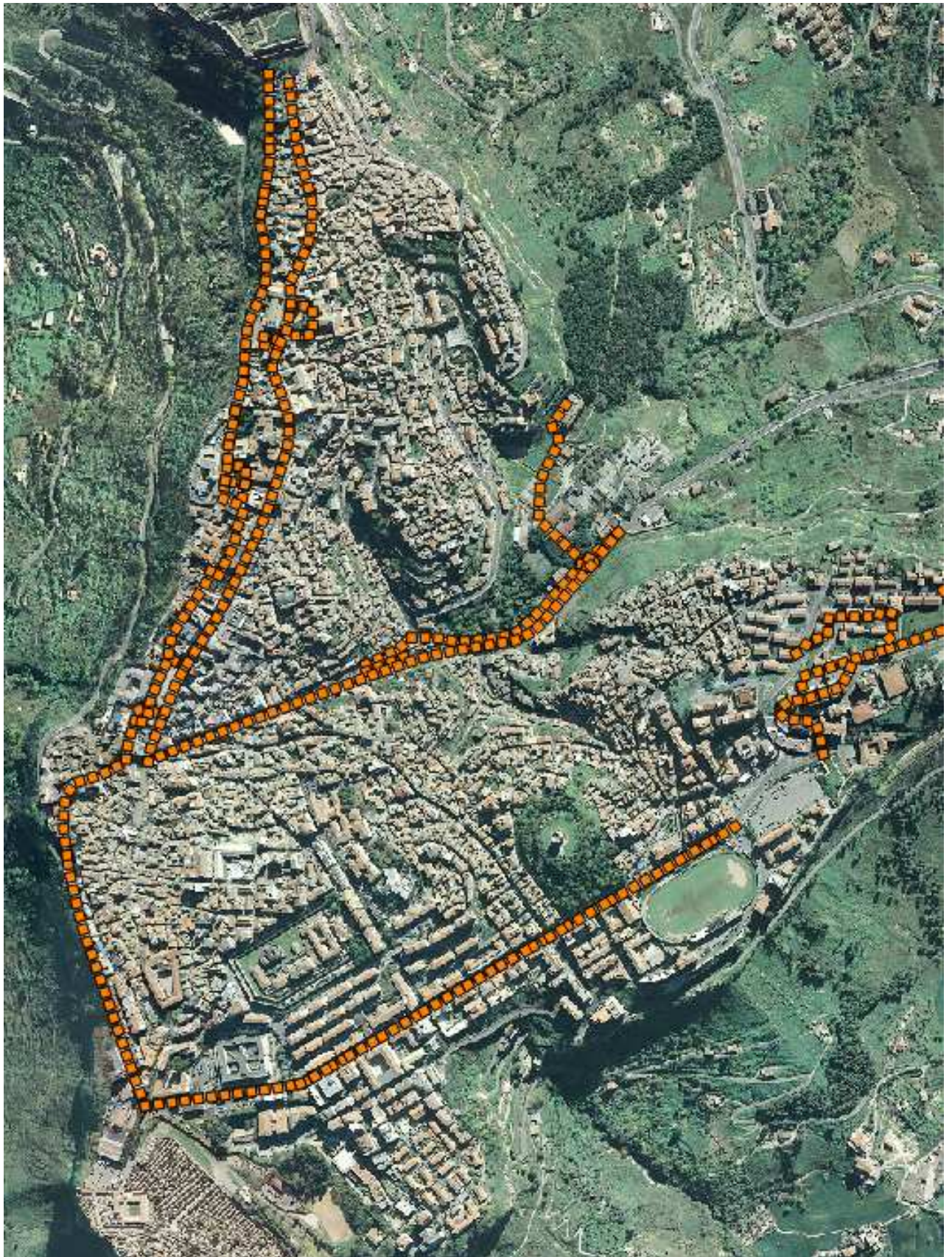


- ZONA F (ENNA ALTA): PIAZZA SEBASTIANO AJALA, PIAZZA BENIGNO TREMOGLIE, VIA ARANGIO, VIA ASPROMONTE, VIA ATENE, VIA CATANIA, VIA CATENA, VIA DEGLI ASTRONAUTI, VIA FARINATO, VIA FIRENZE, VIA LONGO, VIA LUIGI PIRANDELLO, VIA MAGENTA, VIA MONTEBELLO, VIA MONTICELLO, VIA MULINO A VENTO, VIA PALERMO, VIA RAGUSA, VIA SAVOCA, VIA SOLFERINO, VIA ZUCCARELLO, VICOLO ALLATTA, VICOLO BASTIGLIA, VICOLO GIARMANA', VICOLO GRECA, VICOLO SCAVI, CORTILE GIARMANA', VIA VITTORIO EMANUELE, VIA KAMUTH, VIA ALCIDE DE GASPERI, PIAZZA SAN CATALDO, VIA CANDIA, VICOLO SALAMONE, VIA SANT'ELIGIO, VIA ALESSANDRO MANZONI, VIA COLOMBAIA, VIA MAESTRO ALFREDO RUTELLA, VIA MARIO RAPISARDI, VIA LUIGI CAPUANA, VIA ROSSO

DI SAN SECONDO, PIAZZA SANTA SOFIA, VIA DONNA NUOVA, VIA SANT'ONOFRIO, VIA GIUSEPPE MARCHESE, VIA CAPITANO ALBERTO COLAJANNI, CORTILE ZACCHE', VIA OSPEDALE UMBERTO PRIMO, VIA ARCHIMEDE, PIAZZA GINO VETRI, PIAZZA GIACOMO MATTEOTTI, VIA VINCENZO E PAOLO BARBARINO, ARGO CAPITANO SGRO', VIA SIRACUSA, VIA REGIONE SICILIANA, VIA TENENTE ANGELO SBERNA

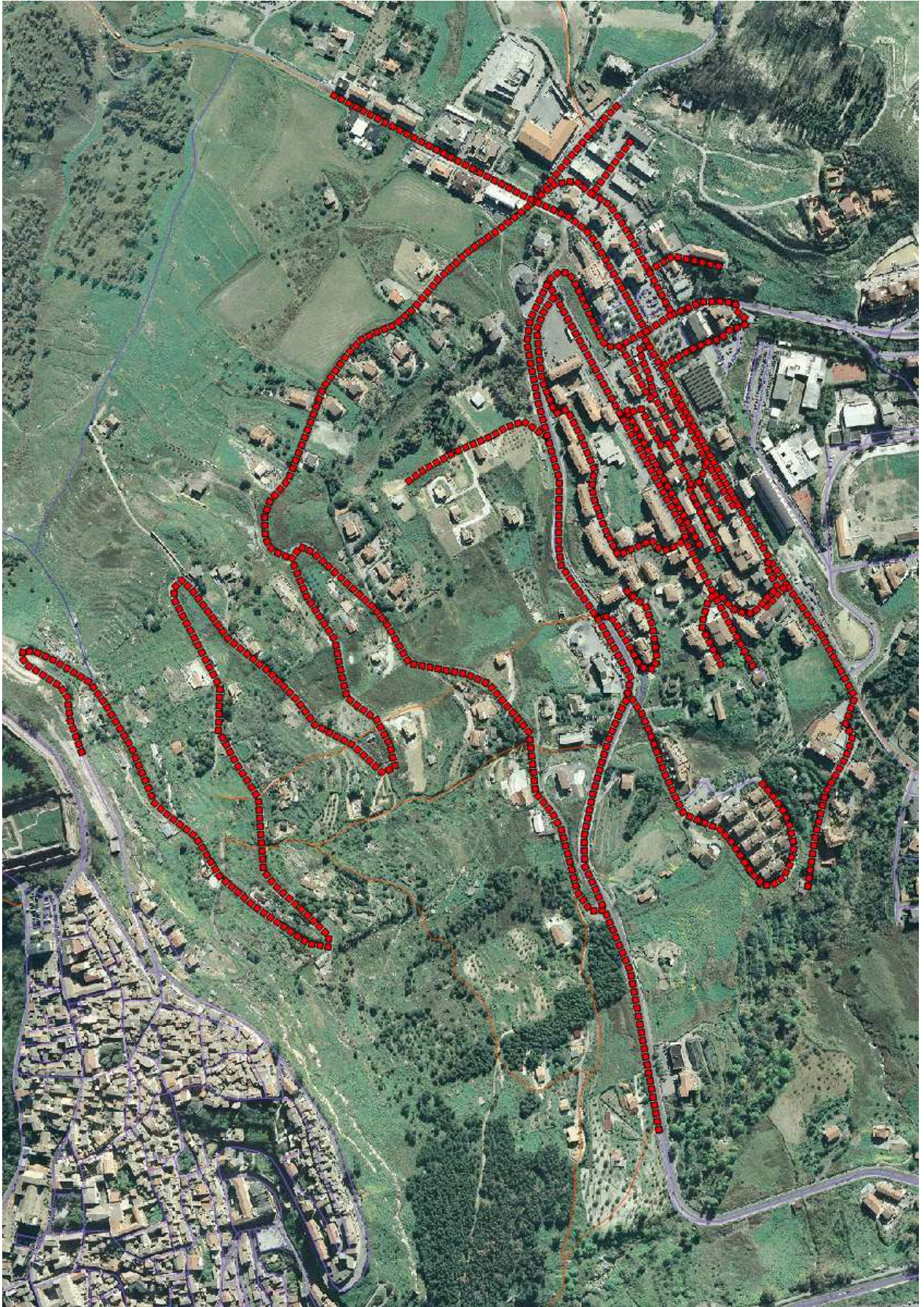


- ZONA G (ENNA ALTA): CORSO SICILIA, PIAZZA DUOMO, PIAZZA GIUSEPPE GARIBALDI, PIAZZA GIUSEPPE MAZZINI, PIAZZA VITTORIO EMANUELE, VIA LOMBARDBIA, VIA OTTAVIO CATALANO, VIA PIAVE, VIA VULTURO, VIALE GENERALE ARMANDO DIAZ, VIALE QUATTRO NOVEMBRE, VIALE PAOLO E CATERINA SAVOCA, VIA PARROCO GIUSEPPE FALAUTANO, VIA SANT'AGATA, PIAZZA ANTONIO SCELFO, VIA CAVALIERI DI VITTORIO VENETO, VIA ROMA, VIA PERGUSA



- ZONA 1 (ENNA BASSA): SP51, VIA PERGUSA, VIA BORREMANS, VIA CIOTTI, VIA RUGGERI, VIA PALADINI, VIALE UNITA' D'ITALIA, VIA MICHELANGELO, VIA GAGGINI, VIA GIOTTO, VIA DELLA RESISTENZA, PIAZZALE SANT'ANNA, PIAZZA ANTONELLO DA MESSINA, PIAZZALE DE CUBERTIN, VIA PERGUSINA, VIA TIZIANO, VIA RAFFAELLO SANZIO, VIA LEONARDO DA VINCI, VIA

CARAVAGGIO, SC 179, SC 193, VIA SALERNO



- ZONA 2 (ENNA BASSA): VIA PERGUSA, VIA PANORAMICA MONTE CANTINA,

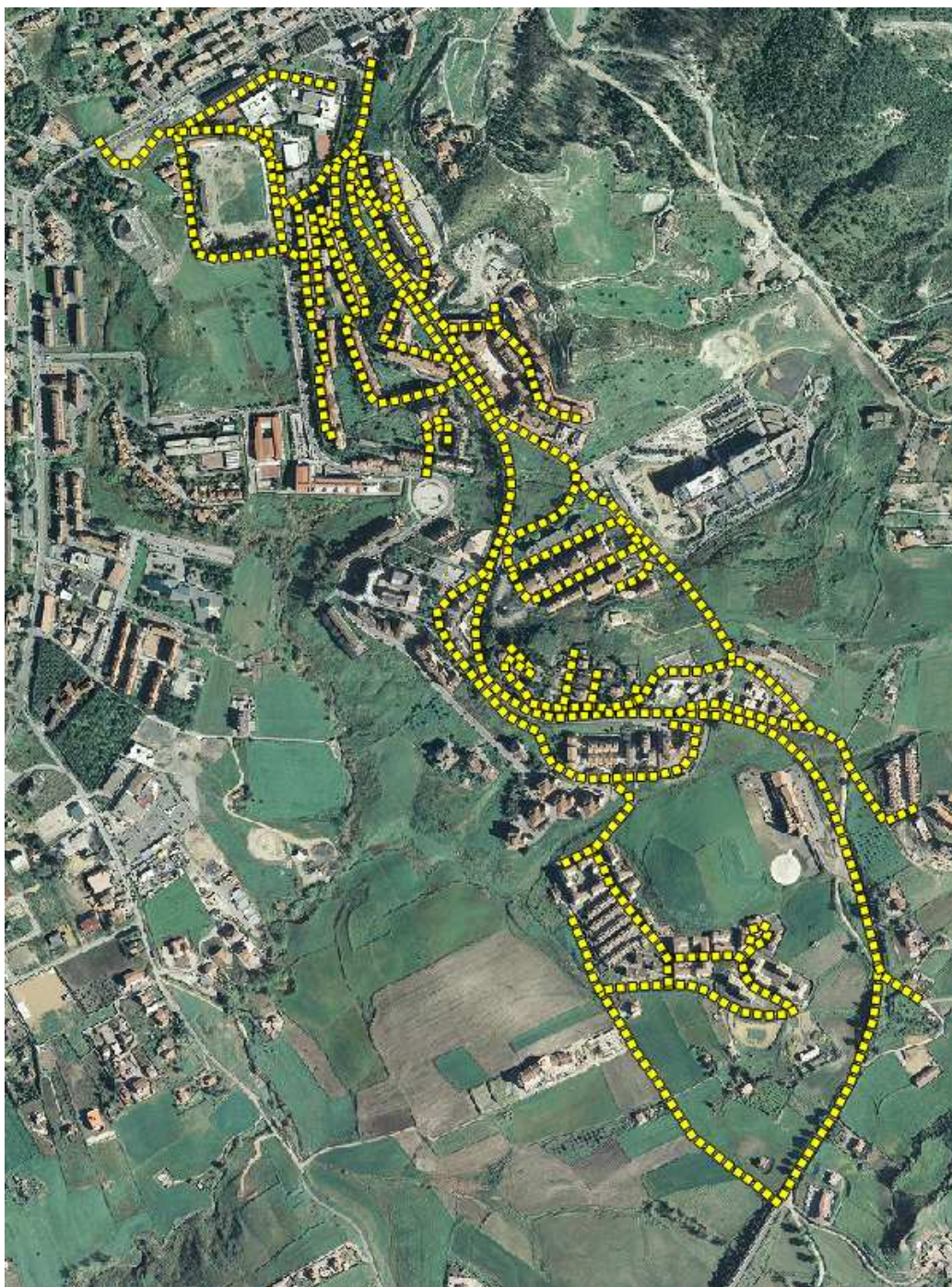
VIA SCIFITELLO, C.DA SAN GIOVANNELLO, C.DA CANTINA – BRUCHITO, SS 117 BIS, CIA BEATO JOSE' MARIA ESCRIVA', C.DA SANT'ANNA S. PANESIA – GENTILOMO, VIA TRANCHIDA, VIALE DELL'UNITA' D'ITALIA, VIA LIGURIA, VIA EMILIA ROMAGNA, PIAZZA VITTORINI, VIA TOSCANA, VIA UMBRIA.



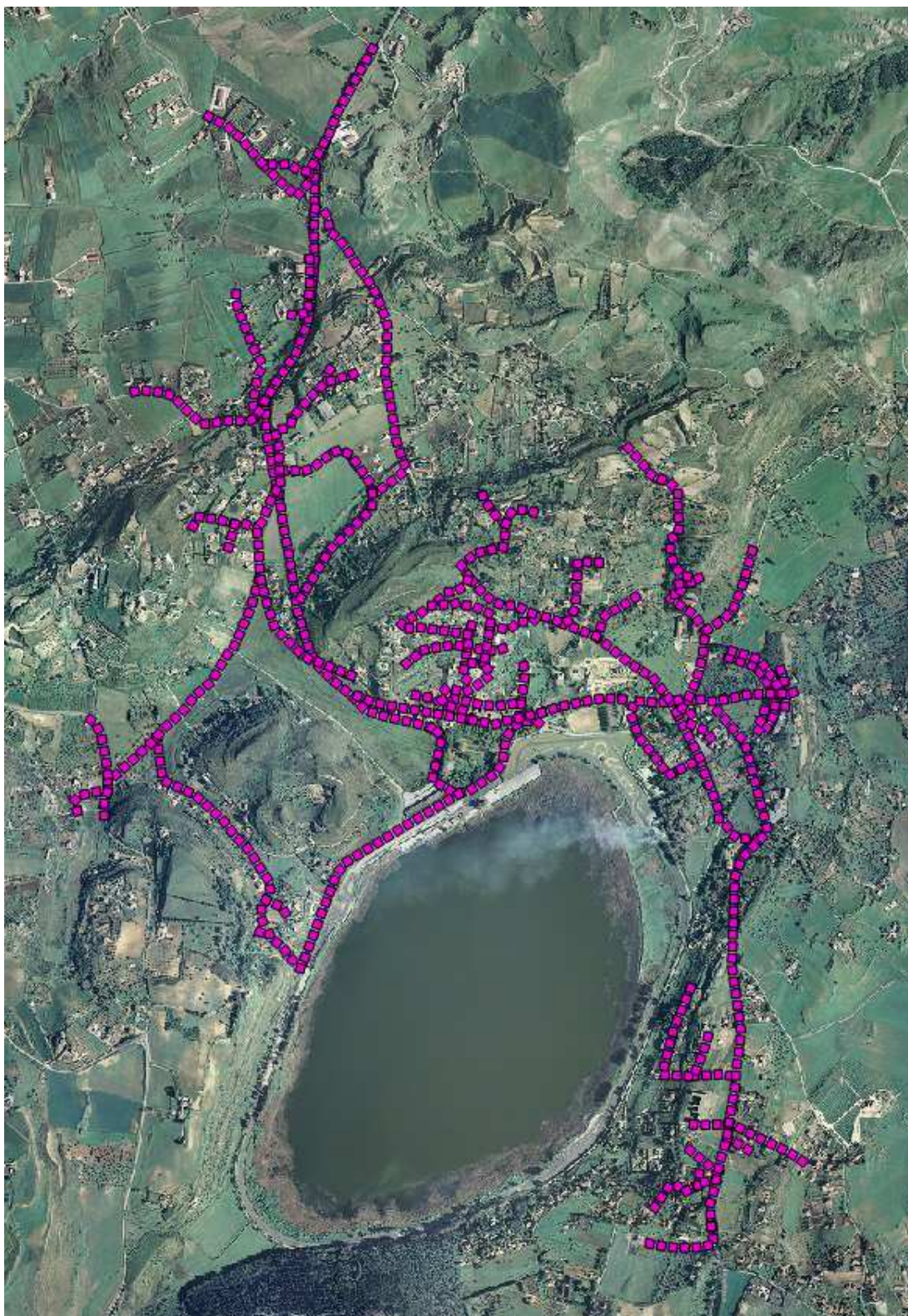
- ZONA 3 (ENNA BASSA): VIA UNITA' D'ITALIA, VIA BASILICATA, PIAZZA PANVINI, VIA PIEMONTE, VIA LO MONACO, VIA VAL D'AOSTA, VIA PREGADIO, PIAZZA LONGO, VIA SARDEGNA, VIA LONGI, VIA MAZZA, VIA SPALLETA, VIA CAMPANIA, VIA VENETO, VIA PUGLIA, VIA GRIMALDI, VIALE DELLE OLIMPIADI, VIA CALABRIA, VIA CIVILTA' DEL LAVORO.



- ZONA 4 (ENNA BASSA): VIA INGRA', VIALE DELLE OLIMPIADI, VIA GIOVANNI FATTORI, VIA DELLO SPORT, PIAZZALE ONESTI, VIA DELLE MAGNOLIE, VIA DEI GERANI, VIA DEI PINI, VIA DEGLI OLEANDRI, VIA DELLE ACACIE, VIA LIVATINO, VIA MATTEI, VIA FAVA, VIA CANNAROZZO, VIA ANZALONE, VIA LIBERO GRASSI, VIA BORIS GIULIANO, VIA D'ANGELO, VIA PERGUSINA, VIA BORSELLINO, VIA GENERALE DALLA CHIESA, VIA FALCONE, VIA SANTA BARBARA, VIALE SANTA CATERINA, VIA CIVILTA' DEL LAVORO.



- ZONA 5 (PERGUSA): SS 561, C.DA SAN GIOVANNELLO, C.DA SIRIANO, C.DA CURCIO STAGLIO, SR RISICALLA', SC BRUCHITO ZAGARIA, C.DA ZAGARIA, VIA AUTODROMO, VIA OVIDIO, VIALE DEI MITI, VIA CLAUDIANO, VIA PINDARO, PIAZZA DELLA BONIFICA, VIA MERCURIO, VIA CALLIMACO, VIA DIODORO SICULO, VIA IDRISI, VIA NETTUNO, VIA APOLLO, VIA DAFNE, VIA GIOVE, VIA MAJORANA, VIA MEDI, TRAVERSA DI VIA APOLLO, VIA APOLLO, VIA FRATELLI D'ANTONI, VIA DIANA, VIA DELLE NINFE.



4.6 Il sistema di raccolta da adottare

Si riprendono di seguito le considerazioni riportate nel piano d'ambito redatto dalla S.R.R. e approvato con delibera di C.d.A. in data 26.02.2016, in merito alle considerazioni che portano a ritenere il sistema porta a porta il più idoneo per il sistema di gestione integrato dei rifiuti da adottare, anche in relazione al contesto urbanistico, agli stakeholders di processo, e agli obiettivi di

raccolta differenziata, scelta tra l'altro validata anche esaminando contesti simili e vicini a quello ennese.

“Nella scelta del sistema di raccolta dei rifiuti urbani e nel relativo dimensionamento del servizio, sono prese in considerazione le interconnessioni presenti fra tale servizio con le operazioni a monte, relative alle modalità di conferimento dei rifiuti da parte degli utenti e a valle, per quanto concerne le modalità di trasporto, recupero e smaltimento.

In particolare, al fine di rendere efficace, efficiente ed economico il servizio di raccolta, nelle scelte progettuali di seguito riportate, sono individuate strategie di intervento tali da:

- Garantire la massima affidabilità del servizio, e cioè fare in modo che lo stesso possa superare anche eventi eccezionali con sufficiente disponibilità operativa;
- Garantire elevati standard di igiene e sicurezza sia per gli utenti che per gli addetti al servizio;
- Massimizzare, ove possibile, l'uso di attrezzature meccaniche per ridurre, laddove possibile, la fatica fisica degli operatori ed il tempo di contatto con il rifiuto in rapporto al costo di gestione del servizio;
- Ottenere la collaborazione di tutte le parti interessate attraverso campagne di sensibilizzazione mirate;
- Privilegiare mezzi ed attrezzature che comportino costi di investimento anche superiori ad altri simili, ma che determinino minori costi di gestione operativa, e massimizzino l'efficienza di intercettazione delle frazioni merceologiche da recuperare.

A seguito della scelta delle predette strategie di intervento, l'analisi progettuale è stata articolata tramite:

- La determinazione delle classi di materie da sottoporre a raccolta differenziata, recependo i vincoli imposti dalla normativa, le migliori opportunità di carattere ambientale, gestionale ed economico, e le migliori tecnologie disponibili (BAT);
- L'individuazione delle soluzioni gestionali che massimizzino il rapporto tra le rese di recupero dei materiali prescelti ed i costi di esercizio del sistema;
- La scelta delle soluzioni tecnologiche che rendano appetibili al mercato i materiali raccolti, e che riducano al minimo i costi di smaltimento e l'impatto ambientale delle frazioni non recuperabili.

La progettazione del servizio avrà dunque, come primo elemento di valutazione, l'analisi delle caratteristiche qualitative e quantitative dei rifiuti prodotti, con particolare riferimento a quelle frazioni merceologiche che, per esperienza acquisita presso analoghe realtà operative, sono solitamente oggetto di una procedura di raccolta differenziata con positivi risultati economici ed operativi.

Per ciascuna classe merceologica, oltre alla determinazione dei quantitativi prodotti presso le utenze domestiche, è stata effettuata l'individuazione dei grandi produttori urbani, quali ad esempio i luoghi di ristorazione collettiva, gli uffici e i centri commerciali.

In tal modo è stato possibile valutare i quantitativi di materiale complessivamente disponibili sul territorio e conoscere la distribuzione spaziale di tale produzione, parametro determinante per l'organizzazione del servizio di raccolta e la preventivazione dei costi reali di esercizio del servizio di igiene urbana.

Per la progettazione e l'analisi delle problematiche sono stati quindi esaminati due diversi aspetti.

Da un lato, è stata analizzata la situazione urbanistica del territorio che consente il dimensionamento delle risorse necessarie ad assicurare il servizio; dall'altro, è stato identificato il mercato dei possibili riutilizzatori delle materie prime seconde, per individuare sicure possibilità di reimpiego o di riuso o riciclo.

Individuate le frazioni merceologiche da sottoporre a raccolta differenziata, si procede alla fase operativa della progettazione dell'intero sistema di raccolta (frazioni recuperabili e residue), individuando i più convenienti sistemi gestionali, le soluzioni operative, i mezzi ed il personale necessario all'esercizio del sistema.

Relativamente al sistema di raccolta proposto, è opportuno anzitutto che il gestore del servizio assicuri una struttura organizzativa flessibile e capace di far fronte tempestivamente agli imprevisti e a eventuali fattori di crisi sempre presenti in una tipologia di servizio così complessa in cui intervengono diversi stakeholders.

Al fine di ridurre al minimo gli effetti negativi sull'utente e sull'efficacia del servizio, così come riportato nella pubblicazione "Definizione di standard tecnici di igiene urbana" occorre far fronte ai seguenti fattori che possono intervenire e rendere vulnerabili i sistemi di raccolta:

- crisi sul versante risorse umane (riduzione del numero di addetti operativi per ferie, malattie e infortuni);
- crisi sul versante tecnologico (rottura contemporanea di più automezzi o attrezzature, incidenti);
- aumento improvviso e occasionale della produzione di rifiuti;
- atti vandalici sui contenitori;
- effetti di avverse condizioni atmosferiche (neve, ecc.);
- chiusura momentanea ed improvvisa degli impianti di smaltimento;
- interruzione dei rifornimenti energetici o di carburanti.

