



Comune di Eboli

AREA AMBIENTE – TRANSIZIONE ECOLOGICA E DIGITALE
SERVIZIO TUTELA AMBIENTALE E SALVAGUARDIA DEL TERRITORIO



PIANO DI GESTIONE INTEGRATA DEI RIFIUTI PRODOTTI SU TERRITORIO COMUNALE

R.U.P. ing. Cosimo POLITO

PROGETTISTI:

arch. Maria Rosaria CIAO

geom. Antonio MASTROLEMBO VENTURA

ELABORATO

ED

01

PIANO INDUSTRIALE

APRILE 2025



SOMMARIO

1.	PREMESSA	2
2.	NORMATIVA VIGENTE	4
2.1	LEGISLAZIONE COMUNITARIA: LA DIRETTIVA 2008/98/CE	4
2.2	LEGISLAZIONE NAZIONALE: IL D. LGS. 3 APRILE 2006 N. 152	5
2.3	LEGISLAZIONE REGIONALE	8
2.4	PIANO REGIONALE DI GESTIONE DEI RIFIUTI	9
3.	CONTESTO DEMOGRAFICO - TERRITORIALE	11
3.1	I CARATTERI NATURALI E IL PAESAGGIO	11
3.2	STRUTTURA DEMOGRAFICA	12
	<i>Tabella 1: Popolazione residente per zone censuarie</i>	13
	<i>Tabella 2: Dati demografico/territoriali</i>	13
	<i>Tabella 3: Trend Popolazione residente</i>	14
	<i>Grafico 1: Trend popolazione residente</i>	15
	<i>Tabella 4: Utenze Domestiche (UD) e Utenze non Domestiche (UND)</i>	15
4.	STATO DI FATTO	16
	<i>Tabella 5: Storico raccolta rifiuti 2008/2023</i>	16
	<i>Tabella 5.2: Produzione raccolta differenziata 2008/2023</i>	17
5.	OBIETTIVI DEL PIANO INDUSTRIALE	18
5.1	OBIETTIVI	18
	<i>Tabella 7: Obiettivi di Piano</i>	20
5.2	CRITERI	20
5.3	PREVENZIONE DELLA PRODUZIONE DEI RIFIUTI	21
5.4	RIUTILIZZARE BENI E PRODOTTI	21
5.5	COMPOSTAGGIO DOMESTICO	21
5.6	RACCOLTA DIFFERENZIATA	21
5.7	RESPONSABILIZZAZIONE	22
5.8	INFORMAZIONE E SENSIBILIZZAZIONE	22
6.	DESCRIZIONE DEI SERVIZI DI RACCOLTA IN PROGETTO	22
	<i>Tabella 8: Quadro sinottico comparativo servizi</i>	23
	<i>Tabella 9: Tipologie di raccolta in progetto e relative modalità e produzioni attese</i>	24
	<i>Grafico 6: Composizione merceologica attesa</i>	24
6.1	RACCOLTA FRAZIONE ORGANICA	24
	<i>Tabella 10: Riepilogo dotazioni raccolta frazione organica</i>	25
6.2	RACCOLTA FRAZIONE SECCA NON RICICLABILE	25
	<i>Tabella 11: Riepilogo dotazioni raccolta frazione secca</i>	26
	<i>Tabella 12: Riepilogo dotazioni raccolta frazione secca periodo estivo</i>	26
6.3	RACCOLTA CARTA E CARTONE UTENZE DOMESTICHE	26
	<i>Tabella 13: Riepilogo dotazioni raccolta carta</i>	27
6.4	RACCOLTA MULTIMATERIALE (PLASTICA E METALLI)	27
	<i>Tabella 14: Riepilogo dotazioni raccolta multimateriale</i>	28
6.5	RACCOLTA IMBALLAGGI CELLULOSICI PER LE UTENZE NON DOMESTICHE	28
	<i>Tabella 15: Riepilogo dotazioni raccolta cartone</i>	29
6.6	RACCOLTA VETRO	29
	<i>Tabella 16: Riepilogo dotazioni raccolta vetro</i>	30
6.7	RACCOLTA PANNOLINI E PANNOLONI	30
	<i>Tabella 17: Riepilogo dotazioni raccolta pannolini/pannoloni</i>	30
6.8	RACCOLTA R.U.P.	30
	<i>Tabella 18: Riepilogo dotazioni raccolta R.U.P.</i>	31
6.9	RACCOLTA INGOMBRANTI E BENI DUREVOLI	31
	<i>Tabella 19: Riepilogo dotazioni raccolta ingombranti</i>	31
6.10	RACCOLTA ESERCIZI CHE EFFETTUANO SOMMINISTRAZIONE AL PUBBLICO DI ALIMENTI E BEVANDE	31
	<i>Tabella 20: Riepilogo dotazioni utenze non domestiche</i>	31
6.11	RACCOLTA ZONE RURALI	31
	<i>Tabella 21: Calendario raccolta utenze domestiche zone rurali</i>	32
6.12	SERVIZI DI SPAZZAMENTO	32
	<i>Tabella 22: Riepilogo dotazioni spazzamento</i>	33
	<i>Tabella 23: Riepilogo dotazioni pulizia spiagge</i>	34
6.13	SERVIZI DI LAVAGGIO E SANIFICAZIONE DEI CONTENITORI STRADALI E LAVAGGIO STRADE	34
	<i>Tabella 24: Riepilogo dotazioni lavaggio cassonetti</i>	34
6.14	INFORMAZIONE ALLA CITTADINANZA	34
6.15	RIMOZIONE DI RIFIUTI ABBANDONATI E PULIZIA DELLE AREE OGGETTO DI SCARICO ABUSIVO	35
7.	COMPOSTAGGIO DOMESTICO	35
8.	CENTRO DI RACCOLTA COMUNALE	35
	<i>Tabella 25: Riepilogo dotazioni gestione centro di raccolta</i>	36
9.	QUADRO ECONOMICO RIEPILOGATIVO	36
	<i>Tabella 26: Riepilogo costi del servizio e incidenze</i>	36
	<i>Tabella 27: Riepilogo costo annuo del personale (rif. Tabelle FISE - 2024)</i>	36
	<i>Tabella 28: Riepilogo costo annuo automezzi</i>	37
	<i>Tabella 29: Costi complessivi recupero/smaltimento rifiuti urbani</i>	37
	<i>Tabella 30: Investimenti per l'acquisto di attrezzature e materiali di consumo</i>	41
	<i>Tabella 31: Costi servizio igiene urbana da porre a base d'asta</i>	41



1. PREMESSA

La presente proposta progettazione, è stata elaborata ai sensi dell'art. 41, comma 12, del Nuovo Codice Appalti D.lgs. 36/2023, in adempimento alla volontà, manifestata dall'Amministrazione Comunale, di procedere ad una razionalizzazione dell'attuale modello di gestione del ciclo integrato dei rifiuti, nel territorio comunale di Eboli, finalizzata ad una maggiore efficienza del servizio, attraverso l'individuazione di operatore economico da selezionare mediante l'espletamento di gara di appalto cui affidare la gestione del servizio secondo un rinnovato modello organizzativo.

Il presente progetto ha la finalità di illustrare le modalità di svolgimento del servizio di gestione integrata dei rifiuti nel Comune di Eboli tenendo conto dell'attuale assetto normativo che regola la materia e delle esigenze specifiche manifestate dall'Amministrazione Comunale in ordine agli standard qualitativi richiesti ed ai connessi servizi

Il "Servizio integrato rifiuti solidi urbani" è disciplinato dal complesso quadro normativo derivante dall'insieme di leggi in materia di servizi pubblici locali a rilevanza economica, in materia di gestione integrata dei rifiuti oltre che in materia di contratti pubblici di servizi e forniture, di livello comunitario, nazionale e regionale.

Tanto premesso, questo Ente, nelle more della gestione dei bacini territoriali di riferimento da parte della Regione Campania intende procedere all'espletamento di una procedura ad evidenza pubblica ai fini dell'affidamento del contratto in questione avvalendosi di quanto espressamente previsto dalla Legge Regionale della Campania n°14 del 26/05/2016 ad oggetto "*Norme di attuazione della disciplina europea e nazionale in materia di rifiuti*" la quale, all'art. 40, comma 1, testualmente recita: "*Dalla data di entrata in vigore della presente legge è consentito indire nuove procedure di affidamento dei servizi a condizione che siano conformi a quanto disposto dalla presente legge e che prevedano la cessazione espressa ed automatica dell'affidamento a seguito dell'individuazione del nuovo gestore del servizio integrato da parte dell'Ente di Ambito.*"

Per quanto concerne la progettazione dei servizi, il citato art. 41 comma 12 del D.lgs. 36/2023 stabilisce che la stessa è articolata in un unico livello ed è predisposta dalle stazioni appaltanti e dagli enti concedenti mediante propri dipendenti in servizio nel rispetto dei contenuti minimi definiti all'allegato I.7 dello stesso decreto legislativo. Nel merito, il progetto deve contenere: a) una relazione tecnico-illustrativa del contesto in cui è inserito il servizio; le indicazioni e disposizioni per la stesura dei documenti inerenti alla sicurezza di cui all'articolo 26, comma 3, del decreto legislativo n. 81 del 2008; b) il calcolo degli importi per l'acquisizione dei servizi, con indicazione degli oneri della sicurezza non soggetti a ribasso; il prospetto economico degli oneri complessivi necessari per l'acquisizione dei servizi; c) il capitolato speciale descrittivo e prestazionale, comprendente le specifiche tecniche, l'indicazione dei requisiti minimi che le offerte devono comunque garantire e degli aspetti che possono essere oggetto di variante migliorativa e conseguentemente, i criteri premiali da applicare alla valutazione delle offerte in sede di gara, l'indicazione di altre circostanze che potrebbero determinare la modifica delle condizioni negoziali durante il periodo di validità, fermo restando il divieto di modifica sostanziale.

Il "servizio integrato dei rifiuti", per le sue intrinseche ed estrinseche caratteristiche è un servizio pubblico locale a rilevanza economica e richiede, ai fini del raggiungimento di adeguati standard di qualità, intesi sia come gradimento da parte dei cittadini quali utenti finali che di tutela ambientale, l'individuazione preliminare di modelli di gestione capaci di garantire i migliori risultati a fronte di costi quanto più contenuti possibili, nel rispetto del principio costituzionale del buon andamento della pubblica amministrazione e quindi dei criteri di economicità ed efficienza cui l'azione di quest'ultima deve conformarsi. Presupposto imprescindibile è che l'Amministrazione pubblica locale è chiamata a farsi carico della soluzione del problema rifiuti, ciascuna per le proprie competenze (in primis il Comune) dovendo provvedere essenzialmente a disciplinare la raccolta e lo smaltimento, distribuendo i costi sulla comunità attraverso un'adeguata tassazione.

La legge regionale n. 5 del 24/01/2014 "*Riordino del servizio di gestione rifiuti urbani e assimilati in Campania*", e la più recente Legge regionale 26 maggio 2016, n. 14, "*Norme di attuazione della disciplina europea e nazionale in materia di rifiuti*", infatti, prevedono che il servizio di gestione rifiuti urbani venga organizzato all'interno di Ambiti Territoriali Ottimali (ATO) per lo svolgimento da parte dei comuni, in forma obbligatoriamente associata, delle funzioni di organizzazione del servizio rifiuti loro attribuite dalla legislazione nazionale e regionale. Nelle more dell'operatività del richiamato disposto normativo si rende necessario riorganizzare il sistema di gestione dei rifiuti urbani ed assimilati in forma integrata.

L'obiettivo della presente relazione è quello di analizzare lo sviluppo della raccolta differenziata sul territorio del comune di Eboli, esaminando l'andamento dei dati di produzione e le variazioni demografiche



osservati nel periodo 2018/2023, nonché proporre soluzioni alternative che consentano di elevare gli standard qualitativi, sia in termini organizzativi che dal punto di vista degli obblighi normativi. Il quadro della situazione attuale, nonostante l'impegno ed i risultati raggiunti negli ultimi anni, che hanno permesso di incrementare notevolmente le percentuali di raccolta differenziata, passando dal 55% dell'anno 2018 al 65,71% registrato nell'anno 2023, non consentirebbe all'Ente il raggiungimento degli obiettivi fissati per legge per i prossimi anni.

Pertanto, l'Amministrazione Comunale è obbligata, sulla spinta delle più recenti disposizioni legislative sia di carattere nazionale (D.lgs. 152/06) che regionale (Ordinanza Commissariale n. 319/02 e succ.), a riprogrammare il servizio di raccolta in modo da consentire il miglioramento dell'attuale organizzazione del servizio di raccolta e smaltimento in maniera ecologicamente compatibile e ad attuare misure che consentano il miglioramento delle performance di gestione del servizio.

Nel corso degli anni sono state inoltre apportate varianti migliorative al sistema di raccolta che hanno permesso l'elevazione degli standard qualitativi del servizio in parola. Pur tuttavia si sono registrate durante il corso degli anni preoccupanti variazioni quantitative e qualitative del monte totale dei rifiuti, parzialmente giustificate dalla crescita demografica registrata sul territorio, per lo più legata all'incremento di presenze di stranieri.

L'ulteriore azione che l'Amministrazione deve compiere in materia di ciclo integrato dei rifiuti, in conformità ai dettami della Direttiva 2006/12/CE, deve essere volta al riuso ed alla riduzione dei rifiuti d'imballaggio. In tale fase progettuale si è tenuto conto delle diverse componenti che concorrono all'interno della gestione integrata dei rifiuti, come gli elementi socioeconomici, demografici, urbanistici, geografico-climatici, fino a quelli politico-ambientali.

Parimenti, nella fase operativa, si terrà conto dello specifico ruolo che rivestono le scelte di tecnologie e di sviluppo tecnologico del territorio, le attrezzature, gli strumenti per la raccolta, i contenitori, gli automezzi, le macchine, nonché la conoscenza delle interazioni uomo-macchina/impianto/attrezzatura e gestione della sicurezza sul lavoro.

Discorso a parte è stato fatto per i costi del personale (elementi retributivi, indennità, oneri aggiuntivi, previdenziali e assistenziali, TFR e varie).

Di conseguenza, è stato necessario rispettare determinati requisiti "operativi" che influiscono sull'economia di gestione, affinché il servizio di raccolta effettivamente integrato fosse un insieme equilibrato delle diverse modalità di raccolta, di frequenze di raccolta opportune, in relazione agli obiettivi e al contesto territoriale del servizio da erogare.

Il sistema che si va a proporre mira ad essere quanto più è possibile un sistema di raccolta integrato, cioè costituito da un insieme, pianificato e programmato in modo equilibrato, di raccolte domiciliari, di raccolte mono e pluri-materiale, la cui frequenza è stata stabilita in funzione della tipologia di raccolta, del territorio e di altri parametri a loro volta correlati agli obiettivi e al contesto territoriale. Tra le diverse variabili progettuali di cui si è tenuto conto (demografiche, socioeconomiche, urbanistiche, geografiche, climatiche, specifiche o di settore, politico-ambientali), si è dato rilievo alle variabili operative quali:

- *la scelta degli strumenti e dei mezzi di raccolta (attrezzature, strumenti per la raccolta, contenitori, automezzi, macchine);*
- *la presenza di infrastrutture (piattaforme ecologiche e opere civili connesse);*
- *il numero e la tipologia di contenitori;*
- *il personale dedicato alla raccolta.*

Il servizio è stato progettato in modo tale da rispondere ai criteri di ottimizzazione, in funzione:

- *delle utenze e della tipologia del differenziato da raccogliere;*
- *delle modalità di raccolta più opportune per ciascun materiale e ogni flusso di provenienza;*
- *del dimensionamento dei servizi per ciascuna tipologia di raccolta;*
- *delle strategie di formazione/informazione degli utenti.*

Ciò si è tradotto in una progettazione preliminare avente ad oggetto:

- *la raccolta multimateriale e l'aggregazione di più frazioni;*
- *l'equilibrio tra grado di automazione e domiciliarizzazione per evitare conferimenti impropri;*
- *la personalizzazione/domiciliarizzazione e la responsabilizzazione diretta del cittadino;*
- *sistemi di controllo dei conferimenti per imprese industriali, attività artigianali o commerciali.*

Affinché il servizio di raccolta proposto, effettivamente integrato, fosse un insieme equilibrato delle diverse modalità di raccolta, di frequenze di svuotamento opportune, in relazione agli obiettivi e al contesto



territoriale del servizio da erogare, è stato necessario rispettare determinati requisiti "operativi" che influiscono sull'economia di gestione. Le metodiche utilizzate per la valutazione dei costi standard di raccolta si basano sia su approcci ingegneristici che su metodologie "benchmarking" che hanno dimostrato elevata efficacia ed affidabilità.

2. NORMATIVA VIGENTE

2.1 LEGISLAZIONE COMUNITARIA: LA DIRETTIVA 2008/98/CE

La Direttiva 2008/98/CE del Parlamento Europeo pubblicata sulla G.U.C.E., il 22/11/2008, stabilisce misure volte a proteggere l'ambiente e la salute umana prevenendo o riducendo gli impatti negativi della produzione e della gestione dei rifiuti.

Primo obiettivo consiste nel limitare alla fonte la produzione di rifiuti, con un approccio basato sulla prevenzione e sul riutilizzo. La Direttiva, all'art. 4, dispone che quale ordine di priorità della normativa e della politica in materia di prevenzione e gestione dei rifiuti si applichi la seguente gerarchia:

- *prevenzione;*
- *preparazione per il riutilizzo per il reimpiego senza ulteriore trattamento;*
- *riciclaggio;*
- *recupero di altro tipo, per esempio il recupero di energia;*
- *smaltimento.*

Nell'applicare la predetta gerarchia, gli Stati membri devono adottare misure volte ad incoraggiare le azioni che danno il miglior risultato ambientale complessivo.

È necessario, inoltre, garantire che l'elaborazione della normativa e della politica dei rifiuti avvenga in modo pienamente trasparente, nel rispetto delle norme nazionali vigenti in materia di consultazione e partecipazione dei cittadini e dei soggetti interessati.

A tal fine, gli Stati membri adottano misure necessarie per far sì che i rifiuti siano sottoposti ad operazioni di recupero; quindi, gli stessi rifiuti devono essere raccolti separatamente, laddove ciò sia realizzabile dal punto di vista tecnico, economico ed ambientale.

È inoltre previsto che entro il 2015 la raccolta differenziata sia istituita, obbligatoriamente, almeno per i rifiuti costituiti da carta, metalli, plastica e vetro.

Ai sensi dell'art. 12, gli Stati membri devono provvedere affinché, quando non sia possibile effettuare il recupero, i rifiuti siano sottoposti ad operazioni di smaltimento sicure in relazione alla protezione della salute umana e dell'ambiente. Inoltre, è previsto che gli stessi Stati adottino, di concerto con altri Stati membri qualora ciò risulti necessario od opportuno, le misure appropriate per la creazione di una rete integrata e adeguata di impianti di smaltimento dei rifiuti e di impianti per il recupero dei rifiuti urbani non differenziati provenienti dalla raccolta domestica, tenendo conto delle migliori tecniche disponibili.

Le misure adottate dalla Comunità, in merito ai rifiuti organici, sono volte ad incoraggiare:

- *la raccolta separata dei rifiuti organici ai fini del compostaggio e dello smaltimento degli stessi;*
- *il trattamento dei rifiuti organici in modo da realizzare un livello elevato di protezione ambientale;*
- *l'utilizzo di materiali sicuri per l'ambiente ottenuti dai rifiuti organici.*

L'art. 26 prevede che a qualsiasi ente o impresa che intende effettuare il trattamento dei rifiuti, venga imposto di ottenere l'autorizzazione dell'autorità competente.

Le suddette autorizzazioni possono essere concesse per un periodo determinato ed essere rinnovate. L'autorità competente nega l'autorizzazione qualora ritenga che il metodo di trattamento previsto sia inaccettabile dal punto di vista della protezione dell'ambiente.

Ai sensi dell'art. 28, gli Stati membri provvedono affinché le rispettive autorità competenti predispongano uno o più piani di gestione dei rifiuti. Tali piani coprono, singolarmente o in combinazione tra loro, l'intero territorio geografico dello Stato membro interessato.

I piani di gestione dei rifiuti comprendono un'analisi della situazione della gestione dei rifiuti esistente nell'ambito geografico interessato nonché le misure da adottare per migliorarla, propongono inoltre interventi per un riutilizzo, un riciclaggio, un recupero e uno smaltimento dei rifiuti corretti dal punto di vista ambientale.

I piani di gestione dei rifiuti contengono, se opportuno e tenuto conto del livello e della copertura geografica dell'area oggetto di pianificazione, almeno i seguenti elementi:

- *tipo, quantità e fonte dei rifiuti prodotti all'interno del territorio e valutazione dell'evoluzione futura dei flussi di rifiuti;*



- *sistemi di raccolta dei rifiuti e grandi impianti di smaltimento e recupero esistenti, inclusi eventuali sistemi speciali per oli usati, rifiuti pericolosi o flussi di rifiuti disciplinati da una normativa comunitaria specifica;*
- *una valutazione della necessità di nuovi sistemi di raccolta, della chiusura degli impianti per i rifiuti esistenti, di ulteriori infrastrutture, degli investimenti correlati;*
- *informazioni sufficienti sui criteri di riferimento per l'individuazione dei siti e la capacità dei futuri impianti di smaltimento o dei grandi impianti di recupero, se necessario;*
- *politiche generali di gestione dei rifiuti, incluse tecnologie e metodi di gestione pianificata dei rifiuti, o altre politiche per i rifiuti che pongono problemi particolari di gestione.*

Il piano di gestione dei rifiuti può contenere, tenuto conto del livello e della copertura geografica dell'area oggetto di pianificazione, i seguenti elementi:

- *aspetti organizzativi connessi alla gestione dei rifiuti, inclusa una descrizione della ripartizione delle competenze tra i soggetti pubblici e privati che provvedono alla gestione dei rifiuti;*
- *valutazione dell'utilità e dell'idoneità del ricorso a strumenti economici e di altro tipo per la soluzione di vari problemi riguardanti i rifiuti, tenuto conto della necessità di continuare ad assicurare il buon funzionamento del mercato interno;*
- *campagne di sensibilizzazione e diffusione di informazioni destinate al pubblico in generale o a specifiche categorie di consumatori;*
- *siti contaminati, un tempo destinati allo smaltimento dei rifiuti, e misure per la loro bonifica.*

Ai sensi dell'art. 29, gli Stati membri adotteranno programmi di prevenzione dei rifiuti entro il 12 dicembre 2013.

I programmi di prevenzione dei rifiuti devono fissare gli obiettivi di prevenzione. Lo scopo di tali obiettivi e misure è di dissociare la crescita economica dagli impatti ambientali connessi alla produzione dei rifiuti.

Gli Stati membri devono stabilire, inoltre, gli appropriati specifici parametri qualitativi o quantitativi per valutare l'efficacia delle misure di prevenzione adottate e per monitorare i progressi realizzati, stabilendo di volta in volta nuovi traguardi.

2.2 LEGISLAZIONE NAZIONALE: IL D.LGS. 3 APRILE 2006 N. 152

Il D.lgs. 03 aprile 2006, n. 152, recante "*Norme in materia ambientale*", pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale il 14 aprile 2006, entrato in vigore il 29 aprile 2006 ha definitivamente abrogato il D.lgs. 05/02/1997, n. 22 (Decreto Ronchi).

Il D.lgs. 152/2006 disciplina nella Parte IV la gestione dei rifiuti e la bonifica dei siti inquinati.

Il primo D.lgs. correttivo, 08 novembre 2006, n. 284, per quanto attiene alla Parte IV del D.lgs. 152/2006: *abroga l'art. 207 "Autorità di vigilanza sulle risorse idriche e sui rifiuti";*

modifica l'art. 224, comma 2, estendendo a dodici mesi il periodo di tempo, successivo all'entrata in vigore del D.lgs. 152/2006, entro il quale il CONAI deve adeguare il proprio Statuto ai principi contenuti nel medesimo D.lgs. 152/2006.

Il secondo D.lgs. correttivo, più corposo, è stato pubblicato sulla G.U. il 29 gennaio 2008 (data di entrata in vigore: 13 febbraio 2008) ed è il D.lgs. 04/2008.

Secondo tale decreto "*Per rifiuto si intende qualsiasi sostanza o oggetto che rientra nelle categorie riportate nell'Allegato A alla Parte IV dello stesso D.lgs. 152/2006 e di cui il detentore si disfi o abbia deciso, o abbia l'obbligo, di disfarsi*" (art. 183, comma 1, lett. a).

Il criterio di identificazione del rifiuto è, quindi, sia oggettivo che soggettivo perché se da un lato lo stesso deve rispondere a specifiche categorie, dall'altro la condizione affinché tale sostanza o oggetto siano qualificati come rifiuto è rappresentata dalla volontà da parte di un detentore di disfarsene.

Per raccolta differenziata, così come stabilito all'art. 183, comma 1, lett. f), si intende la raccolta idonea a raggruppare i rifiuti urbani in frazioni merceologiche omogenee compresa la frazione organica umida, destinandole, di conseguenza, al riutilizzo, al riciclo e al recupero di materia.

Per recupero s'intendono tutte le operazioni (Allegato C alla Parte IV del D.lgs. 152/2006) che favoriscono la riduzione dello smaltimento finale dei rifiuti attraverso:

- *il riutilizzo, il riciclo e le altre forme di recupero;*
- *l'adozione di misure economiche e la determinazione di condizioni di appalto che prevedano l'impiego dei materiali recuperati dai rifiuti al fine di favorire il mercato dei materiali medesimi;*



• *l'utilizzazione dei rifiuti come combustibile o come altro mezzo per produrre energia (art. 181, comma 1).*
La disciplina in materia di gestione dei rifiuti si applica fino al compimento delle operazioni di recupero (art. 181, comma 3).