Per far fronte a tali condizioni di crisi, così come proposto dalla predetta pubblicazione occorre:

- scegliere soluzioni organizzative il più possibile flessibili (personale specializzato in funzioni ed aree operative diverse, caratteristiche degli automezzi e dei contenitori che ne consentano l'utilizzabilità in aree diverse, un limitato numero di moduli organizzativi);

- disporre di un adeguato sistema di scorte di automezzi, attrezzature e contenitori che consentano lo svolgimento di attività di manutenzione programmata e la sostituzione rapida delle unità incidentate;
- disporre di una officina propria e di un servizio di assistenza e manutenzione dei mezzi su strada;
- disporre di una stazione di trasferimento con capacità sufficiente a sopportare alcuni giorni di fermo impianto di smaltimento e/o di un sistema di conferimento intermedio per i rifiuti derivanti da spazzamento;
- disporre di un margine di volumetria utile della rete di conferimento eccedente la produzione ordinaria.
- disporre di un sistema di radiocomunicazioni in grado di garantire sempre il rapporto fra squadre e centro operativo.

Per la specificità del servizio di raccolta che si vuole adottare, occorre, altresì, superare la logica progettuale di tipo aggiuntivo per la raccolta differenziata (metodologia già sperimentata in passato nel comune di Enna), passando a quella integrata.

È quindi indispensabile, passare a modelli più adeguati e coerenti con gli obiettivi di raccolta differenziata, oltre che proporre, a sistema avviato, una rimodulazione del sistema tariffario più incentivante per chi effettua la raccolta differenziata e più penalizzante per le utenze domestiche e non domestiche che invece prediligono conferire i rifiuti in modo indifferenziato.

La rimodulazione del servizio deve quindi, essere tale da passare all'interno dello stesso sistema di raccolta da un archetipo funzionale che premia o penalizza l'intera comunità a uno che incentiva le singole pratiche virtuose degli utenti.

Per l'incentivazione di tale sistema proposto e identificato anche con il termine PAYT (Pay As You Throw - Paga ciò che butti), esperienze nazionali e internazionali sono state condotte con successo con i più svariati metodi di applicazione correlati al sistema di gestione dei rifiuti già in atto e al contesto socio-economico in cui vengono applicati.

Ad esempio, così come pubblicato nel manuale ANPA "La raccolta differenziata - aspetti progettuali e gestionali", fra le possibili soluzioni gestionali che consentono di determinare la tariffa in funzione dei rifiuti prodotti e recuperati vengono proposti:

- tariffe proporzionali al volume dei rifiuti conferiti;
- tariffe commisurate al volume ed alla frequenza di svuotamento;
- tariffe commisurate al peso dei rifiuti conferiti;
- bandelle adesive;
- conteggio elettronico degli svuotamenti tramite chip;
- pesatura automatica degli svuotamenti.

Oltre ad adottare un sistema di raccolta senza cassonetti, e quindi di raccolta porta a porta di tipo spinto, si è ipotizzata l'adozione di un sistema di raccolta dei rifiuti urbani di tipo porta a porta integrale, cioè tale per cui ogni frazione merceologica verrà raccolta a domicilio.

Tale sistema prevede, quindi, di eliminare completamente i cassonetti e gli autocompattatori dal sistema di raccolta dei rifiuti.

Il sistema di raccolta domiciliare può essere esteso alla raccolta di tutti i materiali (sia riciclabili che indifferenziati) e si adatta molto bene ai produttori di grandi quantitativi di rifiuti della stessa frazione merceologica.

Nel caso di raccolta presso le utenze domestiche, la qualità dei materiali raccolti in modo differenziato, è di gran lunga superiore a quella corrispondente a qualsiasi altro sistema di raccolta (anche se non tale da escludere una successiva selezione così come avviene per le utenze non domestiche).

In termini quantitativi, in realtà ove il porta a porta è già a regime, è stata inoltre riscontrata una sensibile riduzione della produzione di rifiuti urbani, in quanto il maggiore coinvolgimento delle utenze nella differenziazione induce una maggiore sensibilizzazione al riciclo e al riuso (specialmente laddove il sistema tariffario è legato al quantitativo di rifiuti smaltiti non recuperabili o per le utenze che hanno attivato forme di autosmaltimento della sostanza organica dei rifiuti tramite compostaggio domestico).

Dalle considerazioni innanzi riportate deve dedursi come il sistema di raccolta domiciliare non può essere standardizzato tramite regolamenti vigenti indiscriminatamente per ogni utenza, ma andrà personalizzato in funzione della specificità dell'utenza, in quanto la mancanza di sistemi di raccolta, cui è possibile conferire qualsiasi frazione a qualsiasi orario in prossimità del luogo di produzione (cassonetti), potrebbe incentivare forme di abbandono incontrollato o una riduzione della quantità di rifiuti differenziati recuperabili.

Nel caso del sistema porta a porta proposto, l'elemento che diversifica il sistema di raccolta in funzione della specificità dell'utenza e ne caratterizza le modalità operative è la tipologia del contenitore utilizzato che possono essere:

- sacchi a perdere o contenitori riutilizzabili (per utenze domestiche o assimilabili): l'utente espone il sacco a perdere o contenitori riutilizzabili, quali pattumiere domestiche in prossimità del luogo di produzione del rifiuto alla data e all'ora convenute per potere essere ritirato da una squadra di raccoglitori e depositato presso un idoneo automezzo;
- bidoni carrellati (da utilizzare su aree private condominiali): vengono esposti sul suolo pubblico solo alla data e all'ora convenute; un idoneo automezzo dotato di dispositivo alzavoltabidoni provvede allo svuotamento del bidone, che dovrà essere sollecitamente rimosso dal privato;

- container scarrabili da utilizzare presso specifiche utenze non domestiche. Sono contenitori metallici di grande volume (fino a 30 mc) ubicati presso l'utenza ed asportati e sostituiti dall'ente gestore del servizio di raccolta, se necessario appositamente autorizzato ad accedere in area privata. ”

L'avvio della raccolta differenziata con sistema porta a porta, nel comune di Enna è attuabile in quanto rispetto ad altri contesti ove lo stesso servizio è stato attivato, il comune dispone di due centri comunali di raccolta che consentono al gestore del servizio, e agli utenti in generale, di conferire i rifiuti differenziati recuperati.

Per una migliore economia degli spazi interni agli immobili ove deve essere effettuata la r.d., oltre che per una maggiore igiene nelle strade evitando lo spargimento dei rifiuti contenuti nei sacchetti, sarebbe opportuno che le stesse utenze si dotino di bidoncini idonei alla raccolta delle diverse frazioni da recuperare.

A causa dell'alto costo di investimento, in questa fase, l'Amministrazione comunale ha inteso prevedere la fornitura a tutte le utenze di un solo bidoncino da 20 lt. con sistema di chiusura antirandagismo da utilizzare per la frazione organica oltre che di schiacciabottiglie per la riduzione volumetrica delle bottiglie. Per i costi si rimanda all'allegato piano economico con ripartizione annuale dei costi di investimento.

Oltre tali attrezzature è prevista la fornitura periodica di sacchetti colorati e di materiale diverso in relazione alla frazione da recuperare.

Avviata la fase di start-up, l'Amministrazione potrà valutare la possibilità di effettuare l'investimento per l'acquisto di tali bidoncini da fornire alle utenze domestiche e non domestiche che ne facciano richiesta. Parimenti sarà monitorata l'emissione di bandi per il finanziamento a fondo perduto di materiale da utilizzare nella raccolta differenziata da parte del Consorzio Conai o altri consorzi di filiera, in modo tale da abbattere tale costo di investimento, che in caso contrario può trovare copertura dalla lotta alla evasione e alla elusione.

La fornitura dello schiacciabottiglie, viene prevista al fine di minimizzare i volumi della frazione che presenta il minore peso specifico fra quelle presenti nei rifiuti e che pertanto hanno un alto costo di trasporto in termini ponderali (€ di trasporto per chilogrammo di rifiuto trasportato).



Solo per la frazione indifferenziata non si prevede la distribuzione di sacchetti al fine di scoraggiare tale conferimento e ridurre i quantitativi di sacchetti che costituiranno essi stessi un rifiuto.

4.7 Modalità di espletamento del servizio

In relazione alle zone identificate precedentemente, e al carico specifico per addetto ipotizzato, si prevede che le zone A, C, D, E e F di Enna alta, siano servite da cinque squadre, una per zona, composte da due operatori con autocarro con vasca da 2,2 mc che operano con turno antimeridiano di sei ore al giorno per sei giorni a settimana.

Nelle restanti zone (B e G a Enna alta e le zone da 1 a 5 a Enna bassa, Pergusa e contrade), in ogni zona omogenea individuata, il servizio sarà espletato da una squadra composta da due operatori con autocarro con vasca da 5 mc, anch'essi operanti in turno antimeridiano da sei ore al giorno per sei giorni la settimana.

Nel caso di uno o più giorni festivi durante la settimana, sarà opportunamente scelto di volta in volta il giorno festivo in cui effettuare la raccolta (privilegiando comunque la raccolta di organico e indifferenziato al fine di arrecare il minore disagio possibile agli utenti).

I rifiuti dovranno essere conferiti all'esterno dell'immobile negli orari stabiliti con ordinanza del Comune, dalle ore 22 alle ore 6, mentre il servizio di raccolta avverrà dalle ore 6.00 alle ore 12.00.

Relativamente alla raccolta dei rifiuti presso le utenze site all'interno di condomini, si prevede la distribuzione di bidoni da 240 lt negli stabili con 6 – 8 utenze, e da 360 lt negli stabili con 10 -12 utenze.

Non saranno consegnati bidoni in stabili con meno di 6 utenze.

Oltre le 12 utenze saranno consegnati un numero di bidoni tali da garantire la presenza di un bidone da 240 lt. ogni otto utenze per ogni frazione da raccogliere ogni giorno.

La richiesta di fornitura in comodato di bidoni, dovrà essere formulata dall'amministratore del condominio al responsabile del servizio, il quale effettuerà un sopralluogo per la verifica delle condizioni per l'istallazione del bidone, stabilendo l'ubicazione dello stesso.

Spostamenti del bidone potranno essere concordati solo con l'Amministrazione comunale, non potendo pertanto arbitrariamente provvedere a uno spostamento degli stessi.

Di norma il bidone andrà posizionato all'interno dell'area condominiale (es. cortile o portico). Nel caso di istallazione dei bidoni in aree interne al condominio non accessibile ad utenze esterne, l'amministratore potrà richiedere l'istallazione di un bidone per ogni tipologia di rifiuti da raccogliere.

Nel caso in cui non sia possibile accedere agevolmente all'area ove siano ubicati i bidoni, l'amministratore del condominio dovrà individuare uno o più referenti con il compito di esporre i contenitori su suolo pubblico entro gli orari indicati nella disposizione emessa dall'Amministrazione comunale.

Nel caso in cui il bidone sarà istallato all'esterno dello stabile, su area pubblica, l'amministratore del condominio potrà richiedere che il contenitore sia dotato di serrature, stante che il condominio risponderà in solido di eventuali conferimenti non conformi rispetto alle frazioni da recuperare nel giorno prefissato nel programma settimanale.

Sarà cura dell'Amministrazione Comunale, tramite il corpo di polizia municipale, con l'ausilio del personale responsabile del servizio, vigilare sulle corrette modalità di differenziazione dei rifiuti, e che nei pressi dei bidoni condominiali non avvengano scarichi incontrollati da parte degli stessi utenti del condominio o di utenti esterni.

Il responsabile del servizio dovrà segnalare all'amministratore del condominio situazioni di conferimenti non conformi da parte dei condomini, che oltre a portare alle sanzioni stabilite nell'Ordinanza comunale, potrà comportare il ritiro del bidone.

La pulizia del contenitore è a carico dei condomini.

Quando la vasca di tali mezzi è piena, gli operatori provvederanno a scaricare i rifiuti recuperati presso il CCR di C\da Venova qualora si tratti di plastica, carta, e vetro, o direttamente su autocompattatore a posto fisso qualora si tratti di organico o indifferenziato.

Tale mezzo, ricevuti i rifiuti dai mezzi satelliti, provvederà a trasportare i rifiuti presso l'impianto di compostaggio di Dittaino nel caso di recupero della frazione organica, o presso la discarica di Motta S. Anastasia nel caso di smaltimento della frazione indifferenziata.

E' altresì previsto che due ulteriori squadre composte ognuna da due operatori con autocarro con vasca da 2,2 mc (lo stesso mezzo utilizzato nel turno antimeridiano), effettuino il servizio di raccolta presso le utenze non domestiche nel turno pomeridiano secondo il calendario innanzi riportato sia nel territorio di Enna alta che di Enna bassa.

Un'altra squadra composta da due operatori con autocarro con vasca da 5 mc (lo stesso utilizzato nel turno antimeridiano) si occuperà della raccolta dei rifiuti nelle contrade ove saranno presenti bidoni o cassonetti da 660 lt, e della raccolta dei rifiuti prodotti dalle utenze non domestiche (quali bar e ristoranti) nei giorni festivi.

Nelle contrade le postazioni di cassonetti saranno utilizzate per la raccolta di indifferenziato e organico, ed è opportuno che tali postazioni siano dotate di impianto di videosorveglianza atto a scoraggiare comportamenti non conformi da parte degli utenti.

Le squadre di raccolta saranno completate da:

- un autista con autocompattatore per posto fisso ad Enna alta per il trasporto agli impianti di compostaggio e smaltimento;
- un autista con autocompattatore per posto fisso a Enna bassa per il trasporto agli impianti di compostaggio e smaltimento;
- un autista con mezzo dotato di meccanismo scarrabile per il trasporto dei cassoni posti all'interno dei centri comunali di raccolta.

All'interno del cimitero comunale, ove il servizio viene svolto direttamente da operatori comunali, si prevede la differenziazione degli sfalci verdi dalle altre frazioni conferite, affiancando due bidoni nelle postazioni esistenti, uno per la raccolta del verde e l'altro per l'indifferenziato.

A fine turno di raccolta, gli operatori potranno conferire il verde presso il limitrofo CCR di C\da Venova o sul mezzo da 24 mc nei giorni di raccolta dell'organico a Enna Alta.

La frazione indifferenziata sarà conferita sul mezzo che effettua il trasporto di tale frazione presso la discarica di Motta S. Anastasia.

Il martedì mattina, nelle diverse aree ove si tiene il mercato settimanale, saranno posizionati dei bidoni in prossimità degli stalli ove operano i commercianti, e con frazioni da recuperare correlate ai prodotti in vendita nei pressi degli stalli (es. raccolta organico e indifferenziato nei pressi delle zone di vendita di beni alimentari, carta, plastica e indifferenziato nei pressi di prodotti per la casa e indumenti).

Lo svuotamento di tali bidoni avverrà tramite la squadra che espleta il servizio per le utenze non domestiche nel turno pomeridiano.

Oltre le frazioni recuperate con il servizio di raccolta porta a porta, le utenze domestiche devono recuperare altre tipologie di rifiuti che per dimensioni e quantitativi non possono essere raccolti con un servizio a frequenza, al fine di evitare che tali rifiuti vengano smaltiti dalle utenze nei sacchetti dell'indifferenziato o vengano abbandonati in modo incontrollato sul territorio.

Fermo restando che al momento della vendita di apparecchiature elettriche ed elettroniche i commercianti hanno l'obbligo di ritirare il RAEE omologo di cui intende disfarsi l'utente, gli stessi utenti potranno conferire i RAEE e gli ingombranti di cui vogliono disfarsi, presso il CCR di C.da Venova e di C.da Scifitello con mezzi propri e durante gli orari di apertura dell'impianto.

Non saranno ritirati RAEE che dovessero non essere integri e che pertanto devono essere smaltiti piuttosto che recuperati e che dovessero essere fonte di pericolo per gli operatori durante le fasi di raccolta.

In questa fase, non è possibile avviare un servizio di ritiro a domicilio degli ingombranti e dei RAEE, in quanto nella fase di avvio sarà certamente richiesto un maggiore impegno delle maestranze per sopperire a disservizi fisiologici di tale fase, garantendo comunque un servizio dedicato almeno per le persone disabili o che hanno comunque difficoltà nel consegnare i RAEE e gli ingombranti direttamente presso il CCR.

Presso il CCR di C\da Venova e di C\da Scifitello, potranno essere altresì conferiti i rifiuti da inviare a recupero, normalmente raccolti con il servizio porta a porta, al fine di consentire alle utenze di potersene disfare anche fuori dagli orari di raccolta.

In particolare, potranno essere conferiti dalle 8.00 alle 13.00 dal lunedì al sabato, le seguenti tipologie di rifiuto:

- RIFIUTI RAEE (Apparecchiature elettriche ed elettroniche):
 - a.1 - Tubi fluorescenti ed altri rifiuti contenenti mercurio (codice CER 20 01 21*);
 - a.2 - Rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (codice CER 20 01 23*, 20 01 35* e 20 01 36);
- RIFIUTI URBANI E/O ASSIMILATI :
 - b.1 imballaggi in carta e cartone (codice CER 15.01.01)
 - b.2 imballaggi in plastica (codice CER 15.01.02)
 - b.3 imballaggi in legno (codice CER 15.01.03)
 - b.4 imballaggi in metallo (codice CER 15.01.04)
 - b.5 imballaggi in materiali compositi (codice CER 15.01.05)
 - b.6 imballaggi in materiali misti (CER 15.01.06) -
 - b.7 contenitori T/FC (codice CER 15.01.10* e 15.01.11*)
 - b.8 imballaggi in vetro (codice CER 15.01.07)

- b.9 rifiuti di carta e cartone (codice CER 20.01.01)
- b.10 rifiuti di vetro (codice CER 20.01.02)
- b.11 frazione organica umida (codice CER 20.01.08 e 20.03.02)
- b.12 abiti e prodotti tessili (codice CER 20.01.10 e 20.01.11)
- b.13 farmaci (codice CER 20.01.31* e 20.01.32)
- b.14 batterie ed accumulatori di cui alle voci 16.06.01* 16.06.02* 16.06.03* (provenienti da utenze domestiche) (codice CER 20.01.33*)
- b.15 rifiuti legnosi (codice CER 20.01.37* e 20.01.38)
- b.16 rifiuti plastici (codice CER 20.01.39)
- b.17 rifiuti metallici (codice CER 20.01.40)
- b.18 sfalci e potature (codice CER 20.02.01)
- b.19 ingombranti (codice CER 20.03.07)
- b.20 Rifiuti assimilati ai rifiuti urbani secondo i regolamenti comunali vigenti, fermo restando il disposto di cui all'art.195 c.2 lettera e) del d.lgs. 152/06 e ss.mm.ii..

Così come meglio riscontrabile nelle allegate tabelle del piano economico, presso i CCR di C.da Venova e di C.da Scifitello, al fine di rendere all'utenza un servizio efficiente, efficace ed economico si prevede l'operatività del personale come di seguito specificato in termini di ore effettivamente lavorate:

- C.C.R. di C.da Venova:
 - o N. 4 operatori che operano 5 ore al giorno per 6 giorni a settimana;
 - o N. 2 sorveglianti che operano 5 ore al giorno per sei giorni a settimana;
- C.C.R. di C.da Scifitello:
 - o N. 3 operatori che operano 5 ore al giorno per sei giorni a settimana;
 - o N. 2 sorveglianti che operano 5 ore al giorno per sei giorni a settimana.

La distribuzione dei sacchetti e del materiale informativo avverrà a domicilio relativamente alla prima fornitura.

Le successive consegne potranno essere effettuate presso:

- i CCR;
- gli uffici del comune che la stessa Amministrazione individuerà;
- presso punti mobili di prossimità alle utenze che saranno comunicati agli stessi, periodicamente o durante particolari eventi.

Si può altresì prevedere di coinvolgere associazioni di volontariato sia nella fase di informazione agli utenti che nella distribuzione dei sacchetti.







In futuro, qualora l'Amministrazione comunale lo ritenesse opportuno, potranno essere installati dei totem per la distribuzione automatica dei sacchetti con identificazione delle utenze con codice personale.













Nei controlli e per l'erogazione delle sanzioni a utenti che espletano attività non conformi nella raccolta differenziata dei rifiuti, i vigili urbani potranno essere affiancati da agenti o ispettori ambientali che potranno svolgere anche attività di informazione e sensibilizzazione degli utenti.

La distribuzione dei sacchetti avverrà dietro presentazione dell'attestazione di pagamento della TARI dell'anno precedente, e le quantità di sacchetti consegnati ad ogni utenza andranno monitorate.

Eventuali quantità superiori al budget assegnato a ogni utenza saranno rese dietro corrispettivo stabilito dall'Amministrazione comunale.


4.8 Schede per frazione








 FRAZIONE ORGANICA: Avanzi di cibo e alimenti avariati (togliere dalle confezioni), cenere da caminetto, fazzoletti di carta sporchi, filtri di the e camomilla, fondi di caffè (non le capsule), fiori recisi, lettiere per animali domestici (in materiale biodegradabile), parte unta dei cartoni delle pizze, pezzetti di legno, piccole piante d'appartamento, scarti di cucina (comprese lische, gusci d'uovo, ossi, piume, piccoli gusci di molluschi, ecc), scarti di frutta e verdura comprese le parti legnose (es. frutta secca), stuzzicadenti, tovaglioli e carta da cucina unti, ecc						
Utenze	tipo	freq.	attrezzature	mezzi	trasporto	impianti
Domestiche zone A, C, D, E, F	Porta a porta	3/7	 Sacchetti in mater-by, secchielli marroni e bidoni condominiali	 Autocarro con vasca da 2,2 mc	 Autocompattatore a caricamento posteriore	 Impianto di compostaggio Dittaino
Non domestiche zone A, C, D, E, F	Porta a porta	6/7	 Sacchetti in mater-by, secchielli marroni e bidoni condominiali	 Autocarro con vasca da 2,2 mc	 Autocompattatore a caricamento posteriore	 Impianto di compostaggio Dittaino










Domestiche zone B, G, 1, 2, 3, 4, 5.	Porta a porta	3/7	 Sacchetti in mater-by, secchielli marroni e bidoni condominiali	 Autocarro con vasca da 5 mc con costipatore	 Autocompattatore a caricamento posteriore	 Impianto di compostaggio Dittaino
Non domestiche zone B, G, 1, 2, 3, 4, 5.	Porta a porta	3/7	 Sacchetti in mater-by, secchielli marroni e bidoni condominiali	 Autocarro con vasca da 5 mc con costipatore	 Autocompattatore a caricamento posteriore	 Impianto di compostaggio Dittaino
Contrade.	Casson	2/7	 Cassonetti da 660 lt.	 Autocarro con vasca da 5 mc con costipatore	 Autocompattatore a caricamento posteriore	 Impianto di compostaggio Dittaino

 <p>CARTA E CARTONE: cartoni piegati e senza residui (es. alimentari), cartoncini, contenitori in tetrapak senza tappo e puliti (es. contenitori di succhi e latte), fogli vari, fotocopie, giornali, imballaggi e scatole ripiegate, libri, opuscoli, parte non unta dei cartoni delle pizze, quaderni, riviste, volantini.</p>						
Utenze	tipo	freq.	attrezzature	mezzi	trasporto	impianti
Domestiche zone A, C, D, E, F	Porta a porta	1/7	 Sacchetti blu e bidoni condominiali	 Autocarro con vasca da 2,2 mc	 Automezzo con dispositivo scarrabile	 C.C.R. e impianto di selezione

Non domestiche zone A, C, D, E, F	Porta a porta	2/7	 Sacchetti blu e bidoni condominiali	 Autocarro con vasca da 2,2 mc	 Automezzo con dispositivo scarrabile	 C.C.R. impianto e di selezione
Domestiche zone B, G, 1, 2, 3, 4, 5.	Porta a porta	1/7	 Sacchetti blu e bidoni condominiali	 Autocarro con vasca da 5 mc con costipatore	 Automezzo con dispositivo scarrabile	 C.C.R. impianto e di selezione
Non domestiche zone B, G, 1, 2, 3, 4, 5.	Porta a porta	2/7	 Sacchetti blu e bidoni condominiali	 Autocarro con vasca da 5 mc con costipatore	 Automezzo con dispositivo scarrabile	 C.C.R. impianto e di selezione

 <p>PLASTICA: Blister vuoti di pastiglie e medicinali, bottiglie vuote di plastica (es. per acqua e bibite), cellophane, erogatore sapone con beccuccio, flaconi di detersivi e shampoo, flacone ketchup e simili, imballaggi per elettrodomestici, piatti e bicchieri di plastica ripuliti, polistirolo (es. vaschetta gelato o frutta), sacchetti della pasta, sacchetto patatine, sacchetto merendine, scatola cioccolatini, spruzzini (es. sgrassatore), vaschette per alimenti, vasetti di yogurt, vaschette portauova.</p>						
UtENZE	tipo	freq.	attrezzature	mezzi	trasporto	impianti
Domestiche zone A, C, D, E, F	Porta a porta	1/7	 Sacchetti gialli e bidoni condominiali	 Autocarro con vasca da 2,2 mc	 Automezzo con dispositivo scarrabile	 C.C.R. impianto e di selezione
Non domestiche zone A, C, D, E, F	Porta a porta	4/7	 Sacchetti gialli e bidoni condominiali	 Autocarro con vasca da 2,2 mc	 Automezzo con dispositivo	 C.C.R. impianto e di selezione

					scarrabile	
Domestiche zone B, G, 1, 2, 3, 4, 5.	Porta a porta	1/7	 Sacchetti gialli e bidoni condominiali	 Autocarro con vasca da 5 mc con costipatore	 Automezzo con dispositivo scarrabile	 C.C.R. impianto selezione e di
Non domestiche zone B, G, 1, 2, 3, 4, 5.	Porta a porta	4/7	 Sacchetti gialli e bidoni condominiali	 Autocarro con vasca da 5 mc con costipatore	 Automezzo con dispositivo scarrabile	 C.C.R. impianto selezione e di

 <p>VETRO: Bottiglie, bicchieri in vetro, caraffe e barattoli in vetro (escluso il tappo metallico)</p>						
Utenze	tipo	freq.	attrezzature	mezzi	trasporto	impianti
Domestiche zone A, C, D, E, F	Porta a porta	1/7	 Sacchetti verdi e bidoni condominiali	 Autocarro con vasca da 2,2 mc	 Automezzo con dispositivo scarrabile	 C.C.R. impianto selezione e di
Non domestiche zone A, C, D, E, F	Porta a porta	3/7	 Sacchetti verdi e bidoni condominiali	 Autocarro con vasca da 2,2 mc	 Automezzo con dispositivo scarrabile	 C.C.R. impianto selezione e di
Domestiche zone B, G, 1, 2, 3, 4, 5.	Porta a porta	1/7	 Sacchetti verdi e bidoni condominiali	 Autocarro con vasca da 5 mc con costipatore	 Automezzo con dispositivo scarrabile	 C.C.R. impianto selezione e di

Non domestiche zone B, G, 1, 2, 3, 4, 5.	Porta a porta	3/7	 Sacchetti verdi e bidoni condominiali	 Autocarro con vasca da 5 mc con costipatore	 Automezzo con dispositivo scarrabile	 C.C.R. e di impianto di selezione
--	---------------	-----	--	---	---	--

<div style="display: flex; align-items: center;">  <div> <p>INDIFFERENZIATO:</p> <p>Accendini, barattoli con resti di vernici, calze di nylon, carta oleata e plastificata, cd e dvd, contenitori in vetroceramica, cristalli, croste in cera di formaggi, giocattoli, grucce, lettiera sintetica, mozziconi di sigaretta, occhiali, oggetti in ceramica, oggetti compositi non separabili, oggetti in gomma e gommapiuma, oggetti in legno trattato o verniciato, pannolini e assorbenti, pellicole fotografiche, pennarelli, posate di plastica, rasoi e lamette, righelli e squadrette, salviette umidificate, sacchetti dell'aspirapolvere pieni, scontrini in carta termica, spazzole e spazzolini, spugne sintetiche, tubi di irrigazione, siringhe, sottovasi.</p> </div> </div>						
Utenze	tipo	freq.	attrezzature	mezzi	trasporto	impianti
Domestiche zone A, C, D, E, F	Porta a porta	2/7	 Sacchetti qualsiasi e bidoni condominiali	 Autocarro con vasca da 2,2 mc	 Autocompattatore a carico posteriore	 TMB Oikos, a regime TMB Cozzo Vuturo
Non domestiche zone A, C, D, E, F	Porta a porta	5/7	 Sacchetti qualsiasi e bidoni condominiali	 Autocarro con vasca da 2,2 mc	 Autocompattatore a carico posteriore	 TMB Oikos, a regime TMB Cozzo Vuturo
Domestiche zone B, G, 1, 2, 3, 4, 5.	Porta a porta	2/7	 Sacchetti qualsiasi e bidoni condominiali	 Autocarro con vasca da 5 mc con costipatore	 Autocompattatore a carico posteriore	 TMB Oikos, a regime TMB Cozzo Vuturo
Non domestiche zone B, G, 1, 2, 3, 4, 5.	Porta a porta	5/7	 Sacchetti qualsiasi e bidoni	 Autocarro con vasca da 5 mc con costipatore	 Autocompattatore a carico posteriore	 TMB Oikos, a regime TMB Cozzo Vuturo

			condominiali			
Contrade	casson.	2/7	 Sacchetti qualsiasi cassonetti da 660 lt.	 Autocarro con vasca da 5 mc con costipatore	 Autocompattatore a caricamento posteriore	 TMB Oikos, a regime TMB Cozzo Vuturo


INGOMBRANTI, RAEE, METALLI, LEGNO:



- rifiuti ingombranti (acquario, ante del box doccia, box girelli e passeggini, cuccia, cuscini, damigiane, divani, lampadari in materiali compositi, materassi, moquette in rotolo, pannelli di polistirolo, poltrone, sedie, seggiolini, tende da sole, tappeti, tavoli, grandi giocattoli, valigie, ecc),
- RAEE (alimentatori, asciugatrici, aspirapolvere, bilance elettriche, cappa elettrica, casse audio, computer, condizionatori, fax, ferri da stiro, forno, frigoriferi, lavastoviglie, lampadine e neon, lavatrici, tv, elettrodomestici, stampanti, videoregistratori, ecc),
- metalli (antenne, armadi metallici, barattoli e pentole, barbecue, bici, caldaie in metallo, fioriere, lavello, pompe idrauliche, portabagagli, reti metalliche del letto, stendini, termosifoni metallici, lattine),
- legno (armadi e ante in legno, bastoni in legno, cassapanca, cassettera, comodini, cornici, credenza, libreria, mensole, mobili, parquet, porta, scrivania, sedie in legno, scarpriere, sponde del letto, sportelli, tavoli, ecc),

Tali rifiuti potranno essere conferiti dalle utenze direttamente presso i C.C.R. di C.da Venova e di C.da Scifitello.