Non sono più considerati rifiuti, le materie, le sostanze e gli oggetti che, pur essendo tali in origine, hanno subito operazioni di recupero.

Contrapposto al recupero, cui è finalizzata la raccolta differenziata, è lo smaltimento.

Per smaltimento, si intende ogni operazione finalizzata a sottrarre definitivamente una sostanza, un materiale o un oggetto dal circuito economico e/o di raccolta (art. 183, comma 1, lett. g).

Lo smaltimento dei rifiuti è effettuato in condizioni di sicurezza e costituisce la fase residuale della gestione dei rifiuti, previa verifica, da parte della competente autorità, della impossibilità tecnica ed economica di esperire le operazioni di recupero. I rifiuti da avviare allo smaltimento finale devono essere il più possibile ridotti sia in massa che in volume, potenziando la prevenzione e le attività di riutilizzo, di riciclaggio e di recupero.

Lo smaltimento dei rifiuti è attuato con il ricorso ad una rete integrata e adeguata di impianti di smaltimento, attraverso le migliori tecniche disponibili e tenuto conto del rapporto tra i costi e i benefici complessivi.

È vietato smaltire i rifiuti urbani non pericolosi in regioni diverse da quelle dove gli stessi sono prodotti, fatti salvi eventuali accordi regionali o internazionali, qualora gli aspetti territoriali e l'opportunità tecnico-economica di raggiungere livelli ottimali di utenza servita lo richiedano. Sono esclusi dal divieto le frazioni di rifiuti urbani oggetto di raccolta differenziata destinate al recupero per le quali è sempre permessa la libera circolazione sul territorio nazionale al fine di favorire quanto più possibile il loro recupero, privilegiando il concetto di prossimità agli impianti di recupero (art. 182). L'art. 179, al comma 1, indica come prioritarie le attività di riduzione della produzione di rifiuti e prevenzione della nocività degli stessi.

Tali priorità sono rispettate dalle Pubbliche Amministrazioni in particolare mediante:

- *lo sviluppo di tecnologie pulite, che permettano un uso più razionale e un maggiore risparmio di risorse naturali;*
- *la messa a punto tecnica e l'immissione sul mercato di prodotti concepiti in modo da non contribuire o contribuire il meno possibile, per la loro fabbricazione, il loro uso o il loro smaltimento, ad incrementare la quantità o la nocività dei rifiuti ed i rischi di inquinamento;*
- *lo sviluppo di tecniche appropriate per l'eliminazione di sostanze pericolose contenute nei rifiuti al fine di favorirne il recupero.*

Il Capo II del D.lgs. 152/2006 stabilisce le competenze dello Stato, delle Regioni, delle Province e dei Comuni nella gestione dei rifiuti.

Per quanto riguarda specificamente la raccolta differenziata:

- *lo Stato indica i criteri generali per l'organizzazione e l'attuazione della raccolta differenziata dei rifiuti urbani; allo Stato compete la determinazione dei criteri qualitativi e quali-quantitativi per l'assimilazione, ai fini della raccolta e dello smaltimento, dei rifiuti speciali ai rifiuti urbani (art. 195, comma 2, lettera e);*
- *le Regioni regolamentano le attività di gestione dei rifiuti, ivi compresa la raccolta differenziata dei rifiuti urbani, anche pericolosi, secondo un criterio generale di separazione dei rifiuti di provenienza alimentare e degli scarti di prodotti vegetali e animali o comunque ad alto tasso di umidità dai restanti rifiuti (art. 196, comma 1, lett. b);*
- *alle Province competono le funzioni amministrative concernenti la programmazione ed organizzazione del recupero e dello smaltimento dei rifiuti a livello provinciale, da esercitarsi con le risorse umane, strumentali e finanziarie disponibili a legislazione vigente, ed in particolare (art. 197, comma 1): il controllo periodico su tutte le attività di gestione, di intermediazione e di commercio dei rifiuti, ivi compreso l'accertamento delle violazioni delle disposizioni di cui alla Parte IV del D.lgs. 152/2006 (art. 197, comma 1, lett. b);*
- *i Comuni concorrono alla gestione dei rifiuti urbani e assimilati (art. 198, comma 1) e a disciplinare tale gestione con appositi regolamenti (art. 198, comma 2) che stabiliscono (nel rispetto dei principi di trasparenza, efficienza, efficacia ed economicità e in coerenza con i Piani d'Ambito):*
- *le misure per assicurare la tutela igienico – sanitaria in tutte le fasi della gestione dei rifiuti urbani;*
- *le modalità del servizio di raccolta e trasporto dei rifiuti urbani;*
- *le modalità del conferimento, della raccolta differenziata e del trasporto dei rifiuti urbani e assimilati al fine di garantire una distinta gestione delle diverse frazioni di rifiuti e promuovere il recupero degli stessi;*



- le norme atte a garantire una distinta e adeguata gestione dei rifiuti urbani pericolosi e dei rifiuti da esumazioni ed estumulazioni;
- le misure necessarie ad ottimizzare le forme di conferimento, raccolta e trasporto dei rifiuti primari di imballaggio in sinergia con altre frazioni merceologiche, fissando standard minimi da rispettare;
- le modalità di esecuzione della pesata dei rifiuti urbani prima di inviarli al recupero e allo smaltimento;
- l'assimilazione, per qualità e quantità, dei rifiuti speciali non pericolosi ai rifiuti urbani, secondo i criteri di cui all'art. 195, comma 2, lettera e).

L'art. 222, comma 1 dispone che la Pubblica Amministrazione deve organizzare sistemi adeguati di raccolta differenziata in modo da permettere al consumatore di conferire al servizio pubblico rifiuti di imballaggio selezionati dai rifiuti domestici e da altri tipi di rifiuti di imballaggio.

In particolare:

- deve essere garantita la copertura omogenea del territorio in ciascun ambito territoriale ottimale, tenuto conto del contesto geografico;
- la gestione della raccolta differenziata deve essere effettuata secondo criteri che privilegino l'efficacia, l'efficienza e l'economicità del servizio, nonché il coordinamento con la gestione di altri rifiuti.

Il servizio pubblico di gestione prende in considerazione, ordinariamente, i rifiuti urbani e i rifiuti speciali assimilati a quelli urbani.

L'art. 184, comma 1, distingue i rifiuti:

- secondo l'origine, in urbani e speciali;
- secondo le caratteristiche di pericolosità, in pericolosi e non pericolosi.

Sono rifiuti urbani:

- i rifiuti domestici, anche ingombranti, provenienti da locali e luoghi adibiti ad uso di civile abitazione;
- i rifiuti non pericolosi provenienti da locali e luoghi adibiti ad usi diversi da quelli di cui alla lettera a), assimilati ai rifiuti urbani per qualità e quantità, ai sensi dell'articolo 198, comma 2, lettera g);
- i rifiuti provenienti dallo spazzamento delle strade;
- i rifiuti di qualunque natura o provenienza, giacenti sulle strade ed aree pubbliche o sulle strade ed aree private comunque soggette ad uso pubblico o sulle spiagge marittime e lacuali e sulle rive dei corsi d'acqua;
- i rifiuti vegetali provenienti da aree verdi, quali giardini, parchi e aree cimiteriali;
- i rifiuti provenienti da esumazioni ed estumulazioni, nonché gli altri rifiuti provenienti da attività cimiteriale diversi da quelli di cui alle lettere b), e) ed e).

Sono rifiuti speciali:

- i rifiuti da attività agricole e agro-industriali;
- i rifiuti derivanti dalle attività di demolizione, costruzione, nonché i rifiuti che derivano dalle attività di scavo, fermo restando quanto disposto dall'articolo 186;
- i rifiuti da lavorazioni industriali;
- i rifiuti da lavorazioni artigianali;
- i rifiuti da attività commerciali;
- i rifiuti da attività di servizio;
- i rifiuti derivanti dalla attività di recupero e smaltimento di rifiuti, i fanghi prodotti dalla potabilizzazione e da altri trattamenti delle acque e dalla depurazione delle acque reflue e da abbattimento di fumi;
- i rifiuti derivanti da attività sanitarie;
- i macchinari e le apparecchiature deteriorati ed obsoleti;
- i veicoli a motore, rimorchi e simili fuori uso e loro parti;
- il combustibile derivato da rifiuti.

Tra i rifiuti urbani sono classificati, dall'art. 184, comma 2, lett. b), del D.lgs. 152/2006, "i rifiuti non pericolosi provenienti da locali e luoghi adibiti ad usi diversi da quelli [...] di civile abitazione "[...] assimilati ai rifiuti urbani per qualità e quantità, ai sensi dell'art. 198, comma 2, lett. g)". Il provvedimento di assimilazione deve essere contenuto nel Regolamento con il quale i Comuni (o le loro forme associative previste dalla Legge) concorrono a disciplinare la gestione dei rifiuti urbani (art. 198, comma 2, del D.lgs. 152/2006). In linea generale, va rilevato che il provvedimento di assimilazione consiste nel dimensionamento del servizio che l'Ente locale fornisce, nelle forme previste dalla Legge, alle utenze non domestiche. Tale provvedimento dà fondamento anche all'applicazione della TARI o della tariffa (ad esempio, *Cassazione civile, sez. trib., 09 agosto 2006, n. 18030; Cassazione civile, sez. trib., 27 giugno 2005, n. 13818;*



Cassazione civile, sez. trib., 06 settembre 2004, n. 17932).

Per gli aspetti qualitativi e quali – quantitativi dell'assimilazione, gli Enti competenti devono attenersi ai criteri determinati dallo Stato, in virtù della competenza allo stesso riservata in materia dall'art. 195, comma 2, lett. e), del D.lgs. 152/2006.

L'art. 205, comma 1, dispone che in ogni ambito territoriale ottimale deve essere assicurata una raccolta differenziata dei rifiuti urbani pari alle seguenti percentuali minime di rifiuti prodotti: a) *almeno il 35% entro il 31 dicembre 2006*; b) *almeno il 45% entro il 31 dicembre 2008*; c) *almeno il 65% entro il 31 dicembre 2012*.

Nel caso in cui a livello di ambito territoriale ottimale non siano conseguiti gli obiettivi minimi previsti, è applicata un'addizionale del venti per cento al tributo di conferimento dei rifiuti in discarica a carico dell'Autorità d'ambito, istituito dall'articolo 3, comma 24, della legge 28 dicembre 1995, n. 549, che ne ripartisce l'onere tra quei comuni del proprio territorio che non abbiano raggiunto le percentuali previste sulla base delle quote di raccolta differenziata raggiunte nei singoli comuni.

La gestione dei rifiuti urbani è organizzata sulla base di ambiti territoriali ottimali (l'Autorità d'Ambito è una struttura dotata di personalità giuridica costituita in ciascun ATO, alla quale gli Enti locali partecipano obbligatoriamente e alla quale è trasferito l'esercizio delle loro competenze in materia di gestione integrata dei rifiuti, art. 201, comma 2), delimitati dal Piano regionale nel rispetto delle linee guida di competenza statale ai sensi dell'art. 195, comma 1, lett. m) e secondo i seguenti criteri indicati dall'art. 200, comma 1:

- *superamento della frammentazione delle gestioni attraverso un servizio di gestione integrata dei rifiuti;*
- *conseguimento di adeguate dimensioni gestionali, stabilite sulla base di parametri fisici, demografici, tecnici e sulla base delle ripartizioni politico-amministrative;*
- *adeguata valutazione del sistema stradale e ferroviario di comunicazione al fine di ottimizzare i trasporti all'interno dell'ATO;*
- *valorizzazione di esigenze comuni e affinità nella produzione e gestione dei rifiuti;*
- *ricognizione di impianti di gestione di rifiuti già realizzati e funzionanti;*
- *considerazione delle precedenti delimitazioni affinché i nuovi ATO si discostino dai precedenti solo sulla base di motivate esigenze di efficacia, efficienza ed economicità.*

Le Regioni possono adottare modelli alternativi o in deroga al modello degli Ambiti Territoriali Ottimali laddove predispongano un piano regionale dei rifiuti che dimostri la propria adeguatezza rispetto agli obiettivi strategici previsti dalla normativa vigente, con particolare riferimento ai criteri generali e alle linee guida riservati, in materia, allo Stato (art. 200, comma 7).

Oltre agli obiettivi di raccolta differenziata di cui si è detto, in ogni ATO (art. 201, comma 5):

- *è raggiunta, nell'arco di cinque anni dalla sua costituzione, l'autosufficienza di smaltimento anche, ove opportuno, attraverso forme di cooperazione e collegamento con altri soggetti pubblici e privati;*
- *è garantita la presenza di almeno un impianto di trattamento a tecnologia complessa, compresa una discarica di servizio.*

Nel rispetto del principio di coordinamento delle competenze con le altre amministrazioni pubbliche, alle Autorità d'Ambito sono demandati (art. 201, comma 1):

- *l'organizzazione;*
- *l'affidamento;*
- *il controllo del servizio di gestione integrata dei rifiuti.*

L'art. 1, comma 1 *quiquies*, della Legge 42/2010, che integra la Legge Finanziaria per il 2010, ha soppresso le Autorità d'Ambito Territoriale per la gestione delle risorse idriche e per la gestione dei rifiuti urbani: la norma ha assegnato tali competenze alle Regioni.