Utenze	tipo	freq.	attrezzature	trasporto	impianti
Domestiche zone e non domestiche	Conf. diretto	6/7	  Cassoni scarrabili anche compattanti e cargo pallets	 Automezzo con dispositivo scarrabile	 C.C.R. e impianto di selezione

	<p>MEDICINALI SCADUTI, T e/o F, PILE ESAUSTE, INDUMENTI USATI:</p> <p>Tali rifiuti potranno essere conferiti dalle utenze direttamente presso i C.C.R. di C.da Venova e di C.da Scifitello.</p> <p>Si provvederà altresì a sostituire e potenziare le postazioni di contenitori dislocati nel territorio per la raccolta di tali tipologie di rifiuti</p>
---	--

UtENZE	tipo	freq.	attrezzature	trasporto	impianti
Domestiche zone e non domestiche	Conf. diretto	6/7	 <p>Cassoni scarrabili, cargo pallets e contenitori stradali</p>	 <p>Automezzo con dispositivo scarrabile</p>	 <p>C.C.R. e di impianto selezione</p>

4.9 Riduzione dei rifiuti prodotti

Nell'applicazione della politica dello "zero waste" presente nella pianificazione comunitaria, nazionale, regionale e nel piano d'ambito al territorio d'ARO, è essenziale la riduzione della produzione dei rifiuti, azione che deve essere perseguita come prioritaria financo rispetto alla raccolta differenziata.

La minimizzazione della produzione dei rifiuti permette infatti di abbattere tutti gli impatti, in termini soprattutto ambientali e economici dovuti alla necessaria gestione dei rifiuti in termini di legge dei rifiuti che vengono prodotti.

E' intendimento del Comune di Enna, farsi partecipe di tutte le iniziative attuabili a livello comunale, facendosi coordinatore di tutti gli stakeholders interessati nella filiera di produzione dei rifiuti.

Anche se la produzione procapite di rifiuti nel territorio comunale di Enna è una delle più basse a livello nazionale, è opportuno mantenere tale livello, soprattutto dato che è comunque possibile attuare ulteriori misure per la riduzione della produzione di rifiuti, sia a livello di singola utenza che collettivo.

A livello comunitario, una delle azioni che l'Amministrazione comunale intende intraprendere, è quella di minimizzare l'utilizzo di imballaggi primari per il consumo/trasporto/approvvigionamento di acqua, favorendo la sostituzione dei contenitori monouso con contenitori riutilizzabili. In tale ottica, non appena completate le procedure di aggiudicazione dell'agora già effettuata saranno installate di due "Case dell'acqua", una nella parte alta della città, piazza Europa nei pressi dei bagni pubblici, l'altra nella parte bassa, precisamente nell'ex quadrivio dove è situata la vecchia chiesa di Sant'Anna. Saranno strutture che saranno attive 24 ore su 24 con una produzione media di acqua di 150 litri l'ora.

4.9.1. Il compostaggio domestico

Una delle best practices che è possibile attuare a livello di ARO per la riduzione della produzione dei rifiuti è certamente quella che coinvolge le utenze nella valorizzazione della frazione organica prodotta da una utenza per la produzione di compost da utilizzare quale fertilizzante nei terreni nella disponibilità della stessa utenza.

Va considerato che con Decreto n. 206 del 19.06.2008, l'Agenzia regionale per i rifiuti e le acque



ha finanziato il progetto sperimentale attivato dalla società EnnaEuno S.p.A., attraverso cui alla stessa società veniva finanziato l'acquisto di 2.500 compostiere che sono state distribuite a titolo gratuito in comodato d'uso agli utenti che ne hanno fatto richiesta.

Nel territorio d'ARO del comune di Enna, sono state distribuite 406 compostiere.

Effettuato un censimento delle utenze che hanno tutt'ora in comodato d'uso tali compostiere, si procederà a modificare il regolamento comunale, prevedendo che chi effettua il compostaggio domestico ottenga uno sgravio sulla parte variabile

della tariffa in relazione all'effettivo quantitativo di frazione organica autovalorizzata, stimata in funzione del numero di componenti il nucleo familiare.

Tale sgravio sarà esteso a tutte le utenze che potranno dimostrare periodicamente l'espletamento di tale pratica, e che garantiranno le seguenti condizioni:

- che l'utenza sia iscritta a ruolo presso gli uffici comunali, che facciano espressa richiesta e che siano in possesso di aree verdi, giardini e orti con superficie minima pari a 50 mq e contigui alla unità immobiliare iscritta a ruolo;
- che l'espletamento del compostaggio domestico non sia ostativo rispetto a regolamenti comunali, prescrizioni dell'AUSL, regolamenti condominiali, norme sulle emissioni e per l'assicurazione del rispetto delle condizioni igieniche anche verso immobili vicini;
- che almeno un membro della famiglia assegnataria partecipi ad un corso organizzato dall'Ufficio, al fine di apprendere i principi del compostaggio domestico o autocertifichi la propria competenza in materia;
- che il materiale derivante dall'attività di compostaggio venga riutilizzato quale ammendante in terreni limitrofi all'immobile oggetto di riduzione della tariffa d'igiene urbana;
- che la famiglia si impegni a praticare diligentemente il compostaggio dei propri rifiuti domestici e degli sfalci verdi, utilizzando le norme indicate nel manuale del compostaggio domestico che verrà distribuito ad ogni utenza;

- che sia garantito l'accesso al luogo di conservazione della compostiera da parte di personale appositamente delegato a fare sopralluoghi sull'uso e sulla efficienza della compostiera stessa;
- che la compostiera sia gestita e mantenuta con diligenza;
- che la compostiera sia restituita, qualora venisse accertato il mancato o non corretto utilizzo della stessa da parte della famiglia assegnataria (nel caso di compostiere fornite in comodato d'uso).

Sarà altresì promosso il compostaggio di comunità sia mettendo a disposizione di utenze suoli pubblici per l'allocazione di compostiere che per lo spargimento del compost ottenuto. Tale azione

può essere diretta specialmente alle utenze della parte alta della città ove è bassa la presenza di terreni da poter utilizzare all'uopo.



Tale attività sarà opportunamente regolarizzata sia in relazione allo sgravio sulla tariffa che per l'accesso e l'utilizzo delle aree pubbliche a verde.

Nella fase a regime del piano di azioni presenti nel presente strumento di pianificazione, sarà altresì effettuato uno studio di fattibilità per l'utilizzo di impianti compatti per il compostaggio di comunità, sia a camera ruotante che a bracci meccanici per il rivoltamento dei cumuli nella fase di bio-ossidazione.

Tale studio riguarderà, la potenzialità dell'impianto, la dislocazione nel territorio comunale, la regolamentazione per l'utilizzo, l'analisi dei costi - benefici anche attraverso l'approccio Life Cycle Assessment.

4.9.2 La riduzione dei rifiuti in casa

Le utenze domestiche producono, in termini ponderali una quantità di rifiuti ben inferiore alle altre utenze, ma dato che il loro numero è di gran lunga superiore a queste ultime, la modifica di piccoli gesti e scelte quotidiane, possono comportare una notevole riduzione della quantità di rifiuti prodotta.

Si riportano alcune delle azioni che saranno sviluppate nel dettaglio e attuate dall'ufficio d'ARO a seguito dell'entrata a regime del sistema di raccolta:

- Acquistare in maniera sostenibile:
 - Acquistare prodotti alla spina, prodotti locali, sostituire shopper usa e getta con shopper riciclabili, ecc.
 - Acquistare pannolini riutilizzabili;

- b) Riduzione degli imballaggi primari per acqua minerale:
 - Utilizzare contenitori riutilizzabili.
- c) Alimentarsi in modo sostenibile:
 - Mirare gli acquisti su prodotti locali e/o a filiera cortissima;
- d) Fare il compostaggio domestico:
- e) Riutilizzare:
 - Allungare il più possibile la vita di oggetti e beni riutilizzabili accantonando la filosofia di “usa e getta”;
- f) Non sprecare (ad es. carta):
 - Pratica strettamente legata al riutilizzo. Inoltre, una buona pratica per la riduzione degli sprechi, può essere l'adozione di forme di pubblicità, comunicazioni eccetera, tramite servizi informatici in modo da non sprecare carta.

4.9.3 La riduzione dei rifiuti negli uffici

L'ufficio d'ARO si farà promotore verso tutti le istituzioni ricadenti nel territorio comunale, e anche verso gli uffici privati, di un piano di azione che tende alla riduzione dei rifiuti prodotti in tale tipologia di attività, e quindi in particolar modo per la riduzione degli sprechi di carta e per il corretto utilizzo di AEE.

Alcune azioni possibili sono:

- a) Carta: utilizzare supporti informatici per eliminazione posta e comunicazioni interne, riutilizzare fogli usati per stampe prova, usare PEC per comunicazioni ufficiali, utilizzare bacheca/lavagna.
- b) Materiali e beni di consumo: commisurare gli acquisti al fabbisogno reale e con approvvigionamenti mirati, quali carta riciclata, matite, penne e gomme ecologiche, sostituzione beni e materiali deteriorati con equivalenti realizzate in materie riciclate e riciclabili.
- c) AEE (apparecchiature elettriche ed elettroniche): la problematica maggiore è legata al consumo di materie prime, consumi energetici e successivo smaltimento delle apparecchiature stesse. Pertanto si consiglia di acquistare AEE a basso impatto ambientale, utilizzo di apparecchiature in condivisione, acquisto di servizi piuttosto che di beni (fotocopie piuttosto che fotocopiatrici), donare AEE o in subordine consegnarle ai centri di ritiro e recupero.

4.9.4 La riduzione dei rifiuti alle sagre e nelle manifestazioni pubbliche

Le sagre e le feste locali in generale, sono occasioni molto sentite sul territorio. In tali occasioni è possibile apportare un cospicuo contributo alla riduzione dei rifiuti prodotti con dei semplici gesti.

Le linee guida del piano di azione di riduzione regionale dei rifiuti suggeriscono:

- a) Acquisto di prodotti sfusi;
- b) Bevande in contenitori da rendere;
- c) Utilizzo di stoviglie riutilizzabili;
- d) Utilizzo da parte degli espositori di contenitori riutilizzabili compatibilmente alle esigenze di igiene pubblica;
- e) Azioni di riutilizzo eccedenze alimentari.

4.9.5 La riduzione dei rifiuti negli esercizi pubblici

In bar, ristoranti, b&b e alberghi saranno incentivati i seguenti interventi:

- a) Nelle aree dedicate alla ristorazione (bar, ristorante, colazioni, ecc):
 - Utilizzare zuccheriere con tappo dosatore al posto delle bustine monouso;
 - Servire acqua trattata o acqua di rubinetto in brocca, acqua minerale in bottiglie a rendere proveniente da fonti locali;
 - Servire marmellate, miele, muesli e yogurt sfusi e non in confezioni monodose;
 - Servire succhi in caraffa e non in confezioni monodose;
 - Scegliere posate e piatti riutilizzabili;
 - Acquistare ortofrutta in cassette riutilizzabili;
 - In generale, acquistare e servire cibi e bevande in forma sfusa (acquistati sfusi, in grandi confezioni e comunque non in confezioni monodose).
- b) Nelle camere:
 - Mettere a disposizione dei clienti solo bicchieri in vetro;
 - Dotare le toilette di dosatori di sapone, shampoo e bagno schiuma al posto delle confezioni monodose usa e getta;
 - Ridurre i set cortesia monouso, mettendo comunque a disposizione dei clienti presso la reception prodotti utili (set di ago-filo, pulisciscarpe, ecc);
 - Apporre un avviso per evitare l'eccessiva produzione di biancheria da lavare chiedendo all'ospite di lasciare sul pavimento del bagno gli asciugamani per i quali richiedere il cambio;
 - Collocare nei frigobar bevande confezionate in contenitori a rendere;
- c) Nel "back":
 - Utilizzare detersivi naturali, ecologici, possibilmente a marchio Ecolabel47, confezionati in contenitori di grosse dimensioni e ricariche;
 - Se la lavanderia è esterna, far impacchettare la biancheria in ingresso utilizzando meno packaging possibile (quindi gestendo confezioni più voluminose);

- Effettuare, ove possibile, l'autocompostaggio dei rifiuti organici (generati nelle aree ristorazione);
- Rivedere il materiale illustrativo/pubblicitario (depliant) in modo da prevedere ristampe solo del listino prezzi.

4.10 La tariffazione puntuale

La scelta di un modello organizzativo di raccolta porta a porta, oltre ad essere tesa a massimizzare le percentuali di raccolta differenziata, è altresì mirata a un criterio di opportunità per l'applicazione di una tariffazione puntuale, passando pertanto da un archetipo funzionale del sistema di raccolta che premia o penalizza l'intera comunità, a uno che incentiva le singole pratiche virtuose.

Tale tipologia di tariffazione, oltre ad essere richiesta per legge, è necessaria per ricompensare chi effettua un maggior sacrificio nella differenziazione dei rifiuti rispetto a chi effettua pratiche non corrette nella gestione dei rifiuti prodotti, anche al fine di innescare un meccanismo virtuoso che innalza le percentuali di raccolta differenziata.

A tal fine, quando il sistema di raccolta sarà a regime e previa redazione di uno specifico regolamento comunale, andrà introdotto tale sistema di tariffazione da applicare:

- a chi conferisce direttamente i propri rifiuti presso i C.C.R.;
- a tutte le utenze servite dal porta a porta.

Se per la prima tipologia di utenti è evidente la facilità di applicare un metodo di tariffazione in relazione ai rifiuti conferiti in termini ponderali, nel caso dei sacchetti raccolti porta a porta, dovrà essere valutata l'opportunità di scegliere un sistema di contabilizzazione dei rifiuti prodotti in termini ponderali o volumetrici al fine di evitare che le operazioni di pesa dei sacchetti siano troppo onerose in termini di tempo per gli operatori ecologici.

La tariffazione puntuale da adottare, si basa essenzialmente nel non integrare i corrispettivi Conai ottenuti dalla cessione delle materie inorganiche differenziate allo stesso Consorzio, nel costo globale del servizio, ma redistribuire tali corrispettivi alle utenze in proporzione alla quantità di rifiuti effettivamente differenziati dal singolo utente.

Così come riportato nel manuale ANPA "La raccolta differenziata – aspetti progettuali e gestionali", fra le possibili soluzioni gestionali che consentono di determinare una tariffa puntuale in funzione dei rifiuti recuperati, possono essere proposte:

- tariffe proporzionali al volume dei rifiuti conferiti;
- tariffe commisurate al volume e alla frequenza di svuotamento;

- tariffe commisurate al peso dei rifiuti conferiti;
- bandelle adesive;
- conteggio elettronico degli svuotamenti tramite chip;
- pesatura automatica degli svuotamenti.

Tale sistema PAYT (Pay au you throw , paghi ciò che butti) potrà essere avviato solo quando il sistema di raccolta porta a porta è a regime, e in particolare quando, oltre ad aver avviato un sistema di comunicazione efficiente con gli utenti, e un valido sistema di controlli atto a sfavorire pratiche non conformi nella differenziazione dei rifiuti per percepire un indebito guadagno.



Ulteriore vantaggio che può derivare dall'adozione di tale sistema incentivante è quello dovuto a una maggiore tracciabilità dei flussi dei rifiuti e in particolare dell'identificazione dell'utenza produttrice.

In tal modo, oltre a identificare immediatamente il produttore di rifiuti che commette pratiche scorrette nella differenziazione dei rifiuti ed eventualmente erogare sanzioni, è possibile abbattere pressoché totalmente il fenomeno dell'elusione e della evasione, dato che non potranno essere raccolti rifiuti che non siano contenuti in sacchetti su cui è riportato il codice identificativo dell'utente, sacchetti distribuiti dallo stesso ufficio ARO in relazione alla regolarità del pagamento del servizio di gestione integrata dei rifiuti.

La scelta sul migliore sistema di incentivazione puntuale, è opportuno venga effettuata con uno studio di dettaglio redatto prendendo in esame il servizio di raccolta in atto, e non quello che si intende adottare, essendo necessario monitorare gli effettivi tempi di raccolta, il numero di bidoni presenti sul territorio e georeferenziati, redigere un apposito regolamento, e coinvolgere i cittadini sul modello organizzativo ritenuto più opportuno.

L'adozione del sistema PAYT a regime, può tra l'altro considerarsi compatibile con l'insediamento sul territorio comunale di negozi di rifiuti gestiti da privati o da associazioni, convenzionati con il comune a seguito di gare pubbliche, cui verrebbe riconosciuto il contributo Conai derivante dalla cessione di materiale differenziato da utenze domestiche che conferiscono presso tale centro.

Tali centri privati potrebbero intensificare così la rete di punti ove gli utenti possono conferire i loro rifiuti fuori dagli orari di raccolta previsti dall'ordinanza, oltre i centri comunali di raccolta di C.da Venova e di C.da Scifitello.



In attesa che venga rimodulato il sistema porta a porta su tutto il territorio abitato, sarà comunque possibile attrezzare da subito entrambi i C.C.R. di C.da Venova e di C.da Scifitello con pese per utenze domestiche al fine di incentivare il conferimento diretto delle stesse utenze, attraverso sgravi sulle bollette.

Tali pese con annessa piattaforma hardware e software, con costo stimato con indagini di mercato pari a circa 13.000 €, potranno essere utilizzate già da subito e sarà opportuno monitorare la presenza di bandi europei che ne finanzino l'acquisto.



Contestualmente all'avvio del servizio e alla sua rimodulazione con il sistema porta a porta, dovrà essere altresì valutata la possibilità di mettere in esercizio i 5 centri zonali di raccolta con identificazione dell'utente dislocati nel territorio comunale, centri che potrebbero risultare di buon ausilio alle utenze che intendono conferire i rifiuti prodotti, in orari diversi da quelli previsti dall'ordinanza per il porta a porta. Qualora i costi di rifunionalizzazione di tali centri risultassero elevati in relazione alla loro funzionalità, andranno effettuate scelte alternative per verificare come utilizzare al meglio tali attrezzature.



Si ritiene comunque opportuno, in relazione alla specificità del servizio di raccolta che si intende adottare, di dotare il centro abitato di mini isole ecologiche automatizzate (dette anche eco compattatori o eco box) allo scopo di sensibilizzare le utenze al conferimento diretto dei rifiuti, al fine di diminuire il carico specifico di rifiuti raccolti per addetto, e aumentare il livello di servizio erogato agli stessi utenti, ciò può avvenire con anche convenzioni con privati, sempre a seguito di gare pubbliche o manifestazioni di interesse.

In relazione al regolamento comunale che i adotterà, dovrà essere altresì scelto il metodo di incentivazione per la consegna diretta dei rifiuti presso tali attrezzature, valutando la possibilità di uno sgravio diretto sulla bolletta, sconti presso esercizi convenzionati.



Per l'installazione di tali isole ecologiche sarà effettuato uno studio di fattibilità specifico, anche in relazione alla rifunionalizzazione dei predetti cinque centri zonali, e alla possibilità di accesso a fondi comunitari. In relazione alle modalità di svolgimento del servizio, si ritiene opportuno il posizionamento di 9 mini isole ecologiche così distribuite:

- n. 4 a Enna alta;
- n. 4 a Enna bassa;
- n. 1 a Pergusa.

4.11 Servizi di spazzamento e pulizia delle strade

Il servizio di pulizia stradale consiste nello spazzamento delle strade e degli spazi pubblici o aperti al pubblico transito, con il contestuale svuotamento dei cestini.

L'insieme dei servizi sarà eseguito su tutte le aree pubbliche e private soggette ad uso pubblico.

Detto servizio può riassumersi come di seguito riportato, salvo prescrizioni particolari che saranno impartite dall'Amministrazione:

- spazzamento manuale di marciapiedi, vie, strade, piazze, giardini, aree di parcheggio veicolare, aree adiacenti ai monumenti di interesse storico-artistico, fontane pubbliche, aree stazionamento dei contenitori, rimozione deiezioni animali ecc.;
- svuotamento e pulizia di tutti i cestini, con sostituzione dei sacchi a perdere che sono collocati al loro interno;
- pulizia delle cordolature di delimitazione delle strade, dei marciapiedi, delle aiuole spartitraffico dalla vegetazione spontanea (erba, piccoli arbusti, ecc.)

Il servizio di spazzamento stradale, ed in particolare la sua organizzazione e la logistica necessaria all'espletamento del servizio, è strettamente correlato alla struttura urbanistica dell'area di intervento e all'estensione dell'area urbana e suburbana.

Tale struttura condiziona in misura determinante le modalità di esecuzione del servizio, in quanto aree residenziali, luoghi di particolare interesse turistico, aree industriali e strade a maggior vocazione commerciale, presentano situazioni diverse tra loro e che determinano tecniche di intervento, frequenze di spazzamento, utilizzo di attrezzature e costi di gestione diversificati, e che garantiscano uno specifico livello di igiene urbana e di decoro del territorio.

Il servizio di spazzamento dovrà essere effettuato nelle vie e secondo le frequenze indicate in seguito.

4.11.1 Spazzamento decespugliamento e scerbamento

La modalità di spazzamento ipotizzata prevede lo spazzamento manuale, nel centro storico e in tutte le zone caratterizzate da un sistema viario tale da non consentire l'accesso di mezzi operatori meccanici.

Nell'area mercatale, il servizio di pulizia verrà effettuato manualmente al fine di recuperare le frazioni più grossolane (come cassette di legno e film plastici), che nel caso di spazzamento meccanico potrebbero inceppare le spazzole rotanti e che, per la particolare omogeneità merceologica, appare opportuno oltre che economicamente sostenibile avviare a recupero.

Il materiale raccolto durante i turni di spazzamento potrà essere conferito presso i CCR (all'interno di appositi contenitori adibiti a tale finalità), sull'autocompattatore e/o analoghi mezzi durante il turno di raccolta del rifiuto indifferenziato, o presso i cassonetti stradali laddove presenti.

Gli operatori ecologici, nell'espletamento del servizio, provvedono allo svuotamento dei cestini gettacarta che trovano sul loro tragitto, sostituendo i sacchetti interni al cestino e ad effettuare la segnalazione di eventuali danni presenti nel cestino per atti vandalici al fine di provvederne la sostituzione.

E' altresì previsto che gli operatori che espletano il servizio nel centro storico ove sono posizionati i contenitori per pile esauste, e farmaci scaduti, ne effettuino periodicamente lo svuotamento, caricando le predette frazioni in contenitori posti nella motoape affinché possano essere avviati ad idonei impianti di recupero e smaltimento.

Durante la stagione primaverile o comunque quanto richiesto dall'Amministrazione, il personale addetto allo spazzamento, potrà essere destinato al servizio di decespugliamento e scerbamento.

A tal fine gli operatori saranno edotti delle tecniche migliori al fine di evitare danni a immobili o beni mobili presenti nelle vicinanze della zona ove intervenire, e minimizzare i rischi per la salute attraverso l'adozione di buone pratiche e l'utilizzo di DPI.

Relativamente all'attività di igiene urbana, così come nella gestione integrata dei rifiuti in generale, è obiettivo primario del Comune di Enna, la riduzione della produzione dei rifiuti, che nel caso in fattispecie dell'igiene urbana, ha dirette refluenze sul decoro della città.

A tal fine, preliminarmente alla riorganizzazione del servizio di igiene urbana, è necessario sanzionare le attività di volantinaggio abusivo che contribuiscono in gran parte a determinare la presenza di rifiuti per le strade, attivando seri controlli e sanzioni, oltre che comminare sanzioni a chi getta carte e mozziconi di sigarette ai sensi della normativa vigente.