2.3 LEGISLAZIONE REGIONALE

Il 28 marzo 2007 è stata emanata la Legge Regionale n. 4 recante "*Norme in materia di gestione, trasformazione, riutilizzo dei rifiuti e bonifica dei siti inquinati*".

La norma citata considera la razionale, programmata, integrata e partecipata gestione dei rifiuti quale condizione ineludibile di tutela della salute e di salvaguardia dell'ambiente e del territorio assicurando il rispetto dei principi di equità tra territori e generazioni.

Si ispira, altresì, al conseguimento dell'obiettivo "**Rifiuti zero**" attraverso le forme di organizzazione previste anche dalla normativa nazionale.

Essa, in attuazione della normativa nazionale vigente:

- *disciplina le attività di gestione del ciclo integrato dei rifiuti, l'individuazione, la messa in sicurezza, la*



bonifica e il ripristino ambientale dei siti inquinati sul territorio regionale;

- *individua le funzioni ed i compiti amministrativi che richiedono l'unitario esercizio a livello regionale, disciplinandone l'organizzazione e le modalità di svolgimento;*
- *determina, in applicazione dei principi di decentramento funzionale e di sussidiarietà, differenziazione e adeguatezza di cui all'articolo 118 della Costituzione, le funzioni e i compiti amministrativi il cui esercizio è conferito dalla regione alle province e ai comuni.*

Per quanto attiene alle competenze dei Comuni, la legge dispone che gli stessi:

- *nel rispetto della normativa statale vigente, concorrono, nell'ambito delle attività svolte a livello degli ambiti territoriali ottimali, alla gestione dei rifiuti urbani e assimilati. b) concorrono a disciplinare la gestione dei rifiuti urbani con regolamenti istituiti nel rispetto dei principi di trasparenza, efficienza, efficacia, economicità ed in coerenza con i piani di ambito;*
- *sono tenuti a comunicare mensilmente alla provincia i dati della raccolta e produzione dei rifiuti urbani e assimilati per consentirne l'elaborazione e la trasmissione all'osservatorio regionale e nazionale;*
- *possono prevedere la raccolta a domicilio, anche in determinati periodi dell'anno, presso persone anziane, portatori di handicap e per particolari esigenze pubbliche e private;*
- *sono tenuti ad esprimere il proprio parere in ordine all'approvazione dei progetti di bonifica dei siti inquinati rilasciata dalla regione.*

2.4 PIANO REGIONALE DI GESTIONE DEI RIFIUTI

(Fonte: Piano di gestione dei rifiuti della Regione Campania approvato con Delibera di giunta Regionale n. 732 del 19 dicembre 2011, BURC n. 80 del 27 dicembre 2011).

Lo scopo primario di un sistema di gestione dei rifiuti è quello di fornire un servizio, specificamente quello di rimuovere i rifiuti dall'habitat umano per assicurare il mantenimento di condizioni di vita igieniche. Questo compito fondamentale, che è stato il principale obiettivo delle gestioni di rifiuti fino alla fine del diciannovesimo secolo e lo è ancora in molti Paesi in via di sviluppo, è stato raggiunto in Europa con l'introduzione delle moderne pratiche sanitarie.

Oggi la gestione dei rifiuti soddisfa gli obiettivi igienici così bene e costantemente che la popolazione non avverte la necessità (e l'importanza) del servizio se non nelle situazioni di emergenza, come quelle per troppo lungo tempo verificatesi sul territorio della regione Campania.

Nel tempo, si assiste ad una naturale evoluzione degli obiettivi di un sistema di gestione dei rifiuti. Quindi, per definire compiutamente ed efficacemente tale evoluzione, è stato fondamentale partire da un consenso comune proprio sugli obiettivi.

In particolare, nel caso del Piano Regionale per la Gestione dei Rifiuti Urbani (PRGRU) della Campania, sono state valutate tutte le diverse opzioni di gestione rifiuti che potevano essere implementate in regione.

Quindi è stato indispensabile aver prima condiviso gli obiettivi finali da utilizzare come denominatore comune e definito i criteri da adottare nella valutazione delle diverse opzioni. La base per selezionare questi criteri è stata l'insieme degli obiettivi della gestione rifiuti, così come fissati dalle politiche comunitarie e nazionali.

Gli obiettivi, i criteri, i principi e la struttura del PRGRU sono coerenti e si inseriscono pienamente entro gli ambiti dall'attuale schema normativo e procedurale Comunitario, recentemente ridefiniti dalla Direttiva 2008/98/CE (recepita con D.lgs. 205/2010).

I principi ispiratori della pianificazione regionale in tema di rifiuti si inquadrano sulla Direttiva quadro europea e sono contenuti nel D.lgs. 152/2006 e successive modifiche ed integrazioni, in particolare quelle del D.lgs. 4/2008 e del D.lgs. 205/2010.

Il Piano Regionale per la Gestione dei Rifiuti Urbani si è posto come scopo primario quello di definire le linee programmatiche per la pianificazione ed attuazione delle soluzioni gestionali ed impiantistiche da realizzare al fine di risolvere in maniera strutturale la fase di "emergenza rifiuti" che ha troppo lungamente e negativamente caratterizzato questo settore nella regione Campania.

Il PRGRU, utilizzando dati ufficiali sulla produzione e composizione dei rifiuti urbani in Campania nonché informazioni sull'impiantistica attualmente disponibile, è stato sviluppato per:

- *delineare i principi guida della pianificazione regionale in tema di prevenzione della produzione di rifiuti e della raccolta differenziata;*
- *definire e quantificare alcuni scenari programmatici alternativi di gestione;*



- *definire i quantitativi di rifiuti che per ognuno degli scenari di gestione esaminati verrebbero avviati alle varie tipologie di trattamento (meccanico-biologico, termovalorizzazione per combustione diretta o indiretta, digestione anaerobica, ecc.);*
- *quantificare (in massa e volume) gli ammontari dei residui da conferire in discarica, valutare i quantitativi di materie recuperabili dalle filiere del riciclo e l'entità del recupero energetico conseguibile attraverso i processi termici e biologici;*
- *definire i dati essenziali della pianificazione dell'impiantistica regionale, indicando localizzazioni definite o programmate, fonti di finanziamento, gestori, stime dei costi di investimento e di gestione;*
- *definire soluzioni impiantistiche per il trattamento in sicurezza ed in tempi ragionevoli dei rifiuti stoccati da anni sul territorio regionale;*
- *definire i criteri per l'analisi delle problematiche di localizzazione, in piena sintonia con quanto già definito per il Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti Speciali.*

Sulla base di quanto sopra riportato, si sono assunti i seguenti obiettivi generali come base per lo sviluppo di una strategia di gestione sostenibile del ciclo dei rifiuti:

- *minimizzazione dell'impatto del ciclo dei rifiuti, a protezione della salute umana e dell'ambiente;*
- *conservazione di risorse, quali materiali, energia e spazi;*
- *gestione dei rifiuti "after-care-free", cioè tale che né la messa a discarica né la termovalorizzazione, il riciclo o qualsiasi altro trattamento comportino problemi da risolvere per le future generazioni;*
- *raggiungimento dell'autosufficienza regionale nella gestione dei rifiuti urbani;*
- *trattamento in sicurezza ed in tempi ragionevoli dei rifiuti stoccati da anni sul territorio regionale;*
- *raggiungimento della sostenibilità economica del ciclo dei rifiuti.*

Tali obiettivi non includono la riduzione ed il riciclo perché questi due elementi della gestione sono misure e non obiettivi, sono, cioè, strumenti per raggiungere gli obiettivi, e non dovrebbero essere confusi con gli scopi finali. La cosiddetta gerarchia "prevenzione", "preparazione per il riutilizzo", "riciclo", "recupero di altro tipo" e "smaltimento" che è spesso richiamata come principio basilare per le decisioni relative alla gestione rifiuti, chiede di anteporre la prevenzione al riciclo e allo smaltimento.

Benché si possa argomentare che questo principio, non sempre porta al sistema di gestione più economicamente efficiente, la gerarchia è stata utilizzata quale principio guida del Piano della Campania.

È stato infatti assunto:

- *che in regione Campania sono state e saranno ulteriormente intraprese tutte le misure per favorire la riduzione della produzione e della pericolosità dei rifiuti, e che, grazie all'effetto di tali politiche di prevenzione, la produzione regionale di rifiuti, anche in accordo con gli andamenti della produzione nazionale di rifiuti degli ultimi anni, sia costante nell'arco di tempo di validità del PRGRU.*

Le concrete politiche di riduzione dei rifiuti, la corretta raccolta, l'adeguato recupero di materia e di energia nel rispetto degli obiettivi generali sopra richiamati, l'appropriato smaltimento dei rifiuti, soprattutto di quelli pericolosi, sono definiti come la priorità assoluta del sistema di gestione integrata ed eco-efficiente dei rifiuti urbani e speciali da realizzare sul territorio regionale.

Si è posti l'obiettivo di soddisfare, pienamente ed efficientemente, innanzitutto l'esigenza primaria di tutela sanitaria ed ambientale, che deve essere alla base del sistema di gestione dei rifiuti e quindi delle attività degli operatori nelle diverse fasi della raccolta, trasporto, recupero, trattamento e smaltimento.

L'obiettivo imposto a tutti gli attori del sistema è quello del "danno ambientale evitato", che è alla base dei moderni approcci di politiche di gestione basate sul ciclo di vita di prodotti e servizi.

Con riferimento al riciclo, si sono considerati n. 2 (due) set di scenari (A e B) composti ciascuno da tre sotto scenari (A1, A2, A3; B1, B2, B3) che differiscono solo per le percentuali di rifiuti raccolti in maniera differenziata, fissate ai valori di 35, 50 e 65% per tener conto degli obiettivi normativi in vigore per la Regione Campania (L. 123/08, art. 11: 35% della produzione di rifiuti urbani entro il 2010 e 50% della produzione di rifiuti urbani entro il 2011) e per tutta Italia (D.lgs. 152/06, art. 205 comma 1 lettera c): 65% della produzione di rifiuti urbani entro il 2012).

A tale riguardo, si osserva che i dati per il 2008 indicano livelli di raccolta differenziata su base regionale tra il 19% (dati dell'Agenzia regionale ARPAC) e il 22% (dati del Dipartimento della Protezione Civile) mentre i dati per l'anno 2009 indicano valori in ulteriore aumento ed intorno al 29%.

D'altra parte, ed in contrasto con fonti autorevoli, si ritiene che sia perseguibile con successo un obiettivo di raccolta differenziata media regionale del 50%, attraverso l'implementazione di adeguate politiche e sistemi gestionali e di una corretta ed esaustiva informazione ai cittadini: Si ritiene, anzi, che tale obiettivo



sia irrinunciabile per consentire un efficace funzionamento del sistema regionale di gestione dei rifiuti urbani.

È stata elaborata, in osservanza di quanto previsto dal D.lgs. 152/06, anche l'ipotesi gestionale di un flusso di rifiuti da gestire a valle di una raccolta differenziata a livello domestico del 65% su base regionale, anche se lo si ritiene un obiettivo difficile da raggiungere nell'arco di tempo dei prossimi quattro anni.

La raccolta differenziata è assunta come la base indispensabile di tutto il sistema di gestione dei rifiuti in Campania, per due ragioni fondamentali:

- *consente una riduzione dei conferimenti a discarica, purché sia fatta a livelli qualitativi e quantitativi elevati;*
- *prepara il rifiuto domestico a tutte le successive fasi di trattamento, e quindi a:*
- *la filiera del riciclo, per la frazione secca riciclabile (carta, vetro, plastica, alluminio, metalli, legno);*
- *i trattamenti biologici, in particolare quelli di digestione anaerobica, per la frazione organica umida;*
- *i trattamenti termici, per il rifiuto indifferenziato non riciclabile residuale alla raccolta differenziata (RUR) e per gli scarti delle filiere del riciclo; consentendo di inviare a discarica solo i quantitativi minimi tecnici di rifiuti stabilizzati, in linea con i più moderni criteri di gestione dei rifiuti.*

In secondo luogo, per raggiungere gli obiettivi della "protezione della salute umana e dell'ambiente" e della "conservazione delle risorse", devono essere soddisfatti certi requisiti relativi alla composizione bio-geo-chimica dei rifiuti. La gestione e il trattamento dei rifiuti non possono cioè focalizzarsi solo sul quantitativo di rifiuti prodotti.

È indispensabile considerare anche il tipo e la quantità di elementi e composti chimici in essi contenuti, perché sono tali sostanze che determinano se un rifiuto è una risorsa potenziale o un materiale pericoloso. Infine, l'obiettivo "after-care free waste management" ha diverse implicazioni sul conferimento in discarica e sul riciclo.

Secondo recenti risultati pubblicati sulla letteratura scientifica, le discariche moderne richiedono il trattamento del percolato nonché il monitoraggio e il controllo di diversi parametri ambientali per archi temporali di centinaia di anni.