Dovranno essere adottati maggiori controlli da parte del Comando Municipale in relazione all'Ordinanza sindacale n. 81 del 17.11.2015, che oltre a vietare l'abbandono di rifiuti in aree pubbliche e sanzionare tale pratica, vieta l'espletamento su tutto il territorio comunale di ogni forma di volantinaggio, ivi compreso il collocamento di volantini su veicoli in sosta, ad eccezione della distribuzione di volantini, opuscoli, o altro materiale pubblicitario in formato A4 da praticare esclusivamente con il sistema porta a porta, inteso come consegna nelle cassette postali delle abitazioni private, all'interno dei locali pubblici e delle attività commerciali. Laddove le cassette postali o per uso pubblicitario fossero ubicate all'esterno degli immobili privati o condominiali, la distribuzione potrà avvenire solo se le stesse risultano chiuse da ogni lato, con serratura idonea contenere per dimensioni e quantità detti materiali che, come ogni tipo di corrispondenza privata,

non devono essere asportabili da terzi né fuoriuscire o cadere dalle cassette.

Sarà cura dell'Amministrazione comunale, valutare l'opportunità di vietare totalmente l'attività di volantinaggio, istituendo degli spazi ove i cittadini possono visualizzare i volantini ed eventualmente gettarli in contenitori idonei e specifici per la raccolta della carta.

Solo a seguito della disciplina di tale settore sarà possibile massimizzare l'efficienza del lavoro effettuato dagli operatori ecologici che operano nell'igiene urbana, minimizzando il quantitativo di rifiuti presenti per strada e quindi da raccogliere, evento che ha inoltre ripercussioni positive sulla pulizia delle caditoie, in quanto a seguito delle piogge i rifiuti presenti per strada vanno a occludere tali manufatti, rendendo necessaria una pulizia sempre più frequente.

4.11.2 Organizzazione del servizio di spazzamento

Il livello di servizio richiesto per tale tipologia di intervento, è quello tipico adottato in comuni che hanno un centro storico con monumenti di pregio, e una zona di espansione sostanzialmente caratterizzata dalla presenza di edifici residenziali.

Il livello di servizio che si eroga ai cittadini, può essere nel caso in esame determinato in relazione al numero di ore di servizio, cui discende per correlazione diretta, la lunghezza di strada o la superficie di piazze in cui viene effettuato il servizio.

Per l'urbanistica del comune di Enna, è stato scelto di adottare un livello di servizio variabile, maggiore nel centro storico della città, e comunque caratterizzate da un maggiore numero di persone e di attività presenti, e minore nelle periferie o nelle zone ove siano presenti solo abitazioni civili.

Tale scelta deriva ovviamente dalla necessità di garantire un servizio che sia certamente efficiente ma anche economico.

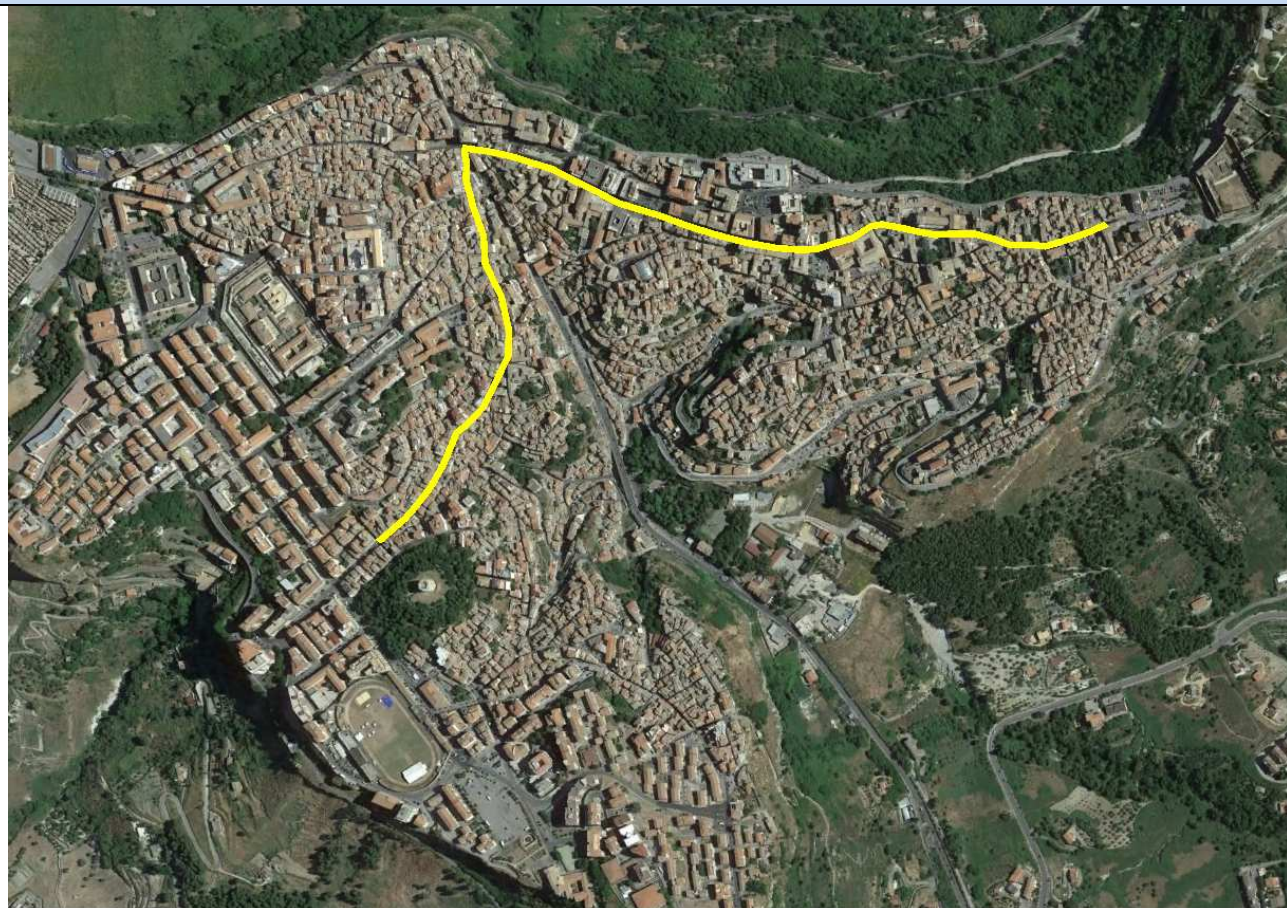
Si distingueranno pertanto delle vie e zone in cui lo spazzamento è previsto con cadenza giornaliera, e le altre del territorio comunale ove si prevede un servizio settimanale.

Tali direttive di ordine generale, saranno oggetto di periodica analisi, al fine di effettuare correttivi al servizio qualora necessario, oltre che modificarle in occasione di particolari manifestazioni (es. religiose) che coinvolgono la comunità ennese.

Si riporta di seguito una stima delle ore necessarie per lo spazzamento con le modalità innanzi riportate, assumendo quali parametri operativi di dimensionamento, i seguenti indici prestazionali medi di letteratura:

- 400 m/h per la pulizia di sedi viarie (a doppia cunetta);
- 300 mq/h per la pulizia di piazze.

SPAZZAMENTO GIORNALIERO



Via Roma

Ore/giorno necessarie per lo spazzamento: 4,4

Lunghezza: 1.751 m

Ore/settimana necessarie per lo spazzamento: 26



Via Lombardia

Lunghezza: 108 m

Ore/giorno necessarie per lo spazzamento: 0,3

Ore/settimana necessarie per lo spazzamento: 1,6



Via Libertà

Lunghezza: 200 m

Ore/giorno necessarie per lo spazzamento: 0,5

Ore/settimana necessarie per lo spazzamento: 2



Piazza Matteotti

Superficie: 480 mq

Ore/giorno necessarie per lo spazzamento: 1,6

Ore/settimana necessarie per lo spazzamento: 9,6



Piazza San Cataldo

Superficie: 500 mq

Ore/giorno necessarie per lo spazzamento: 1,7

Ore/settimana necessarie per lo spazzamento: 10



Piazza San Tommaso

Superficie: 388 mq

Ore/giorno necessarie per lo spazzamento: 1,3

Ore/settimana necessarie per lo spazzamento: 7,8







Piazza Vittorio Emanuele

Superficie: 1.700 mq

Ore/giorno necessarie per lo spazzamento: 5,7

Ore/settimana necessarie per lo spazzamento: 34



Piazza Scelfo	Belvedere Marconi
Superficie: 420 mq	Lunghezza: 576 m
Ore/giorno necessarie per lo spazzamento: 1,4	Ore/giorno necessarie per lo spazzamento: 1,4
Ore/settimana necessarie per lo spazzamento: 8,4	Ore/settimana necessarie per lo spazzamento: 8,6
	
Piazza Umberto Primo	Piazza VI Dicembre
Superficie: 700 mq	Superficie: 1.100 mq
Ore/giorno necessarie per lo spazzamento: 2,3	Ore/giorno necessarie per lo spazzamento: 3,7
Ore/settimana necessarie per lo spazzamento: 14	Ore/settimana necessarie per lo spazzamento: 22
	
Piazza Coppola	Piazza Garibaldi
Superficie: 425 mq	Superficie: 925 mq
Ore/giorno necessarie per lo spazzamento: 1,4	Ore/giorno necessarie per lo spazzamento: 3,1
Ore/settimana necessarie per lo spazzamento: 8,5	Ore/settimana necessarie per lo spazzamento: 18,5



Piazza Colajanni
 Superficie: 900 mq
 Ore/giorno necessarie per lo spazzamento: 3
 Ore/settimana necessarie per lo spazzamento: 18



Piazza Duomo
 Superficie: 560 mq
 Ore/giorno necessarie per lo spazzamento: 1,9
 Ore/settimana necessarie per lo spazzamento: 11,2



Piazza Mazzini
 Superficie: 850 mq
 Ore/giorno necessarie per lo spazzamento: 2,8
 Ore/settimana necessarie per lo spazzamento: 17



Piazza Caduti in guerra
 Superficie: 800 mq
 Ore/giorno necessarie per lo spazzamento: 2,7
 Ore/settimana necessarie per lo spazzamento: 16



Piazza Antonello Da Messina
 Superficie: 1.100 mq



Tratto Pergusina nei pressi di Pergusa
 Lunghezza: 570 m

Ore/giorno necessarie per lo spazzamento: 3,7	Ore/giorno necessarie per lo spazzamento: 1,4
Ore/settimana necessarie per lo spazzamento: 22	Ore/settimana necessarie per lo spazzamento: 8,6
Ore complessive/giorno necessarie per lo spazzamento giornaliero: 44,2 h	
Ore complessive/settimana necessarie per lo spazzamento giornaliero: 265 h	

SPAZZAMENTO CON FREQUENZA SETTIMANALE		
ZONA	Lunghezza percorsi di intervento	Ore necessarie per lo spazzamento settimanale
ZONA A	8.633 m	21,6 h
ZONA B	9.640 m	24,1 h
ZONA C	7.733 m	19,3 h
ZONA D	5.882 m	14,7 h
ZONA E	4.672 m	11,7 h
ZONA F	7.378 m	18,4 h
ZONA G	7.000 m	17,5 h
ZONA 1	6.142 m	15,4 h
ZONA 2	5.231 m	13,1 h
ZONA 3	6.473 m	16,2 h
ZONA 4	8.385 m	21,0 h
ZONA 5	6.414 m	16,0 h

ORE DI SPAZZAMENTO TOTALI A SETTIMANA NECESSARIE : 474 h

4.12 Società di scopo e ufficio amm.vo nell'ARO di Enna

Si prevede l'istituzione di un ufficio di coordinamento delle attività del ciclo di gestione integrata dei rifiuti nel territorio dell'ARO di Enna, con personale proveniente dalla società EnnaEuno che ne ha diritto ai sensi della L.R. 9/2010. Tale personale amministrativo, oltre a coordinare il personale di cantiere nelle attività di igiene urbana, effettuerà le attività di divulgazione delle informazioni e attività di coordinamento, riduzione dei rifiuti, applicazione del sistema PAYT e applicazione delle direttive dell'Amministrazione comunale in materia di gestione dei rifiuti. In tale ufficio dovranno essere presenti figure tecniche quali ingegneri, geometri, amministrativi, e personale operativo.

In particolare si prevede che il personale amm.vo/tecnico degli uffici della società di scopo dell'ARO di Enna sia composta da:

- n. 1 dirigente;
- n. 1 addetto alla segreteria;
- n. 1 responsabile tecnico del servizio di igiene urbana;
- n. 1 istruttore tecnico;

- n. 1 responsabile dell'ufficio protezione e prevenzione, comunicazione, riduzione dei rifiuti e applicazione del sistema PAYT;
- n. 1 responsabile dell'ufficio amministrativo, ragioneria e personale

.

5. LA COMUNICAZIONE

Lo svolgimento del servizio di igiene urbana, più di altri servizi, è strettamente correlato ad azioni che pongono in essere stakeholders esterni a chi svolge il servizio.

Nel servizio di raccolta porta a porta infatti, la percentuale di raccolta differenziata, non è solo correlata al livello di servizio erogato dal gestore del servizio, ma è altresì fondamentale il coinvolgimento di tutte le utenze e dall'interfaccia tra i due soggetti che deve avvenire attraverso un adeguato livello di formazione e comunicazione.

A tal fine è opportuna una semplificazione del messaggio informativo che deve raggiungere anche particolari categorie di utenti quali gli anziani.

L'Ufficio ARO, in concomitanza della rimodulazione del servizio, attiverà una campagna di informazione e formazione degli utenti coinvolti sia per la messa a regime del servizio a Enna alta, che in occasione dell'estensione del servizio alle altre zone della città.

Tale attività avverrà attraverso pieghevoli, manifesti, e incontri pubblici con associazioni e cittadini.

Non appena il servizio di raccolta porta a porta sarà a regime, sarà effettuato anche un servizio di customer satisfaction e di rilevazione di criticità del servizio da superare per il raggiungimento degli obiettivi di legge di raccolta differenziata e per l'aumento del livello di servizio.

Il flusso di tali informazioni da parte degli utenti deve essere quanto più possibile uniforme nel tempo oltre che a capillarità diffusa sull'interno territorio, in quanto un'eventuale attività di customer satisfaction effettuata saltuariamente, risentirebbe in modo anomalo della percezione dei soli eventi negativi.

All'interno dell'Ufficio ARO della società di scopo sarà altresì attivato un numero verde per la rilevazione di tutti i dati necessari alla verifica del livello di servizio erogato e alle eventuali non conformità riscontrate dagli utenti nei confronti della carta dei servizi che lo stesso Ufficio ARO redigerà e concerterà con tutte le associazioni di categoria.

L'attività dovrà altresì riguardare l'informazione degli utenti in merito alle sanzioni e alla repressione di comportamenti non adeguati alla raccolta differenziata e all'igiene urbana, anche al fine di minimizzare l'elusione e l'evasione.

Al fine di una più dettagliata pianificazione dell'attività di comunicazione, l'Ufficio ARO, predisporrà un piano esecutivo della comunicazione, che secondo quanto previsto dal piano d'azione per gli obiettivi di servizio QSN 2007-2013, sarà articolato secondo le seguenti direttive:

- Attenta analisi del territorio con particolare riferimento:
 - o Alla gestione del servizio di raccolta dei rifiuti in essere;
 - o Alle dinamiche sociali ed economiche locali;

- Alle esperienze di comunicazione già avviate e alla valutazione dei fabbisogni d'informazione;
- Definizione della strategia di comunicazione, scelta delle modalità di trasmissione dei messaggi e puntuale definizione dei target;
- Fasi di concertazione pre-campagne, la definizione delle strategie di comunicazione deve essere preceduta da momenti di reale concertazione con i target, attraverso:
 - Individuazione degli stakeholders;
 - Forum e focus group;
 - Attivazione di canale d'ascolto (comunicazione bidirezionale).

In particolare, nell'informazione degli utenti per il servizio di raccolta porta a porta, si riportano di seguito gli obiettivi, gli strumenti e le fasi operative proposte dal predetto piano d'azione.

- Precise e semplici indicazioni tecniche sulle modalità di raccolta di ogni tipologia di rifiuto;
- Forti motivazioni ambientali, economiche (riduzione della tariffa) e sociali a favore della RD;
- Insieme delle regole che gli utenti devono rispettare per ottenere i vantaggi sociali e ambientali.

Gli strumenti di comunicazione da utilizzare sono:

- Mailing per tutte le utenze;
- Contatti diretti – informazioni con operatore porta a porta, incontri pubblici e punti informativi;
- Produzione di materiale informativo (opuscoli, calendari di raccolta, lettere informative, ecc);
- Produzione di materiale di supporto (gadget, sacchetti per la raccolta, contenitori, ecc);
- Campagne pubblicitarie con pianificazione media (affissioni, stampa, radio e tv locale).
- Il potenziamento del portale internet, ove è ad esempio possibile pubblicare l'elenco dei materiali che possono essere inseriti all'interno di ogni frazione merceologica, oltre a pubblicare gli orari, i turni di raccolta ed eventuali cambiamenti legati a feste patronali ed altro;
- Organizzazione di convegni e workshop che permettono agli utenti di aggiornarsi costantemente sul tema dei rifiuti e dell'ambiente;

Per tale attività di comunicazione e per quanto riportato in seguito in merito alla tutela degli utenti e al sistema di monitoraggio, dovrà quindi farsi specifico riferimento a una carta dei servizi da concertare con le associazioni di categoria.

6. LA TUTELA DEGLI UTENTI

Gli utenti del servizio di raccolta porta a porta in atto a Enna alta, e nel proseguo anche delle altre aree del centro abitato, potranno presentare richieste di informazioni e reclami sia verbalmente che in forma scritta.

Con i canali di informazione sopra riportati, (telefono, fax, email) gli utenti potranno segnalare disservizi, suggerimenti e non conformità allo standard di servizio (es. in merito al calendario di raccolta), fornendo eventualmente un quadro dettagliato della violazione, di modo che l'Ufficio ARO possa ricostruire l'avvenuto in relazione alle indicazioni temporali e del luogo.

Per ogni reclamo pervenuto per iscritto, il responsabile del servizio effettuerà una fase istruttoria per la verifica della non conformità segnalata, e provvederà a fornire all'utente l'esito degli accertamenti entro 30 giorni, comunicando altresì l'eventuale superamento della non conformità o le azioni poste in essere con l'impegno a comunicare successivamente la conclusione del procedimento.

Non potrà essere garantito alcun riscontro a reclami anonimi.

7. SISTEMA DI MONITORAGGIO

Così come previsto dalle linee guida per la redazione dei piani di intervento, è necessario che la progettazione e la gestione del sistema di raccolta differenziata abbiano uno stretto e continuo rapporto con i cittadini e gli utenti dei servizi in genere, nonché sia continuo il monitoraggio dell'efficacia e dell'efficienza dei vari servizi e del grado di adesione e soddisfazione degli utenti. A tal fine si definiscono le modalità per realizzare indagini di qualità e monitoraggio della soddisfazione.

Si possono in particolare individuare due diversi livelli di applicazione dei controlli,:

- controlli sugli utenti, al fine di verificarne l'allineamento ai comportamenti previsti dal Piano o dai progetti di sua attuazione (ad es. qualità del rifiuto differenziato, modalità e orari di esposizione dei contenitori dei rifiuti, ecc.);
- autocontrolli interni sulla qualità del servizio erogato.

In generale il variare di una metodologia di conferimento per esempio da cassonetto a domiciliare comporta infatti per l'utente un evidente aggravio di responsabilità.

Affinché il sistema di raccolta raggiunga gli obiettivi previsti dalla pianificazione, mantenendo un'ottimizzazione della qualità, le indicazioni funzionali alla raccolta devono essere osservate con scrupolo e dedizione.

Nel regolamento per la gestione dei rifiuti urbani che sarà redatto a seguito della rimodulazione del servizio, devono essere opportunamente previste possibilità operative di controllo e sanzionatorio, che in tal modo otterranno adeguato supporto normativo, quali:

- controllo e potere sanzionatorio attraverso i vigili urbani, vigili ambientali, corpi di polizia, guardie forestali;
- controllo e potere sanzionatorio attraverso l'istituzione di specifico servizio ispettivo nell'ambito degli uffici ARO;
- controllo e potere sanzionatorio attraverso le Guardie Ecologiche Volontarie.

Relativamente ai controlli interni per la verifica del livello di servizio, l'Ufficio ARO dovrà focalizzare la propria attività verso le cause che hanno determinato eventuali risultati non soddisfacenti nell'espletamento del servizio, attraverso il monitoraggio di:

- efficienza nell'uso delle risorse;
- efficacia del conseguimento degli obiettivi previsti e di attuazione degli adempimenti richiesti dalla normativa di settore, e dalla carta dei servizi;
- economicità, intesa come congruenza fra le varie grandezze di espressione di ricavi e costi e la sostenibilità finanziaria anche in relazione al deliberato comunale;

La definizione dei controlli dovrà essere basata su:

- la necessità di assicurare al sistema di controlli un impatto in termini di costo compatibile con il bilancio comunale effettuando la maggior parte delle attività tramite gli uffici dell'ARO;
- il principio dell'efficienza, intesa come capacità di recupero delle informazioni nel modo più semplice e corretto possibile, attraverso l'incrocio di database degli uffici comunali al fine di addivenire alla minimizzazione della elusione e dell'evasione;
- la condivisione del problema del controllo investendo tutti gli altri stakeholders in tale fase, in primis gli stessi utenti che diventano essi stessi controllori rilevando le non conformità del servizio.

8. PIANIFICAZIONE ECONOMICO-FINANZIARIA E VALUTAZIONE DEI COSTI DEL SERVIZIO

Al fine di valutare la sostenibilità economico- finanziaria del sistema di gestione integrata dei rifiuti da porre in atto in esecuzione al presente piano di intervento, sono stati stimati i costi derivanti dall'espletamento dello stesso servizio, comprendendo i costi per la raccolta differenziata, trasporto e spazzamento, per la gestione dei centri comunali, per lo smaltimento e recupero delle frazioni raccolte, e i costi gestionale organizzativi degli uffici della società di scopo dell'ARO.

Tali costi possono altresì essere distinti in:

- costi gestionali, con riferimento alle fasi di raccolta, trasporto e spazzamento relativi a ciascuna area omogenea;
- costi di investimento con riferimento anche all'adeguamento, al mantenimento o al rinnovo delle attrezzature , dei mezzi, e delle strutture necessarie per incentivare la raccolta differenziata;
- onere relativo allo smaltimento finale in base al livello delle tariffe di accesso.

I costi del servizio inclusi nel presente piano di intervento, prevedono due scenari:

- una fase transitoria sia in termini di obiettivi di raccolta differenziata che di investimenti in mezzi e attrezzature oltre che di riorganizzazione del sistema di raccolta;
- una seconda fase a regime, con costi di smaltimento e recupero derivanti dal raggiungimento degli obiettivi di r.d. richiesti per legge, e dall'aver effettuato gli investimenti richiesti nel presente piano di intervento.

Ipotizzando che la fase transitoria avvenga nel primo anno di gestione del servizio, per la stima dei costi è stato previsto quanto segue:

- nel primo semestre vengano effettuate le gare per l'acquisto dei mezzi necessari per l'espletamento del servizio secondo quanto riportato nel piano degli investimenti, e nelle more di tale fornitura, il servizio venga effettuato con mezzi a noleggio;
- nel primo semestre si abbia una riorganizzazione del sistema di raccolta, consolidando il sistema in atto a Enna alta, ed estendendolo a una parte di Enna bassa, ipotizzando pertanto che in tale fase la percentuale di r.d. passi dal 15 % al 35 %;
- nel secondo semestre si prevede che il servizio venga effettuato con mezzi di proprietà e che vengano distribuiti agli utenti i secchielli e i bidoni condominiali;
- nel secondo semestre si prevede che la riorganizzazione del servizio avvenga estendendo il sistema di raccolta porta a porta a tutto il centro abitato di Enna, ipotizzando pertanto che in tale fase la percentuale di r.d. passi dal 35 % al 65 %;

- per l'intero anno di fase transitoria si prevede che i costi di rimessaggio siano pari a quelli in atto sostenuti dalla società EnnaEuno, ciò nelle more di destinare all'uso un locale comunale e quindi abbattere i costi di affitto;
- nell'intera fase transitoria si prevede che i costi unitari di recupero e smaltimento dei rifiuti siano quelli in atto sostenuti e in particolare:
 - o il costo di smaltimento sia quello sostenuto presso l'impianto Oikos;
 - o il costo di recupero della frazione organica sia quello al cancello dell'impianto di compostaggio di Dittaino;
 - o il costo di recupero delle frazioni inorganiche e i contributi Conai che derivano dalla cessione del materiale recuperato, siano pari a quelli in atto sostenuti presso la piattaforma convenzionata di Morgan's a Dittaino;

Nella fase a regime si ipotizza che:

- La percentuale di r.d. sia al 65 %;
- I mezzi siano tutti di proprietà e che in sostituzione al costo di noleggio del mezzo, così come riscontrabile dalle schede di costo dei mezzi, siano inseriti i costi pari alla quota di ammortamento annuo;
- Siano già stati distribuiti i secchielli e bidoni e che comunque sia da sostenere annualmente una parte di costo pari alla quota di ammortamento per tali forniture;
- I costi unitari di smaltimento e recupero siano quelli riportati nel piano d'ambito, ed in particolare:
 - o il costo di smaltimento sia quello sostenuto presso l'impianto Oikos;
 - o La tariffa di recupero della frazione organica sia quella prevista nell'impianto di compostaggio di Dittaino a seguito di ampliamento dello stesso impianto ;
 - o La tariffa per l'impianto di selezione previsto a Dittaino nella pianificazione d'ambito e i conseguenti contributi Conai che derivano dalla cessione del materiale recuperato;
- Il costo di rimessaggio sia dovuto alle sole spese vive da sostenere in locale di proprietà comunale.

Per la stima dei costi si prevede che, sia nella fase transitoria che quella a regime i contributi Conai scomputino il totale dei costi sostenuti a livello comunale, anche se nella fase a regime, si prevede che gli stessi vengano riconosciuti agli utenti in maniera proporzionale al quantitativo di rifiuti differenziato.

Dalla stima dei costi da sostenere per i servizi di igiene urbana, si può evidenziare che il costo annuo da sostenere per il personale di cantiere che effettua il servizio è pari a 2.580.040 €, a fronte di costo annuo attualmente sostenuto dalla società EnnaEuno per i 67 operatori attualmente presenti

(compresi i sorveglianti) pari a 2.578.733 €, come da notizie e atti documentali acquisiti presso la società.