La ragione principale è che la grande parte di costituenti biodegradabili nei rifiuti si traduce in alti carichi di azoto e carbonio organico dei percolati di discarica.

Se i rifiuti sono inceneriti, questa frazione organica è mineralizzata, portando a ceneri di fondo igienizzate che non contengono alcuna materia organica degradabile.

Comunque, poiché esse possono ancora percolare sali inorganici e metalli, le ceneri di fondo devono essere trattate per soddisfare l'obiettivo di una gestione "after-care-free".

In definitiva, il terzo obiettivo impone che i materiali costituenti i rifiuti siano inviati a cicli puliti di trattamento e recupero o eliminati e inviati ad un conferimento finale in sicurezza.

In questo quadro, la minimizzazione dell'uso della discarica è un obbligo per la tutela del territorio e della salute dei cittadini campani.

In Paesi ad alto livello di sensibilità ecologica (Danimarca, Olanda, Svizzera, ecc.) si è già fatta una scelta simile con risultati eccellenti per la salute dei cittadini e per l'ambiente, puntando anche su incentivi per la minimizzazione del rifiuto da portare a discarica.

Lo scenario di Piano dovrà garantire che vadano in discarica solo rifiuti residuali da altre operazioni di trattamento, quelle delle filiere del riciclo, dei trattamenti biologici e termici.

3. CONTESTO DEMOGRAFICO - TERRITORIALE

3.1 I CARATTERI NATURALI E IL PAESAGGIO

Il territorio del comune di Eboli si estende in destra Sele per ca. 13.700 ettari circa, a formare una fascia allungata che, dalle estreme propaggini dei Picentini, discende fino al litorale sabbioso e confina a Nord con Olevano, a Ovest con Battipaglia, a Sud-Est con Capaccio e Albanella, a Est con Serre e a Nord-Est con Campagna.

Il territorio passa dai paesaggi armonici della collina, ai delicati ecosistemi costieri, delle dune e delle aree umide.

Nel mezzo, l'ampia pianura pleistocenica, dolcemente ondulata, con la bonifica, la rete delle acque, i borghi, e un sistema produttivo agricolo tra i più progrediti d'Europa.

Le aree collinari e montane coprono complessivamente un'area di circa 1.800 ha, pari al 13% del territorio comunale. Il sistema Montano costituisce, all'estremo Nord-occidentale del territorio comunale, l'unico esiguo spicchio di ambiente montano (170 ha) sviluppatosi lungo il versante meridionale di Monte S. Elmo,



del gruppo dei Picentini, sino a una quota di circa 770 m.

La morfologia è regolare, con versanti rettilinei, molto acclivi, ricoperti in prevalenza da boschi cedui di latifoglie mesofile. Il sistema Collinare comprende, invece, le aree collinari a monte dell'abitato di Eboli, aventi estensione di circa 1.630 ha, con quote massime intorno ai 550 m, è solcato trasversalmente dalle forre boscate dei valloni Tiranna ed Elmice, le vie dell'acqua, corridoi verdi a elevata naturalità, che subito prima dello sbocco a valle, cingono e si incuneano nel centro storico di Eboli, divenendo parte integrante della città.

Da questo punto di vista, la localizzazione e organizzazione originaria dell'insediamento appare perfettamente funzionale al più efficace controllo dei torrenti collinari, risorse strategiche che dovevano fornire energia ai mulini degli opifici, e acqua alla città.

Le aree della pianura pleistocenica, comprendente i due sistemi delle conoidi alluvionali e dei terrazzi, si estende complessivamente per circa 8.900 ha, pari al 65% del territorio comunale.

La fascia pedemontana delle conoidi alluvionali ha inizio al piede delle colline conglomeratiche. Le conoidi pleistoceniche di Eboli-Battipaglia, caratterizzate da più debole acclività, sono state maggiormente interessate nel dopoguerra, a seguito della trasformazione irrigua, dalla progressiva espansione della frutticoltura industriale.

Attualmente, è in pieno corso un processo piuttosto rapido di riconversione, caratterizzato dall'espianto di ampie superfici a frutteto, cui si contrappone una impetuosa espansione degli impianti serricoli per la produzione di ortive.

Tale processo segna l'esaurimento di una fase produttiva più che ventennale incentrata sulla frutticoltura industriale.

La pianura alluvionale comprende il fondovalle terrazzato del Sele, importante corridoio trasversale che solca profondamente la pianura antica verso il mare. Esso si estende per circa 580 ha, pari al 4% del territorio comunale. Il confine con il sistema della pianura pleistocenica è marcato da una netta scarpata morfologica, che si attenua progressivamente accostandosi alla foce.

Infine, lo sbocco alla pianura costiera, un sistema ambientale affascinante e fragile, caratterizzato dalla presenza di ecosistemi di elevatissimo valore naturalistico e storico-culturale, che si estende per complessivi 2.250 ha, pari al 16% del territorio comunale.

Esso comprende innanzitutto le aree di spiaggia e le dune, con le maestose pinete antropiche, contornate da lembi di vegetazione psammofila e macchia.

Il complesso ecosistema costiero è chiuso verso monte dal dosso rilevato dalla duna antica dell'Aversana che ha rappresentato, nella millenaria storia di disordine idraulico, la porzione stabile e sicura della bassa pianura, divenendo sede di una percorrenza di valore storico/archeologico assoluto.

3.2 STRUTTURA DEMOGRAFICA

Per quanto riguarda in generale la struttura socio/economica di Eboli esiste un ambito privilegiato di riferimento che può essere definito il "contesto territoriale di Eboli" costituito dai due sistemi locali del lavoro di Eboli e di Battipaglia.

Esistono peraltro, nel territorio, alcuni fenomeni che comportano altri ambiti di riferimento.

Il primo, e più significativo, è la formazione in atto del sistema urbano continuo che, da Salerno attraverso Pontecagnano, Bellizzi, Battipaglia, Eboli raggiunge Campagna, costituendo un unico complesso insediativo residenziale, industriale e commerciale, che può essere definito "area metropolitana di Salerno Est" ed essere quindi oggetto di una politica coordinata di riqualificazione e sviluppo urbano. Esiste poi la problematica di sviluppo turistico della piana del Sele che interessa, insieme al comune di Eboli, i comuni di Pontecagnano, Bellizzi e Capaccio. Il comune di Eboli ha avuto una forte crescita tra il 1951 e il 1961, un leggero decremento tra il 1961 e il 1971 e quindi una ripresa consistente della crescita fino al 1996.

La densità in termini di abitanti per kmq è pari a 217 nella provincia di Salerno e ha valori notevolmente diversificati negli ambiti di studio considerati e in molti dei singoli comuni che li compongono. Tra il 1971 e il 1991 il numero dei componenti le famiglie di Eboli è passato da 25.000 a 33.785, con una crescita cioè di 8.800 unità, pari al 35%. Tra il 1991 e il 1996 la crescita è stata di 1750 ab. pari al 5,15%.

Nel 1997 vi è stata una crescita di 184 abitanti (quale somma di un incremento naturale di 157 unità e un incremento migratorio di 27 unità); nel 1998 vi è stata una riduzione di 19 abitanti (come saldo tra un incremento naturale di 87 unità e un decremento migratorio di 106 unità); la popolazione residente al 31/12/98 risulta quindi di 35.910 abitanti.



È interessante rilevare che dei 640 emigrati del 1998, 239, cioè il 37% ha avuto come destinazione i comuni vicini di Battipaglia (108), Campagna (94), Capaccio (22) e Bellizzi (15).

Al fine della individuazione delle zone omogenee, la suddivisione del territorio è stata fatta tenendo conto delle definizioni assunte dall'Istat nel classificare le località geografiche.

Per **località abitata** si intende un'area più o meno vasta del territorio, conosciuta di norma con un nome proprio, sulla quale sono situate una o più case raggruppate o sparse.

Il censimento considera come località: il *centro abitato*, il *nucleo abitato*, le *case sparse*.

Per **centro abitato** si intende un aggregato di case contigue o vicine con interposte strade, piazze o simili, o comunque brevi soluzioni di continuità, caratterizzato dall'esistenza di servizi o esercizi pubblici (quali, ad esempio una chiesa regolarmente officiata, una scuola, una stazione ferroviaria, tranviaria o automobilistica, un ufficio pubblico, una rivendita di generi di privativa, una farmacia od un dispensario farmaceutico, un negozio e simili) costituenti la condizione di una forma autonoma di vita sociale, e generalmente determinanti un luogo di raccolta ove sogliono concorrere anche gli abitanti dei luoghi vicini per ragione di culto, istruzione, affari, approvvigionamento e simili, in modo da manifestare l'esistenza di una forma di vita sociale coordinata dal centro stesso.

Per **nucleo abitato** si intende la località abitata, priva del luogo di raccolta che caratterizza il centro abitato, costituita da un gruppo di case continue o vicine, con almeno cinque famiglie e con interposte strade, sentieri, spiazzi, aie, piccoli orti, piccoli incolti e simili, purché l'intervallo tra casa e casa non superi una trentina di metri e sia in ogni modo inferiore a quello intercorrente tra il nucleo stesso e la più vicina delle case manifestatamente sparse.

Per **case sparse** si intendono quelle disseminate nel territorio comunale a distanza tale tra loro da non poter costituire nemmeno un nucleo abitato.

Nel rispetto delle definizioni di cui sopra la densità demografica del territorio è così suddivisa:

codice Istat	località	tipo	popolazione residente
10002	Bivio Santa Cecilia	Centro abitato	2.138
10003	Corno d'Oro	Centro abitato	329
10004	Eboli	Centro abitato	25.712
20003	Casarsa	Nucleo abitato	242
20006	Lago	Nucleo abitato	325
20021	Boscariello	Nucleo abitato	281
55555	Case sparse	Case sparse	8.521
			37.548

Tabella 1: Popolazione residente per zone censuarie

Con riferimento ai dati ISTAT 2022 la popolazione residente risulta pari a 37.548 abitanti:


 Comune di Eboli	Superficie [Km ²]	137,7
	Altitudine [m s.l.m.]	145
	n. Abitanti	37.548
	n. Famiglie	14.908
	Densità abitativa [ab/ Km ²]	272,68
	n. Utenze domestiche	19.398
	n. Utenze non domestiche	2.710

Tabella 2: Dati demografico/territoriali

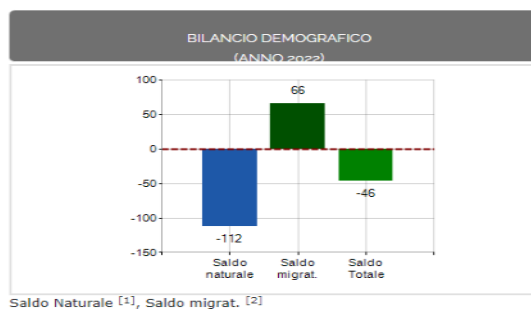
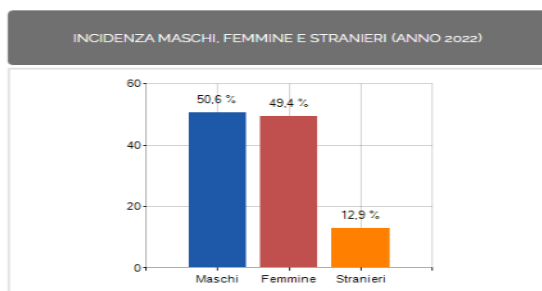


STATO CIVILE (ANNO 2022)		
Stato Civile	(n.)	%
Celibi	9.817	26,15
Nubili	7.586	20,20
Coniugati	8.428	22,45
Coniugate	8.517	22,68
Divorziati	316	0,84
Divorziate	454	1,21
Vedovi	457	1,22
Vedove	1.973	5,25
Tot. Residenti	37.548	100,00

TREND FAMIGLIE			
Anno	Famiglie (N.)	Variazione % su anno prec.	Componenti medi
2017	17.386	-	2,30
2018	17.583	+1,13	2,22
2019	17.954	+2,11	2,16
2020	14.911	-16,95	2,54
2021	14.737	-1,17	2,55
2022	14.908	+1,16	2,52

Variazione % Media Annuale (2017/2022): **-3,03**

Variazione % Media Annuale (2019/2022): **-6,01**



Saldo Naturale [1], Saldo migrat. [2]