Può altresì evidenziarsi che le ore annue attualmente retribuite per i 67 operatori del cantiere di Enna sono pari a 125.759.

Considerando che a tali 67 operatori vengono retribuite 1877 ore annue, mentre quelle effettivamente lavorate (al netto quindi di ferie, malattie, permessi sindacali, ecc) possono stimarsi pari a 1577 (in relazione al dato storico del personale dello stesso cantiere), le ore annue effettivamente lavorate attualmente possono stimarsi pari a 105.659.

Le ore annue effettivamente lavorate dalla pianificazione dei servizi di cui al presente piano di intervento, così come meglio dettagliato nelle schede riportate in seguito, possono stimarsi pari a 110.945, e pertanto pari a circa il 5% in più di quelle effettivamente lavorate attualmente.

Tale gap può essere recuperato attraverso un aumento di produttività e comunque va affrontata in seguito all'effettivo piano di spazzamento in cui viene monitorato il reale tempo necessario per l'espletamento del servizio.

Per la stima dei costi del personale si è fatto riferimento alle tabelle di costo elaborate dal Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali, e in particolare all'ora lavorata del personale addetto ai servizi ambientali di società municipalizzate. Tale costo orario computato sull'ora effettivamente lavorata, è stato ridotto in media del 7% per tenere conto del predetto aumento di produttività, fermo restando, come precedentemente detto, che nulla muta rispetto alle ore retribuite e al costo complessivo del personale di cantiere rispetto agli attuali costi.

La stima delle ore effettivamente lavorate in relazione a quelle retribuite, è validata dalle tabelle di costo del personale addetto ai servizi ambientali emesse periodicamente dalla Direzione generale delle relazioni industriali e dei rapporti di lavoro del Ministero del lavoro e delle politiche sociali, secondo cui il rapporto fra le ore annue teoriche e quelle mediamente lavorate è il seguente:

- Ore annue teoriche (36 ore x 52,14 settimane): 1.877 ore;
- Ore annue mediamente non lavorate: 294 ore;
 - o Ferie: 156 ore;
 - o Festività: 36 ore;
 - o Malattia, maternità, permessi, infortuni: 90 ore;
 - o Formazione e permessi D.Lgs. 81/08: 12 ore;
- Ore annue mediamente lavorate: 1.577.

Per la dotazione organica del personale adibito al servizio di igiene urbana, sarà comunque effettuato quanto previsto dall'art. 19 della L.R. 9/2010 in merito alla concertazione con le OO.SS:

La stima dei costi è stata effettuata, sia nel transitorio che a regime, nell'ipotesi che il servizio venga effettuato direttamente da una società partecipata dallo stesso Comune di Enna e cui fanno riferimento le attività precedentemente definite come Ufficio d'ARO.

Tali ipotesi, oltre a comportare spese generali pressoché simili se non inferiori a quelle da riconoscere ad una società privata nel caso di affidamento del servizio tramite gara pubblica, comporta un risparmio nel minore onere per utili di impresa che con la società a totale partecipazione del Comune di Enna verrebbero azzerati.

Solo per opportunità di ottenere un quadro completo dei costi, sono stati altresì riportati nella stessa stima, i costi generali della SRR così come computati nel piano d'ambito.

costi di investimento primo anno

attrezzature:	costo unitario	utenti	costo investimento
secchielli per umido	€ 5,50	13.688	€ 75.281
bidoni carrellati	€ 40,00	2.375	€ 95.000
schiacciabottiglie	€ 5,00	13.688	€ 68.438
totale attrezzature			€ 238.719

mezzi:	costo unitario	numero	costo investimento
autocarri con vasca da 2,2 mc	€ 28.000	5	€ 140.000
autocarri con vasca da 5 mc con costipatore	€ 60.000	7	€ 420.000
autocompattatori da 24 mc	€ 135.000	2	€ 270.000
autocarro con dispositivo scarrabile	€ 135.000	1	€ 135.000
totale mezzi			€ 965.000

costo di investimento € **1.203.719**

costo annuo per quota ammortamento attrezzature e mezzi

	costo investimento	anni ammortamento	quota annua ammortamento
secchielli per umido	€ 75.281	5	€ 15.056
bidoni carrellati	€ 95.000	5	€ 19.000
schiacciabottiglie	€ 68.438	5	€ 13.688
autocarri con vasca da 2,2 mc	€ 140.000	7	€ 24.195
autocarri con vasca da 5 mc con costipatore	€ 420.000	7	€ 72.584
autocompattatori da 24 mc	€ 270.000	7	€ 46.661
autocarro con dispositivo scarrabile	€ 135.000	7	€ 23.331

costo annuo per fornitura sacchetti

utenze domestiche e assimilabili

frazione	costo unitario	utenti	numero sacchetti/settimana per utente	costo per utente annuo	costo complessivo annuo
organico	€ 0,0329	13.688	3	€ 5,25	€ 71.895,39
carta	€ 0,0225	13.688	1	€ 1,22	€ 16.753,76
plastica	€ 0,0302	13.688	1	€ 1,66	€ 22.719,90
vetro	€ 0,0225	13.688	1	€ 1,22	€ 16.753,76
totale				€ 9,36	€ 128.122,81

utenze non domestiche

frazione	costo unitario	utenti	numero sacchetti/settimana per utente	costo per utente annuo	costo complessivo annuo
organico	€ 0,0572	300	5	€ 14,90	€ 4.469,70
carta	€ 0,0297	300	3	€ 4,65	€ 1.393,70
plastica	€ 0,0513	300	3	€ 8,02	€ 2.407,30
vetro	€ 0,0302	300	3	€ 4,65	€ 1.393,70
totale				€ 32,21	€ 9.664,41

totale costo annuo per fornitura sacchetti € 137.787,22

Schede di costo dei mezzi a regime
Autocompattatore da 24 mc.

VOCE	VALORE EURO
COSTO DEL MEZZO NUOVO	€ 135.000,00
ORE ANNUE	1.877
TASSO DI INTERESSE	5,0%
ANNI UTILIZZO RESIDUO	7

CANONE DI UTILIZZO (Tipo Ammortamento finanziario a rate costanti)	€ 23.330,68
Quota utilizzo unitaria (€/ora)	€ 12,43

SPESE ANNUALI PER CONSUMI E MANUTENZIONE		
CARBURANTE		€ 27.120,00
Prezzo carburante (escluso IVA 21%)	(€/litro)	€ 1,13
Consumo carburante	(litri/ora)	10,00
Costo unitario per carburante	(€/ora)	€ 14,45
OLII E GRASSI		€ 1.900,00
Prezzo olio	(€/kg)	€ 3,62
Consumo olio (2% consumi carburante)		0,2800
Costo unitario per olii e grassi	(€/ora)	€ 1,01
PNEUMATICI (durata km 20.000)		€ 2.800,00
Valore pneumatico		€ 350,00
Numero ruote		8
Valore del treno		€ 2.800,00
Costo unitario pneumatici	(€/ora)	€ 1,49
MANUTENZIONE E SOSTIT UZIONI (7% costo del mezzo)		€ 9.450,00
Costo unitario manutenzione	(€/ora)	€ 5,03
ASSICURAZIONI E BOLLI		€ 4.196,85
RCA e tasse circolazione		€ 3.690,60
Altre assicurazioni (1% Costo del mezzo)		€ 506,25
Costo unitario assicurazioni e bolli	(€/ora)	€ 2,24

Quadro riepilogativo

VOCE	VALORE EURO
COSTI FISSI ANNUI	
CANONE DI UTILIZZO	€ 23.330,68
MANUTENZIONE	€ 9.450,00
ASSICURAZIONE E BOLLI	€ 4.196,85
	€ 36.977,53
COSTI VARIABILI	
CARBURANTE	€ 27.120,00
OLII E GRASSI	€ 1.900,00
PNEUMATICI	€ 2.800,00
	€ 31.820,00
<i>Spese Generali e Utile d'Impresa</i>	€ -
COSTO TOTALE ANNUO	€ 68.797,53
COSTO UNITARIO TOTALE (€/ora)	€ 36,65

Minicompattatore da 5-7 mc.

VOCE	VALORE EURO
COSTO DEL MEZZO NUOVO	€ 60.000,00
ORE ANNUE	1.877
TASSO DI INTERESSE	5,0%
ANNI UTILIZZO RESIDUO	7

CANONE DI UTILIZZO (Tipo Ammortamento finanziario a rate costanti)	€ 10.369,19
Quota utilizzo unitaria (€/ora)	€ 5,52

SPESE ANNUALI PER CONSUMI E MANUTENZIONE		
CARBURANTE		€ 4.725,00
Prezzo carburante (escluso IVA 21%)	(€/litro)	€ 1,13
Consumo carburante	(litri/ora)	4,00
Costo unitario per carburante	(€/ora)	€ 2,52
OLII E GRASSI		€ 542,86
Prezzo olio	(€/kg)	€ 3,62
Consumo olio (2% consumi carburante)		0,0800
Costo unitario per olii e grassi	(€/ora)	€ 0,29
PNEUMATICI (durata km 20.000)		€ 600,00
Valore pneumatico		€ 100,00
Numero ruote		6
Valore del treno		€ 600,00
Costo unitario pneumatici	(€/ora)	€ 0,32
MANUTENZIONE E SOSTITUZIONI (5% costo del mezzo)		€ 3.000,00
Costo unitario manutenzione	(€/ora)	€ 1,60
ASSICURAZIONI E BOLLI		€ 2.065,15
RCA e tasse circolazione		€ 1.765,15
Altre assicurazioni (1% Costo del mezzo)		€ 300,00
Costo unitario assicurazioni e bolli	(€/ora)	€ 1,10

Quadro riepilogativo

VOCE	VALORE EURO
COSTI FISSI ANNUI	
CANONE DI UTILIZZO	€ 10.369,19
MANUTENZIONE	€ 3.000,00
ASSICURAZIONE E BOLLI	€ 2.065,15
	€ 15.434,34
COSTI VARIABILI	
CARBURANTE	€ 4.725,00
OLII E GRASSI	€ 542,86
PNEUMATICI	€ 600,00
	€ 5.867,86
<i>Spese Generali e Utile d'Impresa</i>	€ -
COSTO TOTALE ANNUO	€ 21.302,20
COSTO UNITARIO TOTALE (€/ora)	€ 11,35

motocarro 50

VOCE	VALORE EURO
COSTO DEL MEZZO NUOVO	€ 2.500,00
ORE ANNUE	1.878
TASSO DI INTERESSE	5,0%
ANNI UTILIZZO RESIDUO	7

CANONE DI UTILIZZO (Tipo Ammortamento finanziario a rate costanti)	€ 432,05
Quota utilizzo unitaria (€/ora)	€ 0,23

SPESE ANNUALI PER CONSUMI E MANUTENZIONE		
CARBURANTE		€ 270,00
Prezzo carburante (escluso IVA 21%)	(€/litro)	€ 1,13
Consumo carburante	(litri/ora)	0,80
Costo unitario per carburante	(€/ora)	€ 1,13
OLII E GRASSI		€ 33,95
Prezzo olio	(€/kg)	€ 3,62
Consumo olio (2% consumi carburante)		0,0050
Costo unitario per olii e grassi	(€/ora)	€ 0,02
PNEUMATICI (durata km 40.000)		€ 24,65
Valore pneumatico		€ 35,00
Numero ruote		3
Valore del treno		€ 105,00
Costo unitario pneumatici	(€/ora)	€ 0,01
MANUTENZIONE E SOSTITUZIONI (5% costo del mezzo)		€ 125,00
Costo unitario manutenzione	(€/ora)	€ 0,07
ASSICURAZIONI E BOLLI		€ 405,00
RCA e tasse circolazione		€ 400,00
Altre assicurazioni (1% Costo del mezzo)		€ 5,00
Costo unitario assicurazioni e bolli	(€/ora)	€ 0,22

Quadro riepilogativo

VOCE	VALORE EURO
COSTI FISSI ANNUI	
CANONE DI UTILIZZO	€ 432,05
MANUTENZIONE	€ 125,00
ASSICURAZIONE E BOLLI	€ 405,00
	€ 962,05
COSTI VARIABILI	
CARBURANTE	€ 270,00
OLII E GRASSI	€ 33,95
PNEUMATICI	€ 24,65
	€ 328,60
<i>Spese Generati e Utile a Impresa</i>	€ -
COSTO TOTALE ANNUO	€ 1.290,65
COSTO UNITARIO TOTALE (€/ora)	€ 0,69

Autocarro con vasca

VOCE	VALORE EURO
COSTO DEL MEZZO NUOVO	€ 28.000,00
ORE ANNUE	1.877
TASSO DI INTERESSE	5,0%
ANNI UTILIZZO RESIDUO	7

CANONE DI UTILIZZO ANNUO (Tipo Ammortamento finanziario a rate costanti)	€ 4.838,95
Quota utilizzo unitaria (€/ora)	€ 2,58

SPESE ANNUALI PER CONSUMI E MANUTENZIONE		
CARBURANTE		€ 3.240,00
Prezzo carburante (escluso IVA 21%)	(€/litro)	€ 1,13
Consumo carburante	(litri/ora)	7,00
Costo unitario per carburante	(€/ora)	€ 1,73
OLII E GRASSI		€ 237,50
Prezzo olio	(€/kg)	€ 3,62
Consumo olio (2% consumi carburante)		0,0350
Costo unitario per olii e grassi	(€/ora)	€ 0,13
PNEUMATICI (durata km 40.000)		€ 75,12
Valore pneumatico		€ 80,00
Numero ruote		4
Valore del treno		€ 320,00
Costo unitario pneumatici	(€/ora)	€ 0,04
MANUTENZIONE E SOSTITUZIONI (5% costo del mezzo)		€ 1.400,00
Costo unitario manutenzione	(€/ora)	€ 0,75
ASSICURAZIONI E BOLLI		€ 1.000,00
RCA e tasse circolazione		€ 1.000,00
Altre assicurazioni (1% Costo del mezzo)		€ -
Costo unitario assicurazioni e bolli	(€/ora)	€ 0,53

Quadro riepilogativo

VOCE	VALORE EURO
COSTI FISSI ANNUI	
CANONE DI UTILIZZO	€ 4.838,95
MANUTENZIONE	€ 1.400,00
ASSICURAZIONE E BOLLI	€ 1.000,00
	€ 7.238,95
COSTI VARIABILI	
CARBURANTE	€ 3.240,00
OLII E GRASSI	€ 237,50
PNEUMATICI	€ 75,12
	€ 3.552,63
<i>Spese Generali e Utile d'Impresa</i>	€ -
COSTO TOTALE ANNUO	€ 10.791,58
COSTO UNITARIO TOTALE (€/ora)	€ 5,75

MINISTERO DEL LAVORO E DELLE POLITICHE SOCIALI
Direzione Generale della Tutela delle Condizioni di Lavoro e delle Relazioni Industriali - Div. IV
COSTO MEDIO ORARIO PER IL PERSONALE ADDETTO AI SERVIZI AMBIENTALI - AZIENDE MUNICIPALIZZATE

OPERAI

	GENNAIO 2014								
	1	2B	2A	3B	3A	4B	4A	5B	5A
A - Elementi retributivi annui									
Retribuzione base	16.884,24	18.760,44	20.854,08	20.936,64	21.961,80	22.685,40	23.397,12	24.458,40	25.543,92
Aumenti periodici anzianità (6 scatti)	1.097,28	1.271,52	1.271,52	1.375,92	1.375,92	1.506,24	1.506,24	1.571,76	1.571,76
EDR ex Prot. 31/7/92	123,96	123,96	123,96	123,96	123,96	123,96	123,96	123,96	123,96
E.C.E. (Elemento di copertura economica)	46,12	51,24	56,96	57,20	60,00	61,96	63,92	66,84	69,80
Indennità integrativa ex art 32 L)	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00
EDR giorni festivi	118,38	131,55	146,22	146,79	153,99	159,06	164,04	171,51	179,10
Indennità area conduzione ex art.32 M)				195,75	195,75				
TOTALE A	18.629,98	20.698,71	22.812,74	23.196,26	24.231,42	24.896,62	25.615,28	26.752,47	27.848,54
B - Oneri aggiuntivi									
Indennità lavoro domenicale (7,00x12)	84,00	84,00	84,00	84,00	84,00	84,00	84,00	84,00	84,00
Festività cadenti di domenica (n.4)	236,74	263,02	289,87	292,26	305,41	316,35	325,48	339,92	353,84
Festività lavorate (n.6)	528,00	587,15	647,55	658,59	688,16	707,14	727,67	760,18	791,49
Tredicesima mensilità	1.508,79	1.679,66	1.854,13	1.869,71	1.955,14	2.026,30	2.085,61	2.179,51	2.269,97
Quattordicesima mensilità	1.498,46	1.669,33	1.843,80	1.859,38	1.944,81	2.015,97	2.075,28	2.169,18	2.259,64
Compenso Retributivo Aziendale ex art. 2	150,00	150,00	150,00	150,00	150,00	150,00	150,00	150,00	150,00
TOTALE B	4.005,99	4.433,17	4.869,34	4.913,94	5.127,51	5.299,77	5.448,04	5.682,79	5.908,94
C - Oneri previd. e assist.									
Fondo residuale (ex L. 92/2012)	74,70	82,94	91,35	92,76	96,88	99,65	102,51	107,04	111,40
Inpdap (23,80%)+INPS (8,43%)	7.295,57	8.100,00	8.921,93	9.059,92	9.462,38	9.732,30	10.011,71	10.453,88	10.880,04
Inail (6,36%)	1.440,33	1.599,14	1.761,41	1.788,65	1.868,11	1.921,40	1.976,56	2.063,86	2.147,99
TOTALE C	8.810,60	9.782,08	10.774,70	10.941,33	11.427,38	11.753,34	12.090,78	12.624,78	13.139,42
D - Oneri Vari									
TFR	1.460,50	1.626,99	1.796,98	1.812,16	1.895,40	1.964,74	2.022,53	2.114,02	2.202,16
Assistenza Sanitaria Integrativa	170,00	170,00	170,00	170,00	170,00	170,00	170,00	170,00	170,00
Compenso Fondazione Rubes Triva	14,00	14,00	14,00	14,00	14,00	14,00	14,00	14,00	14,00
Fondo Previambiente	344,67	373,63	373,63	389,15	389,15	408,96	408,96	438,37	438,37
TOTALE D	1.989,17	2.184,62	2.354,62	2.385,31	2.468,55	2.557,70	2.615,49	2.736,39	2.824,53
Costo annuo	33.435,74	37.098,58	40.811,39	41.436,84	43.254,86	44.507,43	45.769,59	47.796,42	49.721,43
IRAP (3,9%)	1.303,99	1.446,84	1.591,64	1.616,04	1.686,94	1.735,79	1.785,01	1.864,06	1.939,14
TOTALE COSTO ANNUO	34.739,73	38.545,42	42.403,03	43.052,88	44.941,80	46.243,22	47.554,60	49.660,48	51.660,57
COSTO ORARIO	22,03	24,44	26,89	27,30	28,50	29,32	30,16	31,49	32,76
TOTALE COSTO ANNUO (a)	33.864,84	37.574,05	41.333,10	41.966,40	43.807,06	45.076,10	46.353,98	48.406,84	50.355,81
COSTO ORARIO (a)	21,47	23,83	26,21	26,61	27,78	28,58	29,39	30,70	31,93
TOTALE COSTO ANNUO (b)	31.724,97	35.105,31	---	39.286,33	---	42.145,38	---	45.337,88	---
COSTO ORARIO (b)	20,12	22,26	---	24,91	---	26,73	---	28,75	---

Ore annue teoriche	
(36 ore x 52,14 settimane)	1.877
Ore annue mediamente non lavorate:	
Ferie	162
Festività	36
Malattia, maternità, permessi, infortuni	90
Formazione e permessi D.L.vo 81/08	12
Totale ore non lavorate	300
Ore annue mediamente lavorate	1.577

(a) Lavoratori INPS
(b) Lavoratori neoassunti

MINISTERO DEL LAVORO E DELLE POLITICHE SOCIALI
Direzione Generale della Tutela delle Condizioni di Lavoro e delle Relazioni Industriali - Div. IV
COSTO MEDIO ORARIO PER IL PERSONALE ADDETTO AI SERVIZI AMBIENTALI - AZIENDE MUNICIPALIZZATE

IMPIEGATI	3B	3A	4B	4A	5B	5A	6B	6A	7B	GENNAIO 2014		
										7A	8	Quadri
A - Elementi retributivi annui												
Retribuzione base	20.936,64	21.961,80	22.685,40	23.397,12	24.458,40	25.543,92	26.871,48	28.169,52	29.607,84	31.136,16	34.557,12	38.834,52
Aumenti periodici anzianità (6 scatti)	1.375,92	1.375,92	1.506,24	1.506,24	1.571,76	1.571,76	1.774,80	1.774,80	1.874,88	1.874,88	2.091,60	2.820,24
Indennità di funzione												1.620,00
EDR ex Prot. 31/7/92	123,96	123,96	123,96	123,96	123,96	123,96	123,96	123,96	123,96	123,96	123,96	123,96
E.C.E. (Elemento di copertura economica)	57,20	60,00	61,96	63,92	66,84	69,80	73,40	76,96	80,88	85,08	94,40	106,08
Indennità integrativa ex art 32 L	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00
EDR giorni festivi	146,79	153,99	159,06	164,04	171,51	179,10	188,43	197,52	207,60	218,31	242,31	242,31
TOTALE A	23.000,51	24.035,67	24.896,62	25.615,28	26.752,47	27.848,54	29.392,07	30.702,76	32.255,16	33.798,39	37.469,39	44.107,11
B - Oneri aggiuntivi												
Festività cadenti di domenica (n.4)	292,26	305,41	316,35	325,48	339,92	353,84	373,46	390,11	409,83	429,42	476,06	540,24
Tredicesima mensilità	1.869,71	1.955,14	2.026,30	2.085,61	2.179,51	2.269,97	2.397,52	2.505,69	2.633,89	2.761,25	3.064,39	3.481,56
Quattordicesima mensilità	1.859,38	1.944,81	2.015,97	2.075,28	2.169,18	2.259,64	2.387,19	2.495,36	2.623,56	2.750,92	3.054,06	3.471,23
Compenso Retributivo Aziendale ex art. 2	150,00	150,00	150,00	150,00	150,00	150,00	150,00	150,00	150,00	150,00	150,00	150,00
TOTALE B	4.171,35	4.355,36	4.508,62	4.636,37	4.838,61	5.033,45	5.308,17	5.541,16	5.817,28	6.091,59	6.744,51	7.643,03
C - Oneri previd. e assist.												
Fondo residuale (ex L. 92/2012)	89,67	93,69	97,04	99,83	104,25	108,51	114,51	119,60	125,64	131,64	145,91	170,78
Inpdap (23,80%)+INPS (6,21%)	8.154,28	8.520,15	8.824,51	9.078,52	9.480,48	9.867,89	10.413,54	10.876,80	11.425,54	11.970,98	13.268,59	15.530,22
Inail (0,403%)	109,50	114,42	118,50	121,91	127,31	132,51	139,84	146,06	153,43	160,76	178,18	208,55
TOTALE C	8.353,45	8.728,25	9.040,05	9.300,26	9.712,05	10.108,91	10.667,90	11.142,47	11.704,61	12.263,38	13.592,68	15.909,55
D - Oneri Vari												
TFR	1.812,16	1.895,40	1.964,74	2.022,53	2.114,02	2.202,16	2.326,44	2.431,84	2.556,75	2.680,84	2.976,21	3.382,68
Assistenza Sanitaria Integrativa	170,00	170,00	170,00	170,00	170,00	170,00	170,00	170,00	170,00	170,00	170,00	170,00
Compenso Fondazione Rubes Triva	14,00	14,00	14,00	14,00	14,00	14,00	14,00	14,00	14,00	14,00	14,00	14,00
Fondo Previambiente	389,15	389,15	408,96	408,96	438,37	438,37	474,64	474,64	515,22	515,22	562,19	623,57
TOTALE D	2.385,31	2.468,55	2.557,70	2.615,49	2.736,39	2.824,53	2.985,08	3.090,48	3.255,97	3.380,06	3.722,40	4.190,25
Costo annuo	37.910,62	39.587,83	41.003,00	42.167,40	44.039,52	45.815,43	48.353,22	50.476,86	53.033,02	55.533,42	61.528,98	71.849,94
IRAP (3,9%)	1.478,51	1.543,93	1.599,12	1.644,53	1.717,54	1.786,80	1.885,78	1.968,60	2.068,29	2.165,80	2.399,63	2.802,15
TOTALE COSTO ANNUO	39.389,13	41.131,76	42.602,12	43.811,93	45.757,06	47.602,23	50.239,00	52.445,46	55.101,31	57.699,22	63.928,61	74.652,09
COSTO ORARIO	25,46	26,59	27,54	28,32	29,58	30,77	32,48	33,90	35,62	37,30	41,32	48,26
TOTALE COSTO ANNUO (a)	38.965,66	40.689,28	42.143,83	43.340,46	45.264,71	47.089,76	49.698,20	51.880,60	54.507,94	57.077,54	63.239,54	73.845,56
COSTO ORARIO (a)	25,19	26,30	27,24	28,02	29,26	30,44	32,13	33,54	35,23	36,90	40,88	47,73
TOTALE COSTO ANNUO (b)	36.396,40	---	39.334,30	---	42.322,61	---	46.385,85	---	50.992,85	---	59.298,14	68.672,95
COSTO ORARIO (b)	23,53	---	25,43	---	27,36	---	29,98	---	32,96	---	38,33	44,39
Ore annue teoriche												
(36 ore x 52,14 settimane)	1.877											
Ore annue mediamente non lavorate:												
Ferie	162											
Festività	66											
Malattia, maternità, permessi, infortuni	90											
Formazione e permessi D.L.vo 81/08	12											
Totale ore non lavorate	330											
Ore annue mediamente lavorate	1.547											

(a) Lavoratori INPS
(b) Lavoratori neoassunti

ORGANIZZAZIONE SERVIZIO DI RACCOLTA E TRASPORTO RIFIUTI "P.a P." Enna Alta

FASE TRANSITORIA

ZONA	A	Enna Alta differenziata porta a porta				SUPERFICIE	
		Lombardia - Valverde				ABITANTI	
		utenze domestiche				2.201	
PERSONALE	livello	ore/sett.	costo/orario	costo/sett.	costo/mese		
Operatore	II	36,00	€ 22,00	€ 792,00	€ 3.441,24		
Operatore	III	36,00	€ 24,00	€ 864,00	€ 3.754,08		
Sorvegliante	V	5,63	€ 30,00	€ 168,75	€ 733,22		
						COSTO MENSILE PERSONALE PAP € 7.928,54	
MEZZI		ore/sett.	costo/orario	costo/sett.	costo/mese		
autocarro con vasca da 3 mc		36,00	€ 8,77	€ 315,58	€ 1.371,20		
						COSTO MENSILE MEZZI PAP € 1.371,20	
ATTREZZATURE			costo/settimana			costo/mese	
sacchi	Umido	Carta	Plastica	Vetro	Indifferenziata		
costo	€ 108,45	€ 24,76	€ 33,18	€ 24,76	0		
cestelli	€ 23,22						
schia cciabottiglie			€ 21,11				
bidoni	€ 1,37	€ 1,37	€ 1,37	€ 1,37	€ 1,37		
MATERIALI							COSTO MENSILE ATTREZZATURE PAP € 1.052,93
						COSTO MENSILE PAP € 10.352,66	