Anno	Data rilevamento	Popolazione residente	Variazione assoluta	Variazione percentuale	Numero Famiglie	Media componenti per famiglia
2001	31 dic	35.884	-	-	-	-
2002	31 dic	35.856	-28	-0,08%	-	-
2003	31 dic	36.234	+378	+1,05%	12.432	2,90
2004	31 dic	36.879	+645	+1,78%	12.744	2,88
2005	31 dic	37.103	+224	+0,61%	12.787	2,89
2006	31 dic	37.173	+70	+0,19%	12.813	2,89
2007	31 dic	37.563	+390	+1,05%	13.005	2,87
2008	31 dic	37.766	+203	+0,54%	13.172	2,85
2009	31 dic	38.034	+268	+0,71%	15.242	2,48
2010	31 dic	38.470	+436	+1,15%	15.715	2,44
2011 (1)	8 ott	38.662	+192	+0,50%	16.062	2,40
2011 (2)	9 ott	38.219	-443	-1,15%	-	-
2011 (3)	31 dic	38.157	-313	-0,81%	16.149	2,35
2012	31 dic	38.385	+228	+0,60%	16.526	2,31
2013	31 dic	39.264	+879	+2,29%	16.263	2,40
2014	31 dic	39.838	+574	+1,46%	16.814	2,35
2015	31 dic	40.115	+277	+0,70%	17.102	2,33
2016	31 dic	40.146	+31	+0,08%	17.251	2,31
2017	31 dic	40.058	-88	-0,22%	17.386	2,29
2018*	31 dic	39.036	-1.022	-2,55%	14.544,83	2,67
2019*	31 dic	38.750	-286	-0,73%	14.666,41	2,63
2020*	31 dic	37.908	-842	-2,17%	14.911,00	2,53
2021*	31 dic	37.594	-314	-0,83%	14.737,00	2,54
2022*	31 dic	37.548	-46	-0,12%	14.908,00	2,50



(1) popolazione anagrafica al 8 ottobre 2011, giorno prima del censimento 2011

(2) popolazione censita il 9 ottobre 2011, data di riferimento del censimento 2011

(3) la variazione assoluta e percentuale si riferisce al confronto con i dati del 31/12/2010

(*) popolazione post-censimento

Tabella 3: Trend Popolazione residente

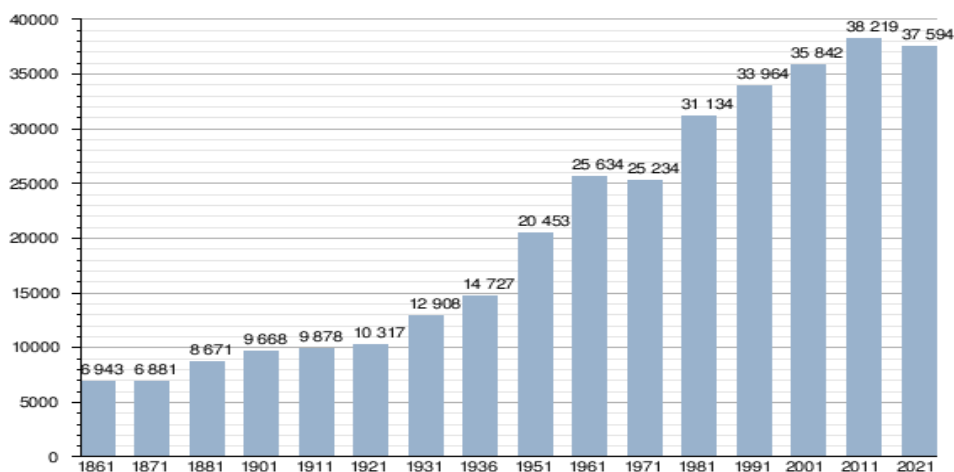


Grafico 1: Trend popolazione residente

Con riferimento ai dati forniti dall'ufficio TARI, giusta nota prot.n. 46197 del 22/10/2024, le utenze domestiche e non domestiche iscritte a ruolo nell'anno di riferimento 2022 sono:

ANNO	CONTRIBUENTI UD	UD	UND
2021	14.010	20.186	2.690
2022	14.409	19.398	2.710
2023	14.397	19.333	2.708

Tabella 4: Utenze Domestiche (UD) e Utenze non Domestiche (UND)

Le sole utenze non domestiche (UND), pari a 2.710 nell'anno di riferimento 2022, sono così distinte:

COD.	TIPOLOGIA	ANNO 2022 N.
101	Musei, biblioteche, scuole, associazioni, luoghi di culto	173
102	Cinematografi e teatri	2
103	Autorimesse e magazzini senza alcuna vendita diretta	399
104	Campeggi, distributori carburanti, impianti sportivi	25
105	Stabilimenti balneari	13
106	Esposizioni, autosaloni	57
107	Alberghi con ristorante - Catering - Banqueting	8
108	Alberghi senza ristorante	8
109	Case di cura e riposo	16
110	Ospedali	6
111	Uffici, agenzie, studi professionali	250
112	Banche ed istituti di credito	211
113	Negozi abbigliamento, calzature, libreria, cartoleria	491
114	Edicola, farmacia, tabaccaio, plurilicenze	59
115	Negozi particolari quali filatelia, tende e tessuti, tappeto	14



117	Attività artigianali tipo botteghe: parrucchiere, barbiere	119
118	Attività artigianali tipo botteghe: falegname, idraulico, ...	62
119	Carrozzeria, autofficina, elettrauto	98
120	Attività industriali con capannoni di produzione	80
121	Attività artigianali di produzione beni specifici	135
122	Ristoranti, trattorie, osterie, pizzerie, pub	105
123	Mense, birrerie, hamburgerie	5
124	Bar, caffè, pasticceria	151
125	Supermercato, pane e pasta, macelleria, salumi e formaggi	171
126	Pluri-licenze alimentari e miste	6
127	Ortofrutta, pescherie, fiori e piante, pizza al taglio	43
128	Ipermercati di generi misti	2
130	Discoteche, night club	1
Totale utenze non domestiche (UND)		2.710

4. STATO DI FATTO

Il servizio di raccolta dei rifiuti mediante sistema "PORTA A PORTA", adottato per la prima volta nell'anno 2007 nel comune di Eboli, ha permesso di incrementare la percentuale di raccolta differenziata fino a valori costantemente superiori al 65% a decorrere dal 2021, come di seguito evidenziato. I dati relativi alla produzione di rifiuti nel Comune di Eboli che seguono sono pubblicati sul sito <https://wmysir.com/campania/salerno/comune-di-eboli/> e sul sito <https://orgr.regione.campania.it/dati-anno-20xx>

N.	Anno	RD (kg)	RI (kg)	RD+RI (kg)	Totale (kg)	Viaggi	RD (%)
1	2008	5.326.219,00	7.040.480,00	12.366.699,00	13.999.309,00	2.099	43,07
2	2009	8.274.534,00	8.194.648,00	16.469.182,00	17.596.402,00	2.349	50,24
3	2010	8.121.012,00	9.130.780,00	17.251.792,00	17.560.062,00	2.386	47,07
4	2011	8.072.608,00	8.846.520,00	16.919.128,00	16.930.958,00	2.564	47,71
5	2012	7.749.097,00	8.460.800,00	16.209.897,00	17.048.767,00	2.799	47,80
6	2013	7.917.076,00	7.631.726,00	15.548.802,00	15.549.072,00	3.202	50,92
7	2014	8.108.764,00	7.732.798,00	15.841.562,00	15.858.402,00	3.041	51,19
8	2015	10.813.650,00	7.435.320,00	18.248.970,00	18.620.260,00	3.417	59,26
9	2016	8.331.969,00	6.930.730,00	15.262.699,00	15.438.239,00	3.431	54,59
10	2017	8.513.636,00	6.313.040,00	14.826.676,00	15.069.846,00	3.275	57,42
11	2018	8.677.602,00	6.499.460,00	15.177.062,00	15.298.232,00	2.950	57,18
12	2019	8.711.967,00	6.704.432,00	15.416.399,00	15.496.069,00	3.184	56,51
13	2020	9.735.609,00	5.752.800,00	15.488.409,00	15.489.447,00	3.019	62,86
14	2021	11.049.170,00	5.242.920,00	16.292.090,00	16.341.966,00	2.531	67,82
15	2022	10.595.185,00	5.026.120,00	15.621.305,00	15.661.924,00	2.289	67,83
16	2023	10.029.925,00	5.175.680,00	15.205.605,00	15.214.766,00	2.261	65,96
17	2024	1.120,00	0,00	1.120,00	1.120,00	1	100,00
Totale		140.029.143,00	112.118.254,00	252.147.397,00	257.174.841,00	44.798	55,53

Tabella 5: Storico raccolta rifiuti 2008/2023



Comune di Eboli

AMBIENTE – TRANSIZIONE ECOLOGICA E DIGITALE

N.	EER	Descrizione	RD	R/D	Peso (kg)	Incidenza (%)	Ri (kg)	RD (kg)	Altri (kg)	kg/ab	kg/ab/gg	Viaggi
1	080111	Pitture E Vernici Di Scarto, Conter	●	D15	5.964,00	< 0,01			5.964,00	0,16	< 0,01	21
2	080317	Toner Per Stampa Esauriti, Conte	●	D15	880,00	< 0,01			880,00	0,02	< 0,01	5
3	080317	Toner Per Stampa Esauriti, Conte	●	R13	170,00	< 0,01			170,00	< 0,01	< 0,01	1
4	150101	Imballaggi Di Carta E Cartone	●	D1	640,00	< 0,01		640,00		0,02	< 0,01	1
5	150101	Imballaggi Di Carta E Cartone	●	D14	13.980,00	0,01		13.980,00		0,37	< 0,01	5
6	150101	Imballaggi Di Carta E Cartone	●	D15	8.200,00	< 0,01		8.200,00		0,22	< 0,01	4
7	150101	Imballaggi Di Carta E Cartone	●	R3	2.076.599,00	0,81		2.076.599,00		55,42	< 0,01	546
8	150101	Imballaggi Di Carta E Cartone	●	R13	7.953.645,00	3,09		7.953.645,00		212,27	0,04	9175
9	150102	Imballaggi Di Plastica	●	R13	132.730,00	0,05		132.730,00		3,54	< 0,01	122
10	150103	Imballaggi In Legno	●	R13	231.910,00	0,09		231.910,00		6,19	< 0,01	44
11	150106	Imballaggi In Materiali Misti	●	D1	4.720,00	< 0,01		4.720,00		0,13	< 0,01	1
12	150106	Imballaggi In Materiali Misti	●	D14	12.840,00	< 0,01		12.840,00		0,34	< 0,01	3
13	150106	Imballaggi In Materiali Misti	●	R1	20.900,00	0,01		20.900,00		0,56	< 0,01	3
14	150106	Imballaggi In Materiali Misti	●	R2	5.960,00	< 0,01		5.960,00		0,16	< 0,01	1
15	150106	Imballaggi In Materiali Misti	●	R3	8.160,00	< 0,01		8.160,00		0,22	< 0,01	2
16	150106	Imballaggi In Materiali Misti	●	R13	21.237.833,00	8,26		21.237.833,00		566,80	0,10	5070
17	150107	Imballaggi In Vetro	●	R12	4.320,00	< 0,01		4.320,00		0,12	< 0,01	1
18	150107	Imballaggi In Vetro	●	R13	5.500.130,00	2,14		5.500.130,00		146,79	0,03	741
19	150111	Imballaggi Metallici Contenenti M	●	D9	320,00	< 0,01		320,00		< 0,01	< 0,01	1
20	160103	Pneumatici Fuori Uso	●	R13	3.021.470,00	1,17		3.021.470,00		80,64	0,01	233
21	160214	Apparecchiature Fuori Uso, Diver	●	R13	16,00	< 0,01		16,00		< 0,01	< 0,01	1
22	160601	Batterie Al Piombo	●	R13	6.120,00	< 0,01			6.120,00	0,16	< 0,01	35
23	161002	Rifiuti Liquidi Acquosi, Diversi Da	●	D8	298.320,00	0,12			298.320,00	7,96	< 0,01	11
24	161002	Rifiuti Liquidi Acquosi, Diversi Da	●	D9	9.500,00	< 0,01			9.500,00	0,25	< 0,01	1
25	161002	Rifiuti Liquidi Acquosi, Diversi Da	●	D15	29.660,00	0,01			29.660,00	0,79	< 0,01	1
26	170101	Cemento	●	R5	61.360,00	0,02			61.360,00	1,64	< 0,01	4
27	170301	Miscela Bituminose Contenenti C	●	D9	2.260,00	< 0,01			2.260,00	0,06	< 0,01	1
28	170302	Miscela Bituminose Diverse Da Q	●	R5	8.780,00	< 0,01			8.780,00	0,23	< 0,01	1
29	170302	Miscela Bituminose Diverse Da Q	●	R13	42.360,00	0,02			42.360,00	1,13	< 0,01	6
30	170405	Ferro E Acciaio	●	R13	21.730,00	0,01			21.730,00	0,58	< 0,01	6
31	170504	Terra E Rocce, Diverse Da Quelle I	●	D9	5.000,00	< 0,01			5.000,00	0,13	< 0,01	1
32	170504	Terra E Rocce, Diverse Da Quelle I	●	R5	782.500,00	0,30			782.500,00	20,88	< 0,01	38
33	170605	Materiali Da Costruzione Contene	●	D15	4.000,00	< 0,01			4.000,00	0,11	< 0,01	7
34	170904	Rifiuti Misti Dell'attività Di Costruz	●	R5	513.090,00	0,20		513.090,00		13,69	< 0,01	39
35	170904	Rifiuti Misti Dell'attività Di Costruz	●	R13	72.300,00	0,03		72.300,00		1,93	< 0,01	7
36	190703	Percolato Di Discarica, Diverso De	●	D8	200.640,00	0,08			200.640,00	5,35	< 0,01	14
37	190703	Percolato Di Discarica, Diverso De	●	D9	1.781.080,00	0,69			1.781.080,00	47,53	< 0,01	74
38	190703	Percolato Di Discarica, Diverso De	●	D15	1.601.700,00	0,62			1.601.700,00	42,75	< 0,01	102
39	190814	Fanghi Prodotti Da Altri Trattame	●	D15	9.100,00	< 0,01			9.100,00	0,24	< 0,01	1
40	191212	Altri Rifiuti (Compresi Materiali M	●	R13	88.740,00	0,03			88.740,00	2,37	< 0,01	4
41	200101	Carta E Cartone	●	R2	1.480,00	< 0,01		1.480,00		0,04	< 0,01	1
42	200101	Carta E Cartone	●	R3	2.776.548,00	1,08		2.776.548,00		74,10	0,01	485
43	200101	Carta E Cartone	●	R13	3.954.389,00	1,54		3.954.389,00		105,53	0,02	2149
44	200102	Vetro	●	R13	9.018.440,00	3,51		9.018.440,00		240,68	0,04	1728
45	200108	Rifiuti Biodegradabili Di Cucine E I	●	R2	20.650,00	0,01			20.650,00	0,55	< 0,01	1
46	200108	Rifiuti Biodegradabili Di Cucine E I	●	R3	14.390.000,00	5,60			14.390.000,00	384,04	0,07	1196
47	200108	Rifiuti Biodegradabili Di Cucine E I	●	R13	47.646.155,00	18,53			47.646.155,00	1.271,58	0,22	3032
48	200110	Abbigliamento	●	R13	956.991,00	0,37			956.991,00	25,54	< 0,01	785
49	200111	Prodotti Tessili	●	R13	377.870,00	0,15			377.870,00	10,08	< 0,01	128
50	200121	Tubi Fluorescenti Ed Altri Rifiuti C	●	R13	7.962,00	< 0,01			7.962,00	0,21	< 0,01	64
51	200123	Apparecchiature Fuori Uso Conte	●	R1	1.480,00	< 0,01			1.480,00	0,04	< 0,01	1
52	200123	Apparecchiature Fuori Uso Conte	●	R13	744.370,00	0,29			744.370,00	19,87	< 0,01	449
53	200125	Oli E Grassi Commestibili	●	R13	30.640,00	0,01			30.640,00	0,82	< 0,01	139
54	200127	Vernici, Inchiodri, Adesivi E Resin	●	D15	1.340,00	< 0,01			1.340,00	0,04	< 0,01	3
55	200131	Medicinali Citostatici E Citostatic	●	D10	1.540,00	< 0,01			1.540,00	0,04	< 0,01	3
56	200132	Medicinali Diversi Da Quelli Di Cui	●	D10	4.940,00	< 0,01			4.940,00	0,13	< 0,01	9
57	200132	Medicinali Diversi Da Quelli Di Cui	●	D15	20.370,00	0,01			20.370,00	0,54	< 0,01	32
58	200132	Medicinali Diversi Da Quelli Di Cui	●	R13	13.080,00	0,01			13.080,00	0,35	< 0,01	17
59	200133	Batterie E Accumulatori Di Cui All	●	R13	9.012,00	< 0,01			9.012,00	0,24	< 0,01	18
60	200134	Batterie E Accumulatori, Diversi D	●	D10	620,00	< 0,01			620,00	0,02	< 0,01	1
61	200134	Batterie E Accumulatori, Diversi D	●	D15	960,00	< 0,01			960,00	0,03	< 0,01	2
62	200134	Batterie E Accumulatori, Diversi D	●	R13	6.900,00	< 0,01			6.900,00	0,18	< 0,01	5
63	200135	Apparecchiature Elettriche Ed Ele	●	R3	1.160,00	< 0,01			1.160,00	0,03	< 0,01	1
64	200135	Apparecchiature Elettriche Ed Ele	●	R13	647.153,00	0,25			647.153,00	17,27	< 0,01	343
65	200136	Apparecchiature Elettriche Ed Ele	●	R13	637.610,00	0,25			637.610,00	17,02	< 0,01	249
66	200138	Legno Diverso Da Quello Di Cui Al	●	R13	3.482.790,00	1,35			3.482.790,00	92,95	0,02	972
67	200139	Plastica	●	R13	109.510,00	0,04			109.510,00	2,92	< 0,01	52
68	200140	Metalli	●	R13	302.885,00	0,12			302.885,00	8,08	< 0,01	163
69	200201	Rifiuti Biodegradabili	●	R3	94.470,00	0,04			94.470,00	2,52	< 0,01	21
70	200201	Rifiuti Biodegradabili	●	R13	3.978.440,00	1,55			3.978.440,00	106,18	0,02	1012
71	200203	Altri Rifiuti Non Biodegradabili	●	D9	3.480,00	< 0,01			3.480,00	0,09	< 0,01	1
72	200203	Altri Rifiuti Non Biodegradabili	●	D10	105.180,00	0,04			105.180,00	2,81	< 0,01	23
73	200301	Rifiuti Urbani Non Differenziati	●	D13	18.954.688,00	7,37	18.954.688,00			505,86	0,09	2159
74	200301	Rifiuti Urbani Non Differenziati	●	D14	37.846.664,00	14,72	37.846.664,00			1.010,05	0,17	4676
75	200301	Rifiuti Urbani Non Differenziati	●	D15	3.517.400,00	1,37	3.517.400,00			93,87	0,02	439
76	200301	Rifiuti Urbani Non Differenziati	●	R1	69.620,00	0,03	69.620,00			1,86	< 0,01	190
77	200301	Rifiuti Urbani Non Differenziati	●	R13	50.967.802,00	19,82	50.967.802,00			1.360,23	0,23	6354
78	200303	Residui Della Pulizia Stradale	●	D9	720.140,00	0,28	720.140,00			19,22	< 0,01	36
79	200303	Residui Della Pulizia Stradale	●	D13	30.480,00	0,01	30.480,00			0,81	< 0,01	1
80	200303	Residui Della Pulizia Stradale	●	R3	31.360,00	0,01		31.360,00		0,84	< 0,01	1
81	200303	Residui Della Pulizia Stradale	●	R13	4.833.055,00	1,88		4.833.055,00		128,98	0,02	191
82	200306	Rifiuti Prodotti Dalla Pulizia Delle	●	D8	2.000,00	< 0,01			2.000,00	0,05	< 0,01	2
83	200306	Rifiuti Prodotti Dalla Pulizia Delle	●	D9	18.740,00	0,01			18.740,00	0,50	< 0,01	5
84	200306	Rifiuti Prodotti Dalla Pulizia Delle	●	D15	46.840,00	0,02			46.840,00	1,25	< 0,01	10
85	200307	Rifiuti Ingombranti	●	R13	4.995.430,00	1,94			4.995.430,00	133,32	0,02	1312
86	200399	Rifiuti Urbani Non Specificati Altri	●	D15	11.460,00	< 0,01		11.460,00		0,31	< 0,01	2
Totale					257.173.721,00	100,00	112.118.254,00	140.028.023,00	5.027.444,00	6.863,46	1,17	44.797

Tabella 5.2: Produzione raccolta differenziata 2008/2023



Attualmente il servizio di raccolta si sviluppa con modalità del tipo **“PORTA A PORTA”** sia per le utenze allocate nel centro urbano e nei nuclei periferici, così come precedentemente definiti, e costituenti ca. l’80% delle utenze totali, che per le restanti utenze allocate presso le case sparse, adottando un diverso sistema di raccolta per modalità e frequenza.

Sono inoltre previsti dei servizi aggiuntivi stagionali, relativamente al periodo estivo (**15 MAGGIO - 15 SETTEMBRE**), per far fronte all’incremento della produzione dei rifiuti che si registra in tale periodo, oltre al servizio di pulizia degli arenili.

Il servizio di raccolta si svolge sinteticamente con le seguenti frequenze e modalità:

SERVIZIO/FREQUENZA	CENTRO URBANO E NUCLEI PERIFERICI	ZONE RURALI	ATTIVITÀ COMMERCIALI
	SdF	SdF	SdF
INDIFFERENZIATO <i>*Mini isole ecologiche per utenze individuate</i>	1/7 + Stradale con tessera*	1/7	1/7
ORGANICO <i>*Mini isole ecologiche per utenze individuate</i>	3/7 + Stradale con tessera*	3/7 + compostaggio domestico	3/7
MULTIMATERIALE <i>*Mini isole ecologiche per utenze individuate</i>	2/7 + Stradale con tessera*	1/7	3/7
CARTA E CARTONE <i>*Mini isole ecologiche per utenze individuate</i>	1/7 + Stradale con tessera*	1/14	1/7 (solo Carta)
VETRO <i>*Mini isole ecologiche per utenze individuate</i>	1/7 + Stradale con tessera*	1/14	2/7
IMBALLAGGI IN CARTONE	/	/	3/7 (centro Urbano e Periferie) e 2/7 (Z.I., Santa Cecilia, Corno d’Oro, Cioffi, Campolongo)
PANNOLINI/ PANNOLONI <i>** Ecobox dedicati</i>	1/7 + Stradale con QR CODE**	2/7 + Stradale con QR CODE**	/
OLI ESAUSTI (Consegna diretta) <i>*** Contenitori dedicati</i>	Stradale *** + 6/7 CCR	Stradale *** + 6/7 CCR	1/30
INDUMENTI USATI	2/30	2/30	/
INGOMBRANTI	Domiciliare su prenotazione + 6/7 CCR	Domiciliare su prenotazione + 6/7 CCR	Domiciliare su prenotazione + 6/7 CCR
RIFIUTI PERICOLOSI <i>*** Contenitori dedicati</i>	Stradale *** + 6/7 CCR	Stradale *** + 6/7 CCR	Stradale *** + 6/7 CCR
LAVAGGIO CONTENITORI	SI	/	SI
LAVAGGIO STRADE	SI	/	SI
SERVIZI STAGIONALI	SI	/	SI
PULIZIA ARENILI	SI		

5. OBIETTIVI DEL PIANO INDUSTRIALE

Il presente Piano di gestione dei rifiuti urbani si ispira principalmente alle seguenti fonti normative:

Decreto Legislativo n. 152/2006: *incremento % di raccolta differenziata;*

Decreto del Ministero dell’ambiente e della tutela del territorio e del mare del 13/02/2014: *Criteri ambientali minimi per l’affidamento del servizio di gestione dei rifiuti urbani;*

Legge 213/2012: *riduzione della spesa così come previsto dal Piano di riequilibrio finanziario pluriennale approvato con Delibera di C.C. n. 74 del 04/12/2012;*

Legge regionale 26 maggio 2016, n. 14 *“Norme di attuazione della disciplina europea e nazionale in materia di rifiuti”.*

5.1 OBIETTIVI

La normativa, in particolar modo il D.lgs. 152/06, ha previsto il raggiungimento del 35% di RD entro il



31/12/2006, del 45 % entro il 31/12/2008 e del 65 % entro il 31/12/2012 (art. 205, comma 1).

L'art. 6 della richiamata L.R. 14/2016 prevede inoltre i seguenti obiettivi minimi da raggiungere nei termini previsti dalle normative vigenti:

- **la raccolta differenziata al 65 per cento;**
- **per ciascuna frazione differenziata, il 70 per cento di materia effettivamente recuperata.**

Appare evidente, quindi, la necessità di intervenire al fine di rispettare la normativa vigente, adottando delle misure ad hoc per favorire l'incremento quali-quantitativo di rifiuto raccolti in modo differenziato nel comune di Eboli.

L'obiettivo del nuovo piano di raccolta è quello di proporre degli scenari alternativi all'attuale sistema di raccolta, che consentano di perseguire i risultati attesi, sia dal punto di vista degli obblighi normativi, che da quelli propriamente organizzativi, utilizzando l'analisi dell'andamento della produzione dei rifiuti osservato nell'ultimo quinquennio.

Il quadro della situazione attuale, grazie all'impegno ed i risultati raggiunti negli ultimi anni, che hanno permesso di incrementare notevolmente le percentuali di raccolta differenziata, passando dal 57,01% dell'anno 2018 al 65,96% dell'anno 2023, consentirebbe all'Ente il mantenimento degli obiettivi fissati per legge per i prossimi anni.

Pertanto, l'Amministrazione Comunale è tenuta, sulla spinta delle più recenti disposizioni legislative sia di carattere nazionale che regionale, a riprogrammare il servizio di raccolta in modo da consentire il miglioramento dell'attuale organizzazione del servizio di raccolta e smaltimento in maniera ecologicamente compatibile e ad attuare misure che consentano il raggiungimento/mantenimento degli obiettivi minimi di raccolta differenziata.