ORGANIZZAZIONE SERVIZIO DI RACCOLTA E TRASPORTO RIFIUTI "P.a P." Enna Alta

FASE TRANSITORIA

ZONA	B	Enna Alta differenziata porta a porta					SUPERFICIE		
		Tribunale - Stadio					ABITANTI	2.184	
		utenze domestiche							
PERSONALE	livello	ore/ sett.	costo/orario	costo/ sett.	costo/ mese				
Operatore	II	36,00	€ 22,00	€ 792,00	€ 3.441,24				
Operatore	III	36,00	€ 24,00	€ 864,00	€ 3.754,08				
Sorvegliante	V	5,63	€ 30,00	€ 168,75	€ 733,22				
							COSTO MENSILE PERSONALE PAP	€ 7.928,54	
MEZZI		ore/ sett.	costo/orario	costo/ sett.	costo/ mese				
autocarro con vasca da 3 mc		36,00	€ 8,77	€ 315,58	€ 1.371,20				
							COSTO MENSILE MEZZI PAP	€ 1.371,20	
ATTREZZATURE			costo/ settimana	costo/ mese					
sacchi	Umido		Carta	Plastica	Vetro	Indifferenziata			
costo	€ 107,62	€	24,57	€ 32,92	€ 24,57	€ -	€ 824,16		
cestelli	€ 23,04	€	-	€ -	€ -	€ -	€ 100,10		
schiacciabottiglie			€	20,94			€ 91,00		
bidoni	€ 1,37	€	1,37	€ 1,37	€ 1,37	€ 1,37	€ 29,76		
MATERIALI								COSTO MENSILE ATTREZZATURE PAP	€ 1.045,02
							COSTO MENSILE PAP	€ 10.344,76	

ORGANIZZAZIONE SERVIZIO DI RACCOLTA E TRASPORTO RIFIUTI "P.a P." Enna Alta

FASE TRANSITORIA

ZONA	C	Enna Alta differenziata porta a porta				SUPERFICIE		
		Centro				ABITANTI		
		utenze domestiche				2.084		
PERSONALE	livello	ore/sett.	costo/orario		costo/sett.		costo/mese	
Operatore	II	36,00	€	22,00	€	792,00	€ 3.441,24	
Operatore	III	36,00	€	24,00	€	864,00	€ 3.754,08	
Sorvegliante	V	5,63	€	30,00	€	168,75	€ 733,22	
							COSTO MENSILE PERSONALE PAP €	7.928,54
MEZZI		ore/sett.	costo/orario		costo/sett.		costo/mese	
autocarro con vasca da 3 mc		36,00	€	8,77	€	315,58	€ 1.371,20	
							COSTO MENSILE MEZZI PAP €	1.371,20
ATTREZZATURE			costo/settimana				costo/mese	
sacchi		Umido	Carta	Plastica	Vetro	Indifferenziata		
costo	€	102,69	€	23,45	€	31,42	€	
cestelli	€	21,98	€	-	€	-	€	
schiacciabottiglie				€		19,98	€	
bidoni	€	1,37	€	1,37	€	1,37	€	
MATERIALI							COSTO MENSILE ATTREZZATURE PAP €	998,54
							COSTO MENSILE PAP €	10.298,28

ORGANIZZAZIONE SERVIZIO DI RACCOLTA E TRASPORTO RIFIUTI "P.a P." Enna Alta

FASE TRANSITORIA

ZONA	D	Enna Alta differenziata porta a porta						SUPERFICIE
		Torre - Passione						ABITANTI
		utenze domestiche						2.226
PERSONALE								
	livello	ore/ sett.	costo/ orario		costo/ sett.		costo/ mese	
Operatore	II	36,00	€ 22,00	€	792,00	€	€ 3.441,24	
Operatore	III	36,00	€ 24,00	€	864,00	€	€ 3.754,08	
Sorvegliante	V	5,63	€ 30,00	€	168,75	€	€ 733,22	
							COSTO MENSILE PERSONALE PAP	€ 7.928,54
MEZZI								
		ore/ sett.	costo/ orario		costo/ sett.		costo/ mese	
autocarro con vasca da 3 mc		36,00	€ 8,77	€	315,58	€	€ 1.371,20	
							COSTO MENSILE MEZZI PAP	€ 1.371,20
ATTREZZATURE								
		costo/ settimana				costo/ mese		
sacchi	Umido	Carta	Plastica	Vetro	Indifferenziata			
costo	€ 109,69	€	25,04	€ 33,56	€ 25,04	€	-	€ 840,01
cestelli	€ 23,48	€	-	€	-	€	-	€ 102,03
schia ccia bottiglie			€	21,35				€ 92,75
bidoni	€ 1,37	€	1,37	€	1,37	€	1,37	€ 29,76
							COSTO MENSILE ATTREZZATURE PAP	€ 1.064,55
MATERIALI								
							COSTO MENSILE PAP	€ 10.364,29

ORGANIZZAZIONE SERVIZIO DI RACCOLTA E TRASPORTO RIFIUTI "P.a P." Enna Alta

FASE TRANSITORIA

ZONA	E	Enna Alta differenziata porta a porta					SUPERFICIE	
		Torre - Ospedale					ABITANTI	2.269
		utenze domestiche						
PERSONALE	livello	ore/sett.	costo/orario	costo/sett.	costo/mese			
Operatore	II	36,00	€ 22,00	€ 792,00	€ 3.441,24			
Operatore	III	36,00	€ 24,00	€ 864,00	€ 3.754,08			
Sorvegliante	V	5,63	€ 30,00	€ 168,75	€ 733,22			
							COSTO MENSILE PERSONALE PAP	€ 7.928,54
MEZZI		ore/sett.	costo/orario	costo/sett.	costo/mese			
autocarro con vasca da 3 mc		36,00	€ 8,77	€ 315,58	€ 1.371,20			
							COSTO MENSILE MEZZI PAP	€ 1.371,20
ATTREZZATURE			costo/settimana		costo/mese			
sacchi	Umido	Carta	Plastica	Vetro	Indifferenziata			
costo	€ 111,80	€ 25,53	€ 34,21	€ 25,53	€ -	€ 856,24		
cestelli	€ 23,93	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 104,00		
schiacciabottiglie			€ 21,76			€ 94,54		
bidoni	€ 1,37	€ 1,37	€ 1,37	€ 1,37	€ 1,37	€ 29,76		
MATERIALI							COSTO MENSILE ATTREZZATURE PAP	€ 1.084,54
							COSTO MENSILE PAP	€ 10.384,28

ORGANIZZAZIONE SERVIZIO DI RACCOLTA E TRASPORTO RIFIUTI "P.a P." Enna Alta

FASE TRANSITORIA

ZONA	F	Enna Alta differenziata porta a porta					SUPERFICIE
		Tribunale					ABITANTI
		utenze domestiche					2.268
PERSONALE	livello	ore/sett.	costo/orario		costo/sett.		costo/mese
Operatore	II	36,00	€	22,00	€	792,00	€ 3.441,24
Operatore	III	36,00	€	24,00	€	864,00	€ 3.754,08
Sorvegliante	V	5,63	€	30,00	€	168,75	€ 733,22
COSTO MENSILE PERSONALE PAP							€ 7.928,54
MEZZI		ore/sett.	costo/orario		costo/sett.		costo/mese
autocarro con vasca da 3 mc		36,00	€	8,77	€	315,58	€ 1.371,20
COSTO MENSILE MEZZI PAP							€ 1.371,20
ATTREZZATURE		costo/settimana					costo/mese
sacchi		Umido	Carta	Plastica	Vetro	Indifferenziata	
costo		€ 111,76	€	25,52	€	34,19	€ 25,52
cestelli		€ 23,93	€	-	€	-	€ -
schiacciabottiglie			€	21,76			€ 94,54
bidoni		€ 1,37	€	1,37	€	1,37	€ 1,37
MATERIALI		COSTO MENSILE ATTREZZATURE PAP					€ 1.084,16
COSTO MENSILE PAP							€ 10.383,90

ORGANIZZAZIONE SERVIZIO DI RACCOLTA E TRASPORTO RIFIUTI "P.a P." Enna Alta

FASE TRANSITORIA

ZONA	G	Enna Alta differenziata porta a porta vie principali				SUPERFICIE ABITANTI		2.142	
PERSONALE	livello	ore/sett.	costo/orario		costo/sett.		costo/mese		
Operatore	II	36,00	€	22,00	€	792,00	€ 3.441,24		
Operatore	III	36,00	€	24,00	€	864,00	€ 3.754,08		
Sorvegliante	V	5,63	€	30,00	€	168,75	€ 733,22		
							COSTO MENSILE PERSONALE PAP	€ 7.928,54	
MEZZI		ore/sett.	costo/orario		costo/sett.		costo/mese		
autocarro con vasca da 5 mc		36,00	€	21,39	€	769,97	€ 3.345,50		
							COSTO MENSILE MEZZI PAP	€ 3.345,50	
ATTREZZATURE		costo/settimana				costo/mese			
sacchi	Umido	Carta	Plastica	Vetro	Indifferenziata				
costo	€ 105,55	€ 24,10	€ 32,29	€ 24,10	€ -	€ 808,31			
cestelli	€ 22,59	€ -				€ 98,18			
schiacciabottiglie			€ 20,54			€ 89,25			
bidoni	€ 1,37	€ 1,37	€ 1,37	€ 1,37	€ 1,37	€ 29,76			
MATERIALI								COSTO MENSILE ATTREZZATURE PAP	€ 1.025,50
							COSTO MENSILE PAP	€ 12.299,54	

ORGANIZZAZIONE SERVIZIO DI RACCOLTA E TRASPORTO RIFIUTI "P.a P." Enna Alta

FASE TRANSITORIA

ZONA H Enna Alta differenziata porta a porta
utenze non domestiche

PERSO NALE	livello	ore/ sett.	costo/ orario	costo/ sett.	costo/ mese
Operatore	II	36,00	€ 22,00	€ 792,00	€ 3.441,24
Operatore	III	36,00	€ 24,00	€ 864,00	€ 3.754,08
Sorvegliante	V	5,63	€ 30,00	€ 168,75	€ 733,22
COSTO MENSILE PERSONALE PAP					€ 7.928,54

MEZZI	ore/ sett.	costo/ orario	costo/ sett.	costo/ mese
autocarro con vasca da 3 mc	36,00	€ 1,73	€ 62,42	€ 271,20
COSTO MENSILE MEZZI PAP				€ 271,20

ATTREZZATURE	costo/ settimana					costo/ mese
sacchi	Umido	Carta	Plastica	Vetro	Indifferenziata	
costo	€ 85,73	€ 26,73	€ 46,17	€ 27,14		€ 807,13
cestelli/ bidoni	€ 28,77	€ 28,77	€ 28,77	€ 28,77	€ 28,77	€ 625,00
schia ccia bottiglie	COSTO MENSILE ATTREZZATURE PAP					€ 1.432,13

MATERIALI COSTO MENSILE ATTREZZATURE PAP € 1.432,13

COSTO MENSILE PAP € 9.631,87

ORGANIZZAZIONE SERVIZIO DI RACCOLTA E TRASPORTO RIFIUTI "P.a P." Enna Alta

FASE TRANSITORIA

Enna Alta differenziata porta a porta									
RIEPILOGO SCHEDE A-H									
PERSONALE	livello	ore/sett.	costo/orario		costo/sett.		costo/mese		
Operatore	II	288,00	€ 22,00	€ 6.336,00			€ 27.529,92		
Operatore	III	288,00	€ 24,00	€ 6.912,00			€ 30.032,64		
Sorvegliante	V	45,00	€ 30,00	€ 1.350,00			€ 5.865,75		
							COSTO MENSILE PERSONALE PAP ENNA ALTA	€ 63.428,31	
MEZZI		ore/sett.			costo/sett.		costo/mese		
autocari		288,00			€ 2.725,87		€ 11.843,90		
							COSTO MENSILE MEZZI PAP	€ 11.843,90	
ATTREZZATURE		costo/settimana					costo/mese		
sacchi		Umido	Carta	Plastica	Vetro	Indifferenziata			
costo		€ 843,28	€ 199,69	€ 277,93	€ 200,09	€ -	€ 6.608,71		
cestelli		€ 190,95	€ 28,77	€ 28,77	€ 28,77	€ 28,77	€ 1.329,69		
schiacciabottiglie		€ -	€ -	€ 147,44	€ -	€ -	€ 640,63		
bidoni		€ 9,59	€ 9,59	€ 9,59	€ 9,59	€ 9,59	€ 208,33		
MATERIALI							COSTO MENSILE ATTREZZATURE PAP	€ 8.787,36	
							COSTO MENSILE PAP	€ 84.059,57	

ORGANIZZAZIONE SERVIZIO DI RACCOLTA E TRASPORTO RIFIUTI "P.a P." Enna Bassa

FASE TRANSITORIA

ZONA	I	Enna Bassa				differenziata porta a porta		SUPERFICIE	
		via Pergusa - Mugavero						ABITANTI	2.000
		utenze domestiche						UTENTI	
PERSO NALE	livello	ore/ sett.	costo/ orario	costo/ sett.				costo/ mese	
Operatore	II	36,00	€ 22,00	€ 792,00				€ 3.441,24	
Operatore	III	36,00	€ 24,00	€ 864,00				€ 3.754,08	
Sorvegliante	V	2,69	€ 30,00	€ 80,71				€ 350,67	
								COSTO MENSILE PERSONALE PAP	€ 7.545,99
MEZZI		ore/ sett.	costo/ orario	costo/ sett.				costo/ mese	
autocarro con vasca da 5 mc		36,00	€ 21,39	€ 769,97				€ 3.345,50	
								COSTO MENSILE MEZZI PAP	€ 3.345,50
ATTREZZATURE				costo/ settimana				costo/ mese	
sacchi		Umido	Carta	Plastica	Vetro	Indifferenziata			
costo		€ 98,55	€ 22,50	€ 30,15	€ 22,50	€ -		€ 754,73	
cestelli		€ 21,10						€ 91,67	
schia cciabottiglie				€ 19,18				€ 83,33	
bidoni		€ 3,20	€ 3,20	€ 3,20	€ 3,20	€ 3,20	€ 3,20	€ 69,44	
MATERIALI								COSTO MENSILE ATTREZZATURE PAP	€ 999,17
								COSTO MENSILE PAP	€ 11.890,66

ORGANIZZAZIONE SERVIZIO DI RACCOLTA E TRASPORTO RIFIUTI "P.a P." Enna Bassa

FASE TRANSITORIA

ZONA	L	Enna Bassa				differenziata porta a porta		SUPERFICIE	
		Scifitello - Via Basilicata						ABITANTI	2.000
		utenze domestiche						UTENTI	
PERSONALE	livello	ore/sett.	costo/orario		costo/sett.		costo/mese		
Operatore	II	36,00	€	22,00	€	792,00	€	3.441,24	
Operatore	III	36,00	€	24,00	€	864,00	€	3.754,08	
Sorvegliante	V	2,69	€	30,00	€	80,71	€	350,67	
							COSTO MENSILE PERSONALE PAP € 7.545,99		
MEZZI		ore/sett.	costo/orario		costo/sett.		costo/mese		
autocarro con vasca da 5 mc		36,00	€	21,39	€	769,97	€	3.345,50	
							COSTO MENSILE MEZZI PAP € 3.345,50		
ATTREZZATURE		costo/settimana				costo/mese			
sacchi	Umido	Carta	Plastica	Vetro	Indifferenziata				
costo	€ 98,55	€ 22,50	€ 30,15	€ 22,50	€ -	€ 754,73			
cestelli	€ 21,10	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 91,67			
schiacciabottiglie	€ -	€ -	€ 19,18	€ -	€ 0	€ 83,33			
bidoni	€ 3,20	€ 3,20	€ 3,20	€ 3,20	€ 3,20	€ 69,44			
MATERIALI							COSTO MENSILE ATTREZZATURE PAP € 999,17		
							COSTO MENSILE PAP € 11.890,66		

ORGANIZZAZIONE SERVIZIO DI RACCOLTA E TRASPORTO RIFIUTI "P.a P." Enna Bassa

FASE TRANSITORIA

ZONA	M	Enna Bassa				differenziata porta a porta		SUPERFICIE				
		Università - Ospedale utenze domestiche						ABITANTI	2.000			
								UTENTI				
PERSONALE	livello	ore/sett.	costo/orario		costo/sett.		costo/mese					
Operatore	II	36,00	€	22,00	€	792,00	€ 3.441,24					
Operatore	III	36,00	€	24,00	€	864,00	€ 3.754,08					
Sorvegliante	V	2,69	€	30,00	€	80,71	€ 350,67					
								COSTO MENSILE PERSONALE PAP €		7.545,99		
MEZZI		ore/sett.	costo/orario		costo/sett.		costo/mese					
autocarro con vasca da 5 mc		36,00	€	21,39	€	769,97	€ 3.345,50					
								COSTO MENSILE MEZZI PAP €		3.345,50		
ATTREZZATURE		costo/settimana				costo/mese						
sacchi		Umido	Carta	Plastica	Vetro	Indifferenziata						
costo	€	98,55	€	22,50	€	30,15	€	22,50	€	-	€	754,73
cestelli	€	21,10	€	-	€	-	€	-	€	-	€	91,67
schiacciabottiglie	€	-	€	-	€	19,18	€	-	€	0	€	83,33
bidoni	€	3,20	€	3,20	€	3,20	€	3,20	€	3,20	€	69,44
								COSTO MENSILE ATTREZZATURE PAP €		999,17		
MATERIALI												
								COSTO MENSILE PAP €		11.890,66		

ORGANIZZAZIONE SERVIZIO DI RACCOLTA E TRASPORTO RIFIUTI "P.a P." Enna Bassa

FASE TRANSITORIA

ZONA	N	Enna Bassa				differenziata porta a porta		SUPERFICIE		
		Via Borremans- Via Leonardo da Vinci						ABITANTI	2.000	
		utenze domestiche						UTENTI		
PERSONALE	livello	ore/sett.	costo/orario	costo/sett.	costo/mese					
Operatore	II	36,00	€ 22,00	€ 792,00	€ 3.441,24					
Operatore	III	36,00	€ 24,00	€ 864,00	€ 3.754,08					
Sorvegliante	V	2,69	€ 30,00	€ 80,71	€ 350,67					
					COSTO MENSILE PERSONALE PAP		€	7.545,99		
MEZZI		ore/sett.	costo/orario	costo/sett.	costo/mese					
autocarro con vasca da 5 mc		36,00	€ 21,39	€ 769,97	€ 3.345,50					
					COSTO MENSILE MEZZI PAP		€	3.345,50		
ATTREZZATURE		costo/settimana				costo/mese				
sacchi		Umido	Carta	Plastica	Vetro	Indifferenziata				
costo	€	98,55	€ 22,50	€ 30,15	€ 22,50	€ -	€	754,73		
cestelli	€	21,10	€ -	€ -	€ -	€ -	€	91,67		
schiacciabottiglie	€	-	€ -	€ 19,18	€ -	€ 0	€	83,33		
bidoni	€	3,20	€ 3,20	€ 3,20	€ 3,20	€ 3,20	€	69,44		
MATERIALI						COSTO MENSILE ATTREZZATURE PAP		€	999,17	
					COSTO MENSILE PAP		€	11.890,66		

ORGANIZZAZIONE SERVIZIO DI RACCOLTA E TRASPORTO RIFIUTI "P.a P." Pergusa

FASE TRANSITORIA

ZONA	O	Pergusa				differenziata porta a porta		SUPERFICIE	
		utenze domestiche						ABITANTI	2.000
								UTENTI	
PERSONALE	livello	ore/sett.	costo/orario		costo/sett.		costo/mese		
Operatore	II	36,00	€	22,00	€	792,00	€	3.441,24	
Operatore	III	36,00	€	24,00	€	864,00	€	3.754,08	
Sorvegliante	V	2,69	€	30,00	€	80,71	€	350,67	
								COSTO MENSILE PERSONALE PAP	€ 7.545,99
MEZZI		ore/sett.	costo/orario		costo/sett.		costo/mese		
autocarro con vasca da 5 mc		36,00	€	21,39	€	769,97	€	3.345,50	
								COSTO MENSILE MEZZI PAP	€ 3.345,50
ATTREZZATURE		costo/settimana					costo/mese		
sacchi	Umido	Carta	Plastica	Vetro	Indifferenziata				
costo	€ 98,55	€ 22,50	€ 30,15	€ 22,50	€ -	€ 754,73			
cestelli	€ 21,10	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 91,67			
schiacciabottiglie	€ -	€ -	€ 19,18	€ -	€ 0	€ 83,33			
bidoni	€ 3,20	€ 3,20	€ 3,20	€ 3,20	€ 3,20	€ 69,44			
								COSTO MENSILE ATTREZZATURE PAP	€ 999,17
								COSTO MENSILE PAP	€ 11.890,66

ORGANIZZAZIONE SERVIZIO DI RACCOLTA E TRASPORTO RIFIUTI "P.a P." Enna Bassa e Pergusa

FASE TRANSITORIA

ZONA	P	Enna Bassa e Pergusa		utenze non domestiche		SUPERFICIE ABITANTI UTENTI		
PERSONALE	livello	ore/ sett.	costo/orario	costo/ sett.	costo/mese			
Operatore	II	36,00	€ 22,00	€ 792,00	€ 3.441,24			
Operatore	III	36,00	€ 24,00	€ 864,00	€ 3.754,08			
Sorvegliante	V	2,69	€ 30,00	€ 80,71	€ 350,67			
COSTO MENSILE PERSONALE PAP € 7.545,99								
MEZZI		ore/ sett.	costo/orario	costo/ sett.	costo/mese			
autocarro con vasca da 5 mc		36,00	€ 2,53	€ 91,02	€ 395,50			
COSTO MENSILE MEZZI PAP € 395,50								
ATTREZZATURE			costo/settimana				costo/mese	
sacchi		Umido	Carta	Plastica	Vetro	Indifferenziata		
costo	€	42,86	€ 13,37	€ 23,09	€ 13,57	€ -	€ 403,56	
cestelli/ bidoni	€	19,18	€ 19,18	€ 19,18	€ 19,18		€ 333,33	
schia ccia bottiglie	€	-	€ -	€ -	€ -	0 €	-	
COSTO MENSILE ATTREZZATURE PAP € 736,90								
COSTO MENSILE PAP € 8.678,39								

ORGANIZZAZIONE SERVIZIO DI RACCOLTA E TRASPORTO RIFIUTI "P.a P." Enna Bassa

FASE TRANSITORIA

ZONA	Q	Enna Alta e Enna Bassa				differenziata porta a porta		SUPERFICIE	
		Contrade e servizio domenicale						ABITANTI	2.000
		utenze domestiche e non domestiche						UTENTI	
PERSONALE	livello	ore/sett.	costo/orario	costo/sett.			costo/mese		
Operatore	II	36,00	€ 22,00	€ 792,00			€ 3.441,24		
Operatore	III	36,00	€ 24,00	€ 864,00			€ 3.754,08		
Sorvegliante	V	2,69	€ 30,00	€ 80,71			€ 350,67		
								COSTO MENSILE PERSONALE PAP	€ 7.545,99
MEZZI		ore/sett.	costo/orario	costo/sett.			costo/mese		
autocarro con vasca da 5 mc		36,00	€ 21,39	€ 769,97			€ 3.345,50		
								COSTO MENSILE MEZZI PAP	€ 3.345,50
ATTREZZATURE		costo/settimana				costo/mese			
sacchi		Umido	Carta	Plastica	Vetro	Indifferenziata			
costo		€ 98,55	€ 22,50	€ 30,15	€ 22,50	€ -	€ 754,73		
cestelli		€ 21,10	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 91,67		
schiacciabottiglie		€ -	€ -	€ 19,18	€ -	€ 0	€ 83,33		
bidoni		€ 3,20	€ 3,20	€ 3,20	€ 3,20	€ 3,20	€ 69,44		
MATERIALI								COSTO MENSILE ATTREZZATURE PAP	€ 999,17
								COSTO MENSILE PAP	€ 11.890,66

ORGANIZZAZIONE SERVIZIO DI RACCOLTA E TRASPORTO RIFIUTI "P.a P." Enna Bassa e Pergusa

FASE TRANSITORIA

ZONA		Enna Bassa e Pergusa				differenziata porta a porta		SUPERFICIE	
		RIEPILOGO SCHEDE I-Q						ABITANTI	
PERSONALE		livello	ore/sett.	costo/orario		costo/sett.		costo/mese	
Operatore	II	252,00	€	22,00	€	5.544,00		€ 24.088,68	
Operatore	III	252,00	€	24,00	€	6.048,00		€ 26.278,56	
Sorvegliante	V	18,83	€	30,00	€	564,95		€ 2.454,69	
								COSTO MENSILE PERSONALE PAP € 52.821,93	
<hr/>									
MEZZI		ore/sett.		costo/orario		costo/sett.		costo/mese	
autocarro con vasca da 5 mc		252,00			€	4.710,82		€ 20.468,50	
								COSTO MENSILE MEZZI PAP € 20.468,50	
<hr/>									
ATTREZZATURE						costo/settimana		costo/mese	
sacchi		Umido		Carta		Plastica	Vetro	Indifferenziata	
costo		€ 634,16	€	148,37	€	203,99	€ 148,57	€	- € 4.931,92
cestelli		€ 145,76	€	19,18	€	19,18	€ 19,18	€	- € 883,33
schiacciabottiglie		€ -	€	-	€	115,07	€ -	0	€ 500,00
bidoni		€ 19,18	€	19,18	€	19,18	€ 19,18	€ 19,18	€ 416,67
								COSTO MENSILE ATTREZZATURE PAP € 6.731,92	
<hr/>									
								COSTO MENSILE PAP € 80.022,35	

ORGANIZZAZIONE SERVIZIO DI RACCOLTA E TRASPORTO RIFIUTI - Trasporti

FASE TRANSITORIA

ZONA	R	Enna Alta		Posto fisso		SUPERFICIE	
		utenze domestiche e non domestiche				ABITANTI	
						UTENTI	
PERSONALE	livello	ore/sett.	costo/orario	costo/sett.	costo/mese		
Autista	IV	36,00	€ 26,00	€ 936,00	€ 4.066,92		
COSTO MENSILE PERSONALE						€	4.066,92
MEZZI		ore/sett.	costo/orario	costo/sett.	costo/mese		
Autocompattatore 3 assi		36	36,65291908	1319,505087	5733,249602		
COSTO MENSILE MEZZI						€	5.733,25
ATTREZZATURE		costo/settimana				costo/mese	
sacchi				Umido			
costo							
cestelli							
schiacciabottiglie							
MATERIALI						0	
COSTO MENSILE PAP						€	9.800,17