Il piano, in sintesi, prevede i seguenti interventi:

- *Riorganizzazione del servizio di raccolta finalizzata a garantire un miglior apprezzamento economico dei materiali valorizzabili con incremento della raccolta differenziata sia in termini quantitativi che qualitativi;*
- *Avvio di una nuova campagna informativa al fine di sensibilizzare i cittadini sulle nuove modalità di raccolta e per rilevare il livello di attenzione sulle tematiche ambientali, coinvolgendo a tal fine anche associazioni, comitati di quartiere, Ispettori ambientali comunali;*
- *Riposizionamento dei bidoni carrellati per la raccolta della frazione organica in corrispondenza dei civici delle singole utenze al fine di garantire una maggiore responsabilizzazione sulla disciplina e tenuta degli stessi e favorire le necessarie azioni di controllo sulle modalità di conferimento;*
- *Programmazione di un efficace sistema di controllo, attraverso il Comando di Polizia Municipale coadiuvato anche a mezzo degli Ispettori ambientali, al fine di contenere le difformità sulle modalità di conferimento dei rifiuti urbani e disincentivare il fenomeno degli sversamenti incontrollati sul territorio;*
- *Efficientamento del servizio di spazzamento meccanizzato stradale mediante il ripristino del piano segnaletico di divieto della sosta, nei giorni e negli orari di lavoro delle macchine, lungo le principali arterie del centro urbano;*
- *Potenziamento della raccolta differenziata dei rifiuti presso le utenze commerciali e domestiche.*

In termini generali, il servizio integrato di gestione dei rifiuti, di cui al presente intervento tecnico progettuale, deve garantire il pieno rispetto della normativa nazionale e comunitaria vigente in materia, nonché di eventuali successive disposizioni che potrebbero emanarsi.

Ai fini del calcolo della percentuale di raccolta differenziata sul totale dei rifiuti prodotti, sono stati considerati i quantitativi di rifiuti che rispondono contemporaneamente ai seguenti due requisiti:

essere classificati come rifiuti urbani o come rifiuti assimilati agli urbani;

essere raccolti all'origine in modo separato rispetto agli altri rifiuti urbani e raggruppati in frazioni merceologiche omogenee.

Ai fini del calcolo della percentuale della raccolta differenziata si è fatto riferimento al Decreto del MINISTRO DELL'AMBIENTE E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE del 26 Maggio 2016 "Linee guida per il calcolo della percentuale di raccolta differenziata dei rifiuti urbani", le quali forniscono indirizzi e criteri per il calcolo della percentuale di raccolta differenziata dei rifiuti urbani e assimilati raggiunta in ciascun comune, al fine di uniformare, sull'intero territorio nazionale, il metodo di calcolo della stessa.

L'equazione adottata per il calcolo della percentuale di raccolta differenziata (RD), è pertanto, la seguente:



$$RD(\%) = \frac{\sum RD_i}{\sum RD_i + RU_{ind}} \times 100$$

dove:

- $\sum RD_i$: sommatoria dei quantitativi delle diverse frazioni che compongono la raccolta differenziata ivi incluse, se conteggiate e rendicontate, le quote destinate al compostaggio domestico, di prossimità e di comunità.
- RU_{ind} : rifiuti urbani indifferenziati.

In termini quali-quantitativi gli obiettivi di Piano sono sintetizzati nella tabella seguente:

DATI PRODUZIONE RIFIUTI URBANI		
PRODUZIONE ATTESA		
(obiettivo di Piano 70% RD)		
n. abitanti (ISTAT 2022)	[n]	37.548
produzione proc.	[Kg/ab*d]	1,10
produzione annua	[Kg/anno]	15.601.305,00
% RD	[%]	70%
FRAZIONE	%	[Kg/anno]
Secco residuo/Indifferenziato	30,00%	4.680.391,00
Organico	29,25%	4.563.381,00
Carta e cartone	10,92%	1.703.662,00
Multimateriale	13,97%	2.179.502,00
Imballaggi misti	0,01%	2.340,00
Vetro	7,73%	1.205.980,00
Ingombranti	2,69%	419.675,00
RAEE	0,04%	7.024,00
Altro	5,38%	839.350,00
TOTALE	100%	15.601.305,00

Tabella 7: Obiettivi di Piano

5.2 CRITERI

Il Decreto del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare del 13/02/2014 definisce i criteri ambientali minimi per l'affidamento del servizio di gestione dei rifiuti urbani; esso contiene, oltre ad alcune indicazioni di carattere sia generale sia specifico relative alla preparazione ed all'espletamento degli appalti ed alla gestione dei contratti, i criteri ambientali minimi - CAM - che le stazioni appaltanti pubbliche devono utilizzare, nell'affidamento del servizio di gestione dei rifiuti urbani, atte a migliorare la sostenibilità del servizio stesso.

I CAM sono finalizzati a promuovere una maggiore sostenibilità ambientale, economica e sociale degli appalti pubblici. Questa esigenza di sostenibilità è particolarmente sentita nel settore dei rifiuti che da anni rappresenta una grave emergenza nazionale e non solo può causare all'Italia sanzioni da parte dell'Unione europea, ma alimenta un preoccupante sviluppo di attività illegali e costituisce una grave minaccia all'economia del territorio ed alla salute delle popolazioni.



5.3 PREVENZIONE DELLA PRODUZIONE DEI RIFIUTI

La criticità dei singoli flussi di rifiuti e quindi le priorità, i soggetti da coinvolgere, i luoghi in cui intervenire e le specifiche misure da intraprendere dipendono dal contesto territoriale e sociale; tuttavia, si sono dimostrate generalmente efficaci le azioni mirate a:

5.4 RIUTILIZZARE BENI E PRODOTTI.

Una percentuale importante dei rifiuti attualmente è costituita da oggetti usati o invenduti, ma ancora utilizzabili e che a volte hanno anche un valore di mercato.

È possibile allungare la vita di molti prodotti, rimandando il loro ingresso nel ciclo dei rifiuti, attraverso molteplici iniziative. Innanzitutto, è necessario consentire/organizzare la raccolta di tali prodotti.

Allo scopo, la stazione appaltante o l'ente comunque preposto può stipulare accordi con enti caritatevoli o organizzazioni del settore dell'usato e può realizzare (ove possibile, preferibilmente accanto ai centri di raccolta) "*centri del riuso*" dove i beni possono essere oggetto di baratto, vendita o cessione gratuita.

Molti oggetti che oggi entrano nel circuito dei rifiuti sono ancora in grado di svolgere la funzione per la quale sono stati prodotti e potrebbero, invece, essere "*riutilizzati*".

Vi sono molte esperienze positive, fatte in diverse realtà territoriali, di gestione dei beni usati, compresa la loro vendita/cessione, da parte di cooperative sociali, associazioni di promozione sociale, di volontariato, Onlus, ecc.

In particolare, tali organizzazioni possono trovare in questa attività anche un'occasione di creazione di posti di lavoro.

Risulta pertanto necessario favorire a livello locale i circuiti di riutilizzo di beni usati (mercatinì, punti vendita ecc.) attraverso iniziative di promozione, quali ad esempio la messa a disposizione, ove possibile gratuita, di locali e spazi dedicati, l'informazione e la formazione.

Altri rifiuti, non direttamente riutilizzabili, debbono essere sottoposti ad operazioni di "*preparazione per il riutilizzo*" (controllo, pulizia, smontaggio e riparazione), in modo da poter essere recuperati e nuovamente impiegati.

Al fine di agevolare i conferimenti, da parte degli utenti, sia di prodotti riutilizzabili sia di rifiuti differenziati è opportuno attrezzare i centri di raccolta dei rifiuti.

5.5 COMPOSTAGGIO DOMESTICO

Il compostaggio domestico può assumere un ruolo molto significativo, in particolare nelle situazioni ove siano presenti case sparse e giardini.

Infatti, consente di ridurre la quantità dei rifiuti da raccogliere e di fornire al contempo agli stessi compostatori ammendanti per il loro terreno.

Allo scopo di promuovere il compostaggio è opportuno realizzare attività di sensibilizzazione e prevedere incentivi, tra cui ad esempio la riduzione del tributo/tariffa sui rifiuti per coloro che effettuano il compostaggio domestico, una volta verificata l'effettiva produzione di compost ed il suo utilizzo, a fronte della corrispondente riduzione delle quantità di rifiuti posti a carico del servizio di raccolta.

Al fine della promozione del compostaggio inoltre è necessario che l'appaltatore:

- *fornisca, agli utenti interessati, compostiere domestiche, eventualmente in comodato gratuito o in altra forma agevolata;*
- *istituisca uno specifico Albo dei compostatori in cui iscrivere coloro che, utilizzando correttamente il compostaggio, contribuiscono a ridurre l'impatto ambientale dei rifiuti e l'onere del servizio di raccolta.*

5.6 RACCOLTA DIFFERENZIATA

Per aumentare il riciclaggio e il recupero dei rifiuti è necessario attuare la raccolta differenziata, che prevede la separazione dei rifiuti da parte dei produttori "*a monte*" della raccolta, anziché demandare la separazione dei rifiuti, "*a valle*" della raccolta, ad impianti che oltre tutto possono non essere disponibili sul territorio interessato dal servizio, né a breve distanza da esso, e che comunque sono essi stessi causa di impatti ambientali.

Il Piano di raccolta mira, pertanto, ad aumentare la quantità e soprattutto la qualità delle singole frazioni di rifiuti raccolte, che è condizione necessaria per incrementarne il riciclaggio e quindi per lo sviluppo di nuove attività imprenditoriali.

La raccolta domiciliare deve essere basata inoltre sul coinvolgimento e sulla partecipazione degli utenti e su



verifiche puntuali.

Essa richiede quindi una progettazione accurata, un'esecuzione puntuale, azioni di informazione e sensibilizzazione della popolazione, di promozione dei comportamenti virtuosi ed inoltre azioni di verifica, controllo e di sanzione degli errati conferimenti, tali da scoraggiare comportamenti scorretti. Il Piano di raccolta prevede pertanto una raccolta differenziata spinta del tipo "**PORTA A PORTA**", da effettuarsi su tutto il territorio comunale.

Questo non dovrà tuttavia impedire alle stazioni appaltanti di intraprendere azioni che garantiscano livelli di qualità sempre maggiori delle frazioni di rifiuti raccolte.

Al fine di realizzare un'efficace raccolta differenziata in particolare degli imballaggi, è prevista l'opportunità di realizzare/promuovere accordi con la grande distribuzione organizzata presente sul territorio.

5.7 RESPONSABILIZZAZIONE

Infine, allo scopo di raggiungere i migliori risultati in relazione alle priorità individuate dal D.lgs. 152/2006 è inoltre opportuno:

far incassare direttamente all'appaltatore il ricavato della vendita alle piattaforme di conferimento delle varie frazioni di raccolta differenziata ed i contributi eventualmente versati dal CONAI;

premiare all'interno del sistema di remunerazione del contratto:

- *il raggiungimento di elevati valori di qualità delle frazioni di raccolta differenziata (ad es. "prima fascia"/"fascia A" di qualità di cui all'Accordo Quadro Anci-CONAI),*
- *il raggiungimento, anche graduale, di obiettivi di aumento delle percentuali di raccolta differenziata stabilite nel contratto.*

5.8 INFORMAZIONE E SENSIBILIZZAZIONE

INFORMAZIONI AI CITTADINI:

Dovranno essere previsti programmi e campagne di informazione e sensibilizzazione degli utenti e degli studenti delle scuole e non solo sui temi della riduzione sia della quantità dei rifiuti sia della presenza di sostanze pericolose nei materiali e nei prodotti (prevenzione) e sul tema del riciclaggio e del recupero dei rifiuti.

Allo scopo di facilitare il riciclaggio dei rifiuti raccolti in maniera differenziata e l'utilizzo dei materiali riciclati, affinché tali informazioni siano facilmente accessibili a tutti i soggetti interessati, anche attraverso la rete informatica, informazioni aggiornate in merito a tipo, quantità, qualità ed ubicazione dei rifiuti raccolti separatamente e in merito agli impianti di riciclaggio esistenti sul territorio.

INFORMAZIONI ALLA STAZIONE APPALTANTE:

Per consentire la massima efficacia del servizio di gestione dei rifiuti è necessario che la stazione appaltante abbia costante controllo sul suo svolgimento e disponga di dati quali-quantitativi sempre aggiornati sul servizio, tali da consentirne la valutazione rispetto alle esigenze dei cittadini e al raggiungimento degli obiettivi di prevenzione, riciclo e recupero dei rifiuti e da consentire altresì di definire ed attuare eventuali modifiche al servizio stesso.

A questo scopo l'appaltatore deve fornire alla stazione appaltante, con cadenza periodica definita nel contratto, tutti i dati relativi allo svolgimento del servizio, relativi sia agli aspetti tecnici sia a quelli economici.

6. DESCRIZIONE DEI SERVIZI DI RACCOLTA IN PROGETTO

Il sistema proposto ripropone sostanzialmente quello già attivo sul territorio, operando accorgimenti ed ottimizzazioni che consentano di migliorare le performance di raccolta e ridurre i costi di gestione.

In sintesi, nella tabella seguente viene proposto il quadro sinottico comparativo dei principali servizi attuali e quelli di progetto:



SERVIZIO/FREQUENZA	CENTRO URBANO E NUCLEI PERIFERICI		ZONE