ORGANIZZAZIONE SERVIZIO DI RACCOLTA E TRASPORTO RIFIUTI - Trasporti

FASE TRANSITORIA

ZONA	T	Trasporti da CCR				SUPERFICIE ABITANTI UTENTI
utenze domestiche e non domestiche						
PERSO NALE	livello	ore/ sett.	costo/ ora rio	costo/ sett.	costo/ mese	
Autista	IV	36,00	€ 26,00	€ 936,00	€ 4.066,92	
COSTO MENSILE PERSONALE					€ 4.066,92	
MEZZI		ore/ sett.	costo/ ora rio	costo/ sett.	costo/ mese	
Autocarro scarrabile		36	36,65291908	1319,505087	5733,249602	
COSTO MENSILE MEZZI					€ 5.733,25	
ATTREZZATURE		costo/ settimana			costo/ mese	
sacchi		Umido				
costo						
cestelli						
schia ccia bottiglie						
MATERIALI					0	
COSTO MENSILE PAP					€ 9.800,17	

ORGANIZZAZIONE SERVIZIO DI RACCOLTA E TRASPORTO RIFIUTI - Trasporti

FASE TRANSITORIA						
ZONA	S	Enna Bassa - Pergusa		Posto fisso		SUPERFICIE
		utenze domestiche e non domestiche				ABITANTI
						UTENTI
PERSONALE	livello	ore/sett.	costo/orario	costo/sett.		costo/mese
Autista	IV	36,00	€ 26,00	€ 936,00		€ 4.066,92
COSTO MENSILE PERSONALE						€ 4.066,92
MEZZI		ore/sett.	costo/orario	costo/sett.		costo/mese
Autocompattatore 3 assi		36	36,65291908	1319,505087		5733,249602
COSTO MENSILE MEZZI						€ 5.733,25
ATTREZZATURE		costo/settimana				costo/mese
sacchi				Umido		
costo						
cestelli						
schiacciabottiglie						
MATERIALI						0
COSTO MENSILE PAP						€ 9.800,17

ORGANIZZAZIONE SERVIZIO DI RACCOLTA E TRASPORTO RIFIUTI - Trasporti

FA SE TRANSITORIA						
ZONA	TRASPORTI		Posto fisso		SUPERFICIE ABITANTI UTENTI	
	utenze domestiche e non domestiche					
PERSONALE	livello	ore/sett.	costo/orario	costo/sett.		costo/mese
Autista	IV	108,00	€ 26,00	€	2.808,00	€ 12.200,76
COSTO MENSILE PERSONALE						€ 12.200,76
MEZZI		ore/sett.	costo/orario	costo/sett.		costo/mese
Autocompattatore 3 assi		108	€ 36,65	€	3.958,52	€ 17.199,75
COSTO MENSILE MEZZI						€ 17.199,75
ATTREZZATURE	costo/settimana					costo/mese
sacchi			Umido			
costo						
cestelli						
schia ccia bottiglie						
MATERIALI						0
COSTO MENSILE PAP						€ 29.400,51

ORGANIZZAZIONE SERVIZIO IGIENE URBANA - mercati settimanali

FASE TRANSITORIA												
ZONA	U	Enna Alta e Enna Bassa							SUPERFICIE			
		mercati settimanali							ABITANTI			
									UTENTI			
PERSONALE	livello	ore/sett.	costo/orario		costo/sett.		costo/mese					
Operatore	II	6,00	€	22,00	€	132,00	€	573,54				
Operatore	II	6,00	€	22,00	€	132,00	€	573,54				
Operatore	II	6,00	€	22,00	€	132,00	€	573,54				
Operatore	II	6,00	€	22,00	€	132,00	€	573,54				
Operatore	III	6,00	€	24,00	€	144,00	€	625,68				
Operatore	III	6,00	€	24,00	€	144,00	€	625,68				
							COSTO MENSILE PERSONALE MERCATI €					3.545,52
MEZZI												
		ore/sett.	costo/orario		costo/sett.		costo/mese					
autocarro con vasca da 5 mc		6,00	€	2,53	€	91,02	€	395,50				
autocarro con vasca da 5 mc		6,00	€	2,53	€	91,02	€	-	€	-	€	395,50
							COSTO MENSILE MEZZI MERCATI €					791,00
ATTREZZATURE												
				costo/settimana				costo/mese				
sacchi		Umido	Carta	Plastica	Vetro / Allum.	Indifferenziata						
costo	€	-	€	-	€	-	€	-	€	-	€	-
cestelli	€	-	€	-	€	-	€	-	€	-	€	-
schia ccia bottiglie				€	-		€	-			€	-
MATERIALI											€	-
							COSTO MENSILE PULIZIA MERCATI €					4.336,52

ORGANIZZAZIONE SERVIZIO IGIENE URBANA - spazzamento

FASE TRANSITORIA

ZONA	V	Enna Alta e Enna Bassa				SUPERFICIE
		spazzamento, decespugliatura, scerbamento				ABITANTI
						UTENTI
PERSONALE	livello	ore/sett.	costo/orario	costo/sett.	costo/mese	
Operatore	II	474,00	€ 22,00	€ 10.428,00	€ 45.309,66	
					COSTO MENSILE PERSONALE SPAZZAMENTO	€ 45.309,66
MEZZI		ore/sett.	costo/orario	costo/sett.	costo/mese	
motocarro 50		474,00	€ 0,69	€ 325,73	€ 1.415,31	
					COSTO MENSILE MEZZI SPAZZAMENTO	€ 1.415,31
ATTREZZATURE	quantità/mese		costo/settimana		costo/mese	
sacchi	4500		€ 69,04		€ 300,00	
scope	60		€ 27,62		€ 120,00	
bidoni	15		€ 27,62		€ 120,00	
MATERIALI					COSTO MENSILE ATTREZZATURE SPAZZAMENTO	€ 540,00
					COSTO MENSILE SPAZZAMENTO	€ 47.264,97

ORGANIZZAZIONE SERVIZIO - gestione ccr

FASE TRANSITORIA

Centro di raccolta di C.da Venova

PERSONALE	ore/sett.		costo/orario		costo/sett.		costo/mese	
Operatore	120,00	€	22,00	€	2.640,00		€ 11.470,80	
Sorvegliante	60,00	€	26,00	€	1.560,00		€ 6.778,20	
							COSTO MENSILE PERSONALE CCR VENOVA €	18.249,00

manutenzioni, utenze elettriche e idriche, tasse, carburanti, mezzi, esercizio cassoni compattanti							costo/mese	
							€ 4.166,67	
							COSTO MENSILE MANUTENZIONI CCR VENOVA €	4.166,67

COSTO MENSILE CCR Venova € 22.415,67

Centro di raccolta di C.da Scifitello

PERSONALE	ore/sett.		costo/orario		costo/sett.		costo/mese	
Operatore	90,00	€	22,00	€	1.980,00		€ 8.603,10	
Sorvegliante	60,00	€	26,00	€	1.560,00		€ 6.778,20	
							COSTO MENSILE PERSONALE CCR SCIFITELLO €	15.381,30

manutenzioni, utenze elettriche e idriche, tasse, carburanti, mezzi, esercizio cassoni compattanti							costo/mese	
							€ 4.166,67	
							COSTO MENSILE MANUTENZIONI CCR SCIFITELLO €	4.166,67

COSTO MENSILE CCR Scifitello € 19.547,97

ORGANIZZAZIONE SERVIZIO - servizi accessori

FA SE TRANSTORIA

squadra per servizi accessori

PERSONALE	livello	ore/ sett.	costo/ ora rio	costo/ sett.	costo/ mese
Autista	IV	36,00	€ 26,00	€ 936,00	€ 4.066,92
COSTO MENSILE PERSONALE RAEE INGOMBRANTI					€ 4.066,92
MEZZI		ore/ sett.	costo/ ora rio	costo/ sett.	costo/ mese
autocarro con pianale		36,00	€ 36,65	€ 1.319,51	€ 5.733,25
COSTO MENSILE MEZZI RAEE INGOMBRANTI					€ 5.733,25
COSTO MENSILE SQUADRA RACCOLTA RAEE INGOMBRANTI					€ 9.800,17

ORGANIZZAZIONE SERVIZIO DI RACCOLTA E TRASPORTO RIFIUTI "P.a P." Enna Alta

FASE A REGIME

ZONA	A	Enna Alta differenziata porta a porta				SUPERFICIE	
		Lombardia - Valverde				ABITANTI	
		utenze domestiche				2.201	
PERSONALE	livello	ore/sett.	costo/orario		costo/sett.		costo/mese
Operatore	II	36,00	€	22,00	€	792,00	€ 3.441,24
Operatore	III	36,00	€	24,00	€	864,00	€ 3.754,08
Sorvegliante	V	5,63	€	30,00	€	168,75	€ 733,22
							COSTO MENSILE PERSONALE PAP € 7.928,54
MEZZI		ore/sett.	costo/orario		costo/sett.		costo/mese
autocarro con vasca da 3 mc		36,00	€	5,75	€	206,98	€ 899,32
							COSTO MENSILE MEZZI PAP € 899,32
ATTREZZATURE		costo/settimana				costo/mese	
sacchi	Umido	Carta	Plastica	Vetro	Indifferenziata		
costo	€ 108,45	€ 24,76	€ 33,18	€ 24,76	0	€ 830,58	
cestelli	€ 23,22					€ 100,88	
schiacciabottiglie					€ 21,11	€ 91,71	
bidoni	€ 1,37	€ 1,37	€ 1,37	€ 1,37	€ 1,37	€ 1,37	€ 29,76
MATERIALI							COSTO MENSILE ATTREZZATURE PAP € 1.052,93
							COSTO MENSILE PAP € 9.880,78

ORGANIZZAZIONE SERVIZIO DI RACCOLTA E TRASPORTO RIFIUTI "P.a P." Enna Alta

FASE A REGIME

ZONA	B	Enna Alta differenziata porta a porta				SUPERFICIE	
		Tribunale - Sadio utenze domestiche				ABITANTI	2.184
PERSONALE	livello	ore/sett.	costo/orario	costo/sett.	costo/mese		
Operatore	II	36,00	€ 22,00	€ 792,00	€ 3.441,24		
Operatore	III	36,00	€ 24,00	€ 864,00	€ 3.754,08		
Sorvegliante	V	5,63	€ 30,00	€ 168,75	€ 733,22		
						COSTO MENSILE PERSONALE PAP € 7.928,54	
MEZZI		ore/sett.	costo/orario	costo/sett.	costo/mese		
autocarro con vasca da 3 mc		36,00	€ 5,75	€ 206,98	€ 899,32		
						COSTO MENSILE MEZZI PAP € 899,32	
ATTREZZATURE		costo/settimana				costo/mese	
sacchi	Umido	Carta	Plastica	Vetro	Indifferenziata		
costo	€ 107,62	€ 24,57	€ 32,92	€ 24,57	€ -	€ 824,16	
cestelli	€ 23,04	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 100,10	
schiacciabottiglie			€ 20,94			€ 91,00	
bidoni	€ 1,37	€ 1,37	€ 1,37	€ 1,37	€ 1,37	€ 29,76	
MATERIALI							COSTO MENSILE ATTREZZATURE PAP € 1.045,02
						COSTO MENSILE PAP € 9.872,88	

ORGANIZZAZIONE SERVIZIO DI RACCOLTA E TRASPORTO RIFIUTI "P.a P." Enna Alta

FASE A REGIME

ZONA	C	Enna Alta differenziata porta a porta				SUPERFICIE			
		Centro				ABITANTI			
		utenze domestiche				2.084			
PERSONALE	livello	ore/sett.	costo/orario		costo/sett.		costo/mese		
Operatore	II	36,00	€	22,00	€	792,00	€ 3.441,24		
Operatore	III	36,00	€	24,00	€	864,00	€ 3.754,08		
Sorvegliante	V	5,63	€	30,00	€	168,75	€ 733,22		
							COSTO MENSILE PERSONALE PAP €	7.928,54	
MEZZI		ore/sett.	costo/orario		costo/sett.		costo/mese		
autocarro con vasca da 3 mc		36,00	€	5,75	€	206,98	€ 899,32		
							COSTO MENSILE MEZZI PAP €	899,32	
ATTREZZATURE		costo/settimana				costo/mese			
sacchi	Umido	Carta	Plastica		Vetro	Indifferenziata			
costo	€ 102,69	€ 23,45	€ 31,42	€ 23,45	€ -	€ 786,43			
cestelli	€ 21,98	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 95,52			
schiacciabottiglie			€ 19,98			€ 86,83			
bidoni	€ 1,37	€ 1,37	€ 1,37	€ 1,37	€ 1,37	€ 29,76			
MATERIALI								COSTO MENSILE ATTREZZATURE PAP €	998,54
							COSTO MENSILE PAP €	9.826,39	

ORGANIZZAZIONE SERVIZIO DI RACCOLTA E TRASPORTO RIFIUTI "P.a P." Enna Alta

FASE A REGIME

ZONA	D	Enna Alta differenziata porta a porta				SUPERFICIE	ABITANTI
		Torre - Passione utenze domestiche					2.226
PERSO NALE	livello	ore/ sett.		costo/ ora rio	costo/ sett.		costo/ mese
Operatore	II	36,00	€	22,00	€ 792,00		€ 3.441,24
Operatore	III	36,00	€	24,00	€ 864,00		€ 3.754,08
Sorvegliante	V	5,63	€	30,00	€ 168,75		€ 733,22
							COSTO MENSILE PERSONALE PAP € 7.928,54
MEZZI		ore/ sett.		costo/ ora rio	costo/ sett.		costo/ mese
autocarro con vasca da 3 mc		36,00	€	5,75	€ 206,98		€ 899,32
							COSTO MENSILE MEZZI PAP € 899,32
ATTREZZATURE				costo/ settimana			costo/ mese
sacchi		Umido		Carta	Plastica	Vetro	Indifferenziata
costo	€	109,69	€	25,04	€ 33,56	€ 25,04	€ -
cestelli	€	23,48	€	-	€ -	€ -	€ -
schia ccia bottiglie					€ 21,35		€ 92,75
bidoni	€	1,37	€	1,37	€ 1,37	€ 1,37	€ 1,37
MATERIALI							COSTO MENSILE ATTREZZATURE PAP € 1.064,55
							COSTO MENSILE PAP € 9.892,40

ORGANIZZAZIONE SERVIZIO DI RACCOLTA E TRASPORTO RIFIUTI "P.a P." Enna Alta

FASE A REGIME

ZONA	E	Enna Alta differenziata porta a porta				SUPERFICIE	
		Torre - Ospedale utenze domestiche				ABITANTI	2.269
PERSONALE	livello	ore/sett.	costo/orario		costo/sett.		costo/mese
Operatore	II	36,00	€	22,00	€	792,00	€ 3.441,24
Operatore	III	36,00	€	24,00	€	864,00	€ 3.754,08
Sorvegliante	V	5,63	€	30,00	€	168,75	€ 733,22
							COSTO MENSILE PERSONALE PAP € 7.928,54
MEZZI		ore/sett.	costo/orario		costo/sett.		costo/mese
autocarro con vasca da 3 mc		36,00	€	5,75	€	206,98	€ 899,32
							COSTO MENSILE MEZZI PAP € 899,32
ATTREZZATURE		costo/settimana				costo/mese	
sacchi	Umido	Carta	Plastica	Vetro	Indifferenziata		
costo	€ 111,80	€ 25,53	€ 34,21	€ 25,53	€ -	€ -	€ 856,24
cestelli	€ 23,93	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 104,00
schiacciabottiglie			€ 21,76				€ 94,54
bidoni	€ 1,37	€ 1,37	€ 1,37	€ 1,37	€ 1,37	€ 1,37	€ 29,76
MATERIALI							COSTO MENSILE ATTREZZATURE PAP € 1.084,54
							COSTO MENSILE PAP € 9.912,39

ORGANIZZAZIONE SERVIZIO DI RACCOLTA E TRASPORTO RIFIUTI "P.a P." Enna Alta

FASE A REGIME

ZONA	F	Enna Alta differenziata porta a porta				SUPERFICIE	ABITANTI
		Tribunale utenze domestiche					2.268
PERSO NALE	livello	ore/ sett.		costo/ ora rio	costo/ sett.		costo/ mese
Operatore	II	36,00	€	22,00	€ 792,00		€ 3.441,24
Operatore	III	36,00	€	24,00	€ 864,00		€ 3.754,08
Sorvegliante	V	5,63	€	30,00	€ 168,75		€ 733,22
CO STO MENSILE PERSO NALE PAP							€ 7.928,54
MEZZI		ore/ sett.		costo/ ora rio	costo/ sett.		costo/ mese
autocarro con vasca da 3 mc		36,00	€	5,75	€ 206,98		€ 899,32
CO STO MENSILE MEZZI PAP							€ 899,32
ATTREZZATURE		costo/ settimana					costo/ mese
sacchi		Umido		Carta	Plastica	Vetro	Indifferenziata
costo	€	111,76	€	25,52	€ 34,19	€ 25,52	€ - € 855,86
cestelli	€	23,93	€	-	€ -	€ -	€ - € 104,00
schia ccia bottiglie					€ 21,76		€ 94,54
bidoni	€	1,37	€	1,37	€ 1,37	€ 1,37	€ 1,37 € 29,76
MATERIALI		CO STO MENSILE ATTREZZATURE PAP					€ 1.084,16
CO STO MENSILE PAP							€ 9.912,02

ORGANIZZAZIONE SERVIZIO DI RACCOLTA E TRASPORTO RIFIUTI "P.a P." Enna Alta

FASE A REGIME

ZONA	G	Enna Alta differenziata porta a porta				SUPERFICIE		
		vie principali				ABITANTI	2.142	
PERSONALE	livello	ore/sett.	costo/orario	costo/sett.	costo/mese			
Operatore	II	36,00	€ 22,00	€ 792,00	€ 3.441,24			
Operatore	III	36,00	€ 24,00	€ 864,00	€ 3.754,08			
Sorvegliante	V	5,63	€ 30,00	€ 168,75	€ 733,22			
						COSTO MENSILE PERSONALE PAP	€ 7.928,54	
MEZZI		ore/sett.	costo/orario	costo/sett.	costo/mese			
autocarro con vasca da 5 mc		36,00	€ 11,35	€ 408,57	€ 1.775,22			
						COSTO MENSILE MEZZI PAP	€ 1.775,22	
ATTREZZATURE			costo/settimana			costo/mese		
sacchi	Umido	Carta	Plastica	Vetro	Indifferenziata			
costo	€ 105,55	€ 24,10	€ 32,29	€ 24,10	€ -	€ 808,31		
cestelli	€ 22,59	€ -				€ 98,18		
schiacciabottiglie			€ 20,54			€ 89,25		
bidoni	€ 1,37	€ 1,37	€ 1,37	€ 1,37	€ 1,37	€ 29,76		
MATERIALI							COSTO MENSILE ATTREZZATURE PAP	€ 1.025,50
COSTO MENSILE PAP							€ 10.729,26	

ORGANIZZAZIONE SERVIZIO DI RACCOLTA E TRASPORTO RIFIUTI "P.a P." Enna Alta

FASE A REGIME

ZONA	H	Enna Alta		differenziata porta a porta			
		utenze non domestiche					
PERSO NALE	livello	ore/ sett.		costo/ ora rio	costo/ sett.		costo/ mese
Operatore	II	36,00	€	22,00	€ 792,00		€ 3.441,24
Operatore	III	36,00	€	24,00	€ 864,00		€ 3.754,08
Sorvegliante	V	5,63	€	30,00	€ 168,75		€ 733,22
COSTO MENSILE PERSO NALE PAP							€ 7.928,54
MEZZI		ore/ sett.		costo/ ora rio	costo/ sett.		costo/ mese
autocarro con vasca da 3 mc		36,00	€	2,64	€ 94,99		€ 412,73
COSTO MENSILE MEZZI PAP							€ 412,73
ATTREZZATURE		costo/ settimana					costo/ mese
sacchi		Umido		Carta	Plastica	Vetro	Indifferenziata
costo	€	85,73	€	26,73	€ 46,17	€ 27,14	€ 807,13
cestelli/ bidoni	€	28,77	€	28,77	€ 28,77	€ 28,77	€ 28,77
schia ccia bottiglie							€ 1.432,13
COSTO MENSILE ATTREZZATURE PAP							€ 1.432,13
MATERIALI							€ 1.432,13
COSTO MENSILE PAP							€ 9.773,39

ORGANIZZAZIONE SERVIZIO DI RACCOLTA E TRASPORTO RIFIUTI "P.a P." Enna Alta

FASE A REGIME

Enna Alta differenziata porta a porta

RIEPILOGO SCHEDE A-H

PERSONALE	livello	ore/sett.	costo/orario	costo/sett.	costo/mese
Operatore	II	288,00	€ 22,00	€ 6.336,00	€ 27.529,92
Operatore	III	288,00	€ 24,00	€ 6.912,00	€ 30.032,64
Sorvegliante	V	45,00	€ 30,00	€ 1.350,00	€ 5.865,75
COSTO MENSILE PERSONALE PAP ENNA ALTA					€ 63.428,31

MEZZI	ore/sett.	costo/sett.	costo/mese
autocari	288,00	€ 1.745,42	€ 7.583,85
COSTO MENSILE MEZZI PAP			€ 7.583,85

ATTREZZATURE	costo/settimana					costo/mese
sacchi	Umido	Carta	Plastica	Vetro	Indifferenziata	
costo	€ 843,28	€ 199,69	€ 277,93	€ 200,09	€ -	€ 6.608,71
cestelli	€ 190,95	€ 28,77	€ 28,77	€ 28,77	€ 28,77	€ 1.329,69
schiacciabottiglie	€ -	€ -	€ 147,44	€ -	€ -	€ 640,63
bidoni	€ 9,59	€ 9,59	€ 9,59	€ 9,59	€ 9,59	€ 208,33
MATERIALI	COSTO MENSILE ATTREZZATURE PAP					€ 8.787,36

COSTO MENSILE PAP					€ 79.799,52
-------------------	--	--	--	--	-------------

ORGANIZZAZIONE SERVIZIO DI RACCOLTA E TRASPORTO RIFIUTI "P.a P." Enna Bassa

FASE A REGIME												
ZONA	I	Enna Bassa via Pergusa - Mugavero utenze domestiche				differenziata porta a porta		SUPERFICIE ABITANTI 2.000 UTENTI				
PERSONALE	livello	ore/sett.	costo/orario		costo/sett.		costo/mese					
Operatore	II	36,00	€	22,00	€	792,00	€ 3.441,24					
Operatore	III	36,00	€	24,00	€	864,00	€ 3.754,08					
Sorvegliante	V	2,69	€	30,00	€	80,71	€ 350,67					
							COSTO MENSILE PERSONALE PAP € 7.545,99					
MEZZI		ore/sett.	costo/orario		costo/sett.		costo/mese					
autocarro con vasca da 5 mc		36,00	€	11,35	€	408,57	€ 1.775,22					
							COSTO MENSILE MEZZI PAP € 1.775,22					
ATTREZZATURE		costo/settimana					costo/mese					
sacchi		Umido	Carta	Plastica	Vetro	Indifferenziata						
costo	€	98,55	€	22,50	€	30,15	€	22,50	€	-	€	754,73
cestelli	€	21,10									€	91,67
schiacciabottiglie				€		19,18					€	83,33
bidoni	€	3,20	€	3,20	€	3,20	€	3,20	€	3,20	€	69,44
MATERIALI								COSTO MENSILE ATTREZZATURE PAP € 999,17				
							COSTO MENSILE PAP € 10.320,38					

ORGANIZZAZIONE SERVIZIO DI RACCOLTA E TRASPORTO RIFIUTI "P.a P." Enna Bassa

FASE A REGIME

ZONA	L	Enna Bassa				differenziata porta a porta		SUPERFICIE				
		Scifitello - Via Basilicata						ABITANTI	2.000			
		utenze domestiche						UTENTI				
PERSONALE	livello	ore/sett.	costo/orario		costo/sett.		costo/mese					
Operatore	II	36,00	€	22,00	€	792,00	€ 3.441,24					
Operatore	III	36,00	€	24,00	€	864,00	€ 3.754,08					
Sorvegliante	V	2,69	€	30,00	€	80,71	€ 350,67					
								COSTO MENSILE PERSONALE PAP €		7.545,99		
MEZZI		ore/sett.	costo/orario		costo/sett.		costo/mese					
autocarro con vasca da 5 mc		36,00	€	11,35	€	408,57	€ 1.775,22					
								COSTO MENSILE MEZZI PAP €		1.775,22		
ATTREZZATURE		costo/settimana				costo/mese						
sacchi		Umido	Carta	Plastica	Vetro	Indifferenziata						
costo	€	98,55	€	22,50	€	30,15	€	22,50	€	-	€	754,73
cestelli	€	21,10	€	-	€	-	€	-	€	-	€	91,67
schiacciabottiglie	€	-	€	-	€	19,18	€	-	€	-	€	83,33
bidoni	€	3,20	€	3,20	€	3,20	€	3,20	€	3,20	€	69,44
MATERIALI									COSTO MENSILE ATTREZZATURE PAP €		999,17	
								COSTO MENSILE PAP €		10.320,38		

ORGANIZZAZIONE SERVIZIO DI RACCOLTA E TRASPORTO RIFIUTI "P.a P." Enna Bassa

FASE A REGIME

ZONA	M	Enna Bassa				differenziata porta a porta		SUPERFICIE	
		Università - Ospedale						ABITANTI	2.000
		utenze domestiche						UTENTI	
PERSONALE	livello	ore/sett.	costo/orario	costo/sett.			costo/mese		
Operatore	II	36,00	€ 22,00	€ 792,00			€	3.441,24	
Operatore	III	36,00	€ 24,00	€ 864,00			€	3.754,08	
Sorvegliante	V	2,69	€ 30,00	€ 80,71			€	350,67	
								COSTO MENSILE PERSONALE PAP	€ 7.545,99
MEZZI		ore/sett.	costo/orario	costo/sett.			costo/mese		
autocarro con vasca da 5 mc		36,00	€ 11,35	€ 408,57			€	1.775,22	
								COSTO MENSILE MEZZI PAP	€ 1.775,22
ATTREZZATURE		costo/settimana						costo/mese	
sacchi		Umido	Carta	Plastica	Vetro	Indifferenziata			
costo		€ 98,55	€ 22,50	€ 30,15	€ 22,50	€ -	€ -	€	754,73
cestelli		€ 21,10	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€	91,67
schiacciabottiglie		€ -	€ -	€ 19,18	€ -	€ -	€ -	€	83,33
bidoni		€ 3,20	€ 3,20	€ 3,20	€ 3,20	€ 3,20	€ 3,20	€	69,44
MATERIALI								COSTO MENSILE ATTREZZATURE PAP	€ 999,17
								COSTO MENSILE PAP	€ 10.320,38

ORGANIZZAZIONE SERVIZIO DI RACCOLTA E TRASPORTO RIFIUTI "P.a P." Enna Bassa

FASE A REGIME

ZONA	N	Enna Bassa				differenziata porta a porta		SUPERFICIE				
		Via Borremans - Via Leonardo da Vinci						ABITANTI	2.000			
		utenze domestiche						UTENTI				
PERSONALE	livello	ore/sett.	costo/orario		costo/sett.		costo/mese					
Operatore	II	36,00	€	22,00	€	792,00	€ 3.441,24					
Operatore	III	36,00	€	24,00	€	864,00	€ 3.754,08					
Sorvegliante	V	2,69	€	30,00	€	80,71	€ 350,67					
								COSTO MENSILE PERSONALE PAP €		7.545,99		
MEZZI		ore/sett.	costo/orario		costo/sett.		costo/mese					
autocarro con vasca da 5 mc		36,00	€	11,35	€	408,57	€ 1.775,22					
								COSTO MENSILE MEZZI PAP €		1.775,22		
ATTREZZATURE		costo/settimana				costo/mese						
sacchi		Umido	Carta	Plastica	Vetro	Indifferenziata						
costo	€	98,55	€	22,50	€	30,15	€	22,50	€	-	€	754,73
cestelli	€	21,10	€	-	€	-	€	-	€	-	€	91,67
schiacciabottiglie	€	-	€	-	€	19,18	€	-	€	-	€	83,33
bidoni	€	3,20	€	3,20	€	3,20	€	3,20	€	3,20	€	69,44
MATERIALI									COSTO MENSILE ATTREZZATURE PAP €		999,17	
								COSTO MENSILE PAP €		10.320,38		

ORGANIZZAZIONE SERVIZIO DI RACCOLTA E TRASPORTO RIFIUTI "P.a P." Pergusa

FASE A REGIME

ZONA	O	Pergusa				differenziata porta a porta		SUPERFICIE				
		utenze domestiche						ABITANTI	2.000			
								UTENTI				
PERSONALE	livello	ore/sett.	costo/orario		costo/sett.		costo/mese					
Operatore	II	36,00	€	22,00	€	792,00	€	3.441,24				
Operatore	III	36,00	€	24,00	€	864,00	€	3.754,08				
Sorvegliante	V	2,69	€	30,00	€	80,71	€	350,67				
							COSTO MENSILE PERSONALE PAP € 7.545,99					
MEZZI		ore/sett.	costo/orario		costo/sett.		costo/mese					
autocarro con vasca da 5 mc		36,00	€	11,35	€	408,57	€	1.775,22				
							COSTO MENSILE MEZZI PAP € 1.775,22					
ATTREZZATURE		costo/settimana				costo/mese						
sacchi		Umido	Carta	Plastica	Vetro	Indifferenziata						
costo	€	98,55	€	22,50	€	30,15	€	22,50	€	-	€	754,73
cestelli	€	21,10	€	-	€	-	€	-	€	-	€	91,67
schiacciabottiglie	€	-	€	-	€	19,18	€	-	€	-	€	83,33
bidoni	€	3,20	€	3,20	€	3,20	€	3,20	€	3,20	€	69,44
MATERIALI								COSTO MENSILE ATTREZZATURE PAP € 999,17				
							COSTO MENSILE PAP € 10.320,38					

ORGANIZZAZIONE SERVIZIO DI RACCOLTA E TRASPORTO RIFIUTI "P.a P." Enna Bassa e Pergusa

FASE A REGIME

ZONA	P	Enna Bassa e Pergusa		utenze non domestiche		SUPERFICIE ABITANTI UTENTI	
PERSO NALE	livello	ore/ sett.		costo/ ora rio	costo/ sett.	costo/ mese	
Operatore	II	36,00	€	22,00	€ 792,00	€ 3.441,24	
Operatore	III	36,00	€	24,00	€ 864,00	€ 3.754,08	
Sorvegliante	V	2,69	€	30,00	€ 80,71	€ 350,67	
						COSTO MENSILE PERSONALE PAP € 7.545,99	
MEZZI		ore/ sett.		costo/ ora rio	costo/ sett.	costo/ mese	
autocarro con vasca da 5 mc		36,00	€	2,52	€ 90,62	€ 393,76	
						COSTO MENSILE MEZZI PAP € 393,76	
ATTREZZATURE				costo/ settimana			costo/ mese
sacchi		Umido		Carta	Plastica	Vetro	Indifferenziata
costo	€	42,86	€	13,37	€ 23,09	€ 13,57	€ -
cestelli/ bidoni	€	19,18	€	19,18	€ 19,18	€ 19,18	€ 333,33
schia ccia bottiglie	€	-	€	-	€ -	€ -	€ -
						COSTO MENSILE ATTREZZATURE PAP € 736,90	
MATERIALI							COSTO MENSILE PAP € 8.676,65

ORGANIZZAZIONE SERVIZIO DI RACCOLTA E TRASPORTO RIFIUTI "P.a P." Enna Bassa

FASE A REGIME

ZONA	Q	Enna Alta e Enna Bassa				differenziata porta a porta		SUPERFICIE	
		Contrade e servizio domenicale						ABITANTI	2.000
		utenze domestiche e non domestiche						UTENTI	
PERSONALE	livello	ore/sett.	costo/orario	costo/sett.			costo/mese		
Operatore	II	36,00	€ 22,00	€ 792,00			€	3.441,24	
Operatore	III	36,00	€ 24,00	€ 864,00			€	3.754,08	
Sorvegliante	V	2,69	€ 30,00	€ 80,71			€	350,67	
								COSTO MENSILE PERSONALE PAP	€ 7.545,99
MEZZI		ore/sett.	costo/orario	costo/sett.			costo/mese		
autocarro con vasca da 5 mc		36,00	€ 11,35	€ 408,57			€	1.775,22	
								COSTO MENSILE MEZZI PAP	€ 1.775,22
ATTREZZATURE		costo/settimana						costo/mese	
sacchi		Umido	Carta	Plastica	Vetro	Indifferenziata			
costo		€ 98,55	€ 22,50	€ 30,15	€ 22,50	€ -	€	754,73	
cestelli		€ 21,10	€ -	€ -	€ -	€ -	€	91,67	
schiacciabottiglie		€ -	€ -	€ 19,18	€ -	€ -	€	83,33	
bidoni		€ 3,20	€ 3,20	€ 3,20	€ 3,20	€ 3,20	€	69,44	
MATERIALI								COSTO MENSILE ATTREZZATURE PAP	€ 999,17
								COSTO MENSILE PAP	€ 10.320,38

ORGANIZZAZIONE SERVIZIO DI RACCOLTA E TRASPORTO RIFIUTI "P.a P." Enna Bassa e Pergusa

FASE A REGIME

ZONA	Enna Bassa e Pergusa			differenziata porta a porta			SUPERFICIE
	RIEPILOGO SCHEDE I-Q						ABITANTI
PERSO NALE	livello	ore/ sett.	costo/ ora rio	costo/ sett.			costo/ mese
Operatore	II	252,00	€ 22,00	€ 5.544,00			€24.088,68
Operatore	III	252,00	€ 24,00	€ 6.048,00			€26.278,56
Sorvegliante	V	18,83	€ 30,00	€ 564,95			€ 2.454,69
							COSTO MENSILE PERSONALE PAP €52.821,93
MEZZI		ore/ sett.	costo/ ora rio	costo/ sett.			costo/ mese
autocarro con vasca da 5 mc		252,00		€ 2.542,02			€11.045,08
							COSTO MENSILE MEZZI PAP €11.045,08
ATTREZZATURE		costo/ settimana				costo/ mese	
sacchi	Umido	Carta	Plastica	Vetro	Indifferenziata		
costo	€ 634,16 €	€ 148,37	€ 203,99	€ 148,57	€ -	€ 4.931,92	
cestelli	€ 145,76 €	€ 19,18	€ 19,18	€ 19,18	€ -	€ 883,33	
schia ccia bottiglie	€ - €	€ -	€ 115,07	€ -	€ -	€ 500,00	
bidoni	€ 19,18 €	€ 19,18	€ 19,18	€ 19,18	€ 19,18	€ 416,67	
MATERIALI							COSTO MENSILE ATTREZZATURE PAP € 6.731,92
							COSTO MENSILE PAP €70.598,94

ORGANIZZAZIONE SERVIZIO DI RACCOLTA E TRASPORTO RIFIUTI - trasporti

FASE A REGIME

ZONA	R	Enna Alta	Posto fisso			SUPERFICIE
		utenze domestiche e non domestiche				ABITANTI
						UTENTI
PERSONALE	livello	ore/sett.	costo/orario	costo/sett.	costo/mese	
Autista	IV	36,00	€ 26,00	€ 936,00	€ 4.066,92	
					COSTO MENSILE PERSONALE	€ 4.066,92
MEZZI		ore/sett.	costo/orario	costo/sett.	costo/mese	
Autocompattatore 3 assi		36,00	€ 36,65	€ 1.319,51	€ 5.733,25	
					COSTO MENSILE MEZZI	€ 5.733,25
ATTREZZATURE			costo/settimana			costo/mese
sacchi	Umido	Carta	Plastica	Vetro / Allum.	Indifferenziata	
costo						
cestelli						
schiacciabottiglie						
MATERIALI					€	-
					COSTO MENSILE PAP	€ 9.800,17

ORGANIZZAZIONE SERVIZIO DI RACCOLTA E TRASPORTO RIFIUTI - trasporti

FASE A REGIME

ZONA	S	Enna Bassa - Pergusa			Posto fisso		SUPERFICIE	
utenze domestiche e non domestiche							ABITANTI	
							UTENTI	
PERSONALE	livello	ore/sett.	costo/orario	costo/sett.		costo/mese		
Autista	IV	36,00	€ 26,00	€	936,00	€ 4.066,92		
							COSTO MENSILE PERSONALE € 4.066,92	
MEZZI		ore/sett.	costo/orario	costo/sett.		costo/mese		
Autocompattatore 3 assi		36,00	€ 36,65	€	1.319,51	€ 5.733,25		
							COSTO MENSILE MEZZI € 5.733,25	
ATTREZZATURE				costo/settimana		costo/mese		
sacchi		Umido	Carta	Plastica	Vetro / Allum.	Indifferenziata		
costo								
cestelli								
schiacciabottiglie								
MATERIALI						€ -		
							COSTO MENSILE PAP € 9.800,17	

ORGANIZZAZIONE SERVIZIO DI RACCOLTA E TRASPORTO RIFIUTI - trasporti

FASE A REGIME

ZONA	T	Trasporti da CCR				SUPERFICIE
		utenze domestiche e non domestiche				ABITANTI
						UTENTI
PERSONALE	livello	ore/sett.		costo/orario	costo/sett.	costo/mese
Autista	IV	36,00	€	26,00	€ 936,00	€ 4.066,92
						COSTO MENSILE PERSONALE € 4.066,92
MEZZI		ore/sett.		costo/orario	costo/sett.	costo/mese
Autocarro scarrabile		36,00	€	36,65	€ 1.319,51	€ 5.733,25
						COSTO MENSILE MEZZI € 5.733,25
ATTREZZATURE				costo/settimana		costo/mese
sacchi		Umido		Carta	Plastica	Vetro / Allum. Indifferenziata
costo						
cestelli						
schiacciabottiglie						
MATERIALI						€ -
						COSTO MENSILE PAP € 9.800,17

ORGANIZZAZIONE SERVIZIO DI RACCOLTA E TRASPORTO RIFIUTI - trasporti

FASE A REGIME

ZONA	TRASPORTI			Posto fisso	SUPERFICIE ABITANTI UTENTI	
	utenze domestiche e non domestiche					
PERSONALE	livello	ore/ sett.	costo/ orario	costo/ sett.	costo/ mese	
Autista	IV	108,00	36,00	2.808,00	€ 12.200,76	
					COSTO MENSILE PERSONALE € 12.200,76	
MEZZI		ore/ sett.	costo/ orario	costo/ sett.	costo/ mese	
Autocompattatore 3 assi		108,00	€ 36,65	€ 3.958,52	€ 17.199,75	
					COSTO MENSILE MEZZI € 17.199,75	
ATTREZZATURE			costo/ settimana		costo/ mese	
sacchi	Umido		Carta	Plastica	Vetro / Allum.	Indifferenziata
costo						
cestelli						
schia ccia bottiglie						
MATERIALI					€	-
					COSTO MENSILE PAP € 29.400,51	

ORGANIZZAZIONE SERVIZIO DI IGIENE URBANA - mercati settimanali

FASE A REGIME

ZONA	U	Enna Alta e Enna Bassa mercati settimanali					SUPERFICIE ABITANTI UTENTI	
PERSONALE	livello	ore/sett.	costo/orario		costo/sett.		costo/mese	
Operatore	II	6,00	€	22,00	€	132,00	€ 573,54	
Operatore	II	6,00	€	22,00	€	132,00	€ 573,54	
Operatore	II	6,00	€	22,00	€	132,00	€ 573,54	
Operatore	II	6,00	€	22,00	€	132,00	€ 573,54	
Operatore	III	6,00	€	24,00	€	144,00	€ 625,68	
Operatore	III	6,00	€	24,00	€	144,00	€ 625,68	
COSTO MENSILE PERSONALE MERCATI							€ 3.545,52	
MEZZI		ore/sett.	costo/orario		costo/sett.		costo/mese	
autocarro con vasca da 5 mc		6,00	€	2,52	€	90,62	€ 393,76	
autocarro con vasca da 5 mc		6,00	€	2,52	€	90,62	€ 393,76	
COSTO MENSILE MEZZI MERCATI							€ 787,52	
ATTREZZATURE			costo/settimana					costo/mese
sacchi		Umido	Carta	Plastica	Vetro / Allum.	Indifferenziata		
costo	€	-	€	-	€	-	€ -	
cestelli	€	-	€	-	€	-	€ -	
schia ccia bottiglie				€	-		€ -	
MATERIALI							€ -	
COSTO MENSILE PULIZIA MERCATI							€ 4.333,04	

ORGANIZZAZIONE SERVIZIO DI IGIENE URBANA - spazzamento

FASE A REGIME

ZONA	V	Enna Alta e Enna Bassa				SUPERFICIE
		spazzamento, decespugliatura, scerbamento, servizi cimiteriali				ABITANTI UTENTI
PERSONALE	livello	ore/sett.	costo/orario	costo/sett.	costo/mese	
Operatore	II	474,00	€ 22,00	€ 10.428,00	€ 45.309,66	
					COSTO MENSILE PERSONALE SPAZZAMENTO	€ 45.309,66
MEZZI		ore/sett.	costo/orario	costo/sett.	costo/mese	
motocarro 50		474,00	€ 0,69	€ 325,73	€ 1.415,31	
					COSTO MENSILE MEZZI SPAZZAMENTO	€ 1.415,31
ATTREZZATURE	quantità/mese		costo/settimana		costo/mese	
sacchi	4500		€ 69,04		€ 300,00	
scope	60		€ 27,62		€ 120,00	
bidoni	15		€ 27,62		€ 120,00	
MATERIALI					COSTO MENSILE ATTREZZATURE SPAZZAMENTO	€ 540,00
					COSTO MENSILE SPAZZAMENTO	€ 47.264,97

ORGANIZZAZIONE SERVIZIO - gestione CCR

FASE A REGIME

Centro di raccolta di C.da Venova

PERSONALE	ore/sett.	costo/orario	costo/sett.	costo/mese
Operatore	120,00	€ 22,00	€ 2.640,00	€ 11.470,80
Sorvegliante	60,00	€ 26,00	€ 1.560,00	€ 6.778,20
COSTO MENSILE PERSONALE CCR VENOVA				€ 18.249,00

manutenzioni, utenze elettriche e idriche, tasse, carburanti, mezzi, esercizio cassoni compattanti	costo/mese
	€ 4.166,67
COSTO MENSILE MANUTENZIONI CCR VENOVA	
	€ 4.166,67
COSTO MENSILE CCR Venova	
	€ 22.415,67

Centro di raccolta di C.da Scifitello

PERSONALE	ore/sett.	costo/orario	costo/sett.	costo/mese
Operatore	90,00	€ 22,00	€ 1.980,00	€ 8.603,10
Sorvegliante	60,00	€ 26,00	€ 1.560,00	€ 6.778,20
COSTO MENSILE PERSONALE CCR SCIFITELLO				€ 15.381,30

manutenzioni, utenze elettriche e idriche, tasse, carburanti, mezzi, esercizio cassoni compattanti	costo/mese
	€ 4.166,67
COSTO MENSILE MANUTENZIONI CCR SCIFITELLO	
	€ 4.166,67
COSTO MENSILE CCR Scifitello	
	€ 19.547,97

ORGANIZZAZIONE SERVIZI ACCESSORI

FASE A REGIME

squadra per servizi accessori

PERSONALE	livello	ore/sett.	costo/orario	costo/sett.	costo/mese
Autista	IV	36,00	€ 26,00	€ 936,00	€ 4.066,92
COSTO MENSILE PERSONALE RAEE INGOMBRANTI					€ 4.066,92

MEZZI	ore/sett.	costo/orario	costo/sett.	costo/mese
autocarro con pianale	36,00	€ 5,75	€ 206,98	€ 899,32
COSTO MENSILE MEZZI RAEE INGOMBRANTI				€ 899,32

COSTO MENSILE SQUADRA RACCOLTA RAEE INGOMBRANTI € 4.966,24

COSTI E RICAVI DI RECUPERO E SMALTIMENTO

FASE TRANSITORIA E A REGIME

Costo smaltimento					
stima con tariffa impianto Oikos					
IPO TES R.D.	ton./mese R. indiff.	tariffa €/ton.		Costo/mese	costo annuo
15%	794,75	€	97,60	€ 77.567,60	€ 930.811,20
35%	607,75	€	97,60	€ 59.316,40	€ 711.796,80
65%	308,00	*	€ 97,45	€ 30.014,60	€ 360.175,20

* tariffa da piano d'ambito - impianto Cozzo Vuturo

Costo recupero organico					
stima con tariffa impianto di compostaggio di Dittaino					
IPO TES R.D.	ton./mese organico	tariffa €/ton.		Costo/mese	costo annuo
15%	73,08	*	€ 75,00	€ 5.480,77	€ 65.769,23
35%	170,51	*	€ 75,00	€ 12.788,46	€ 153.461,54
65%	316,67	*	€ 77,96	€ 23.750,00	€ 285.000,00

tariffe da piano d'ambito - impianto Dittaino

Introiti Conai al netto dei costi di recupero									
stima con convenzione con Morgan'sin atto con EnnaEuno (introiti al netto dei costi di recupero)									
IPO TES R.D.	ton./mese carta	introito €/ton. € 5,00	introito/mese carta	ton./mese plastica	introito €/ton. € 115,00	introito/mese plastica	ton./mese vetro	introito €/ton. € -	introito totale mensile
15%	38,46	-€	192,31	24,42	-€	2.808,65	10,88	-€	3.000,96
35%	89,74	-€	448,72	56,99	-€	6.553,53	25,40	-€	7.002,24

Introiti Conai al netto dei costi di recupero										
stima costi e introiti da piano d'ambito a regime										
IPO TES R.D.	ton./mese carta	introito €/ton. € 45,00	introito/mese carta	ton./mese plastica	introito €/ton. € 280,00	introito/mese plastica	ton./mese vetro	introito €/ton. € 42,00	introito/mese vetro	introito totale mensile
65%	166,67	-€	7.500,00	105,83	-€	29.633,33	47,17	-€	1.981,00	-€ 26.640,94
		costo €/ton. € 39,02	costo €/ton. € 6.503,33		costo €/ton. € 39,02	costo €/ton. € 4.129,62		costo €/ton. € 39,02	costo €/ton. € 1.840,44	

VOCI DI COSTO MEDIO DEL PERSONALE AMM.VO /TECNICO UFFICIO E SPESE GENERALI DELLA SOCIETA' DI SCOPO ARO DI ENNA		COSTO
COSTO DEL PERSONALE AMMINISTRATIVO Dirigente/Segreteria di Staff/Responsabile Tecnico/Istruttore tecnico/ Resp. Uff. Sicurezza, comunic.,sistema PAYT/Responsabile Uff. Amm.vo,ragioneria e personale.		€ 310.000,00
SPESE GENERALI (cancelleria, spese postali, spese forniture reti, etc.)		€ 20.000,00
Per quanto riguarda i locali da destinare agli uffici si prevede di utilizzare locali comunali da concedere in comodato d'uso gratuito, per le attrezzature (mobili, computer, software, etc,) l'utilizzo di quelle attualmente in dotazione alla società ATO ENNAEUNO per la quota parte societaria comunale) Relativamente alle spese degli organi degli amministratori della società di scopo, saranno previsti in uno all'approvazione dello statuto della società.		
TOTALE		€ 330.000,00

COMUNE DI ENNA
PRIMO ANNO DI AVVIO DEL SISTEMA DI GESTIONE INTEGRATA

Stima dei costi

		1° semestre r.d. da 15% a 35%	2° semestre r.d. da 35% a 65%	annuo
A Raccolta e Conferimento Rifiuti				€ 2.239.688,34
A1	<i>Raccolta e Trasporto Rifiuti "porta a porta"</i>			€ 1.886.882,23
1	Personale	€ 697.501,43	€ 697.501,43	€ 1.395.002,87
2	Mezzi	€ 193.874,40	€ 111.773,63	€ 305.648,03
3	Materiale di Consumo	€ 93.115,67	€ 93.115,67	€ 186.231,34
A2				€ 352.806,11
1	Personale	€ 73.204,56	€ 73.204,56	€ 146.409,12
2	Mezzi	€ 103.198,49	€ 103.198,49	€ 206.396,99
3	Materiale di Consumo			€ -
B Mercati settimanali				€ 52.017,34
1	Personale	€ 21.273,12	€ 21.273,12	€ 42.546,24
2	Mezzi	€ 4.746,00	€ 4.725,10	€ 9.471,10
3	Materiale di Consumo			€ -
C Spazzamento, scerbamento decespugliazione				€ 567.179,69
1	Personale	€ 271.857,96	€ 271.857,96	€ 543.715,92
2	Mezzi	€ 8.491,88	€ 8.491,88	€ 16.983,77
3	Materiale di Consumo	€ 3.240,00	€ 3.240,00	€ 6.480,00
D Gestione OCR Venova e Sciftello				€ 592.162,04
1	Personale	€ 226.183,32	€ 226.183,32	€ 452.366,64
2	Manutenzione e costi diretti utenze	€ 84.399,50	€ 55.395,91	€ 139.795,40
E Costi sicurezza				€ 38.700,61
1	1,5% di (A+B+C+D costo personale)			€ 38.700,61
F Spese personale amministrativo e spese generali				€ 330.000,00
1	N.6 amministrativi/tecnici e spese generali			€ 330.000,00
G Rimessaggio				€ 48.000,00
1				€ 48.000,00
TOTALE ONERE GESTORE DEL SERVIZIO				€ 3.867.748,02
H Costo smaltimento				€ 678.645,00
1	tariffa di smaltimento da Oikos e da piano d'ambito	€ 410.652,00	€ 267.993,00	€ 678.645,00
I Costo compostaggio				€ 164.423,08
1	tariffa di recupero da impianto di compostaggio e da piano d'ambito	€ 54.807,69	€ 109.615,38	€ 164.423,08
L Introiti Conai al netto dei costi di trattamento				-€ 130.939,17
1	(stimati da convenzione con Morgan's e da piano d'ambito)	€ 30.009,62	€ 100.929,55	€ 130.939,17
TOTALE COSTO ANNUO				€ 4.579.876,93
IVA 10%				€ 457.987,69
TOTALE				€ 5.037.864,63
QUOTA COSTO SRR				€ 123.655,00

COMUNE DI ENNA
SISTEMA DI GESTIONE INTEGRATA
Stima dei costi a regime

ipotesi con r.d. al 65%

A		Raccolta e Conferimento Rifiuti	€	2.157.587,56
A1	<i>Raccolta e Trasporto Rifiuti "porta a porta"</i>		€	<i>1.804.781,46</i>
1	<i>Personale</i>		€	<i>1.395.002,87</i>
2	<i>Mezzi</i>		€	<i>223.547,25</i>
3	<i>Materiale di Consumo</i>		€	<i>186.231,34</i>
A2		<i>2 Posti fissi e trasporti</i>	€	<i>352.806,11</i>
1	<i>Personale</i>		€	<i>146.409,12</i>
2	<i>Mezzi</i>		€	<i>206.396,99</i>
3	<i>Materiale di Consumo</i>		€	<i>-</i>
B		Mercati settimanali	€	51.996,44
1	<i>Personale</i>		€	<i>42.546,24</i>
2	<i>Mezzi</i>		€	<i>9.450,20</i>
3	<i>Materiale di Consumo</i>		€	<i>-</i>
C		Spazzamento, scerbamento, decespugliazione	€	567.179,69
1	<i>Personale</i>		€	<i>543.715,92</i>
2	<i>Mezzi</i>		€	<i>16.983,77</i>
3	<i>Materiale di Consumo</i>		€	<i>6.480,00</i>
D		Gestione OCR Venova e Sciftello	€	592.162,04
1	<i>Personale</i>		€	<i>452.366,64</i>
2	<i>Manutenzione e costi diretti utenze</i>		€	<i>139.795,40</i>
E		Costi sicurezza	€	38.700,61
1	<i>1,5% di (A+B+C+D costo personale)</i>		€	<i>38.700,61</i>
F		Spese personale amministrativo e spese generali	€	330.000,00
1	<i>N.6 amministrativi/tecnici e spese generali</i>		€	<i>330.000,00</i>
G		Rimessaggio	€	5.000,00
1			€	<i>5.000,00</i>
TOTALE ONERE GESTORE DEL SERVIZIO			€	3.742.626,35
H		Costo smaltimento	€	360.175,20
1	<i>tariffa di smaltimento da Oikos e da piano d'ambito</i>		€	<i>360.175,20</i>
I		Costo compostaggio	€	285.000,00
1	<i>tariffa di recupero da impianto di compostaggio e da piano d'ambito</i>		€	<i>285.000,00</i>
L		Introiti Conai al netto dei costi di trattamento	-€	319.691,28
1	<i>(stimati da convenzione con Morgan's e da piano d'ambito)</i>		-€	<i>319.691,28</i>
TOTALE COSTO ANNUO			€	4.068.110,27
IVA 10%			€	406.811,03
TOTALE			€	4.474.921,29
QUOTA COSTO SRR COME DA PIANO D'AMBITO			€	123.655,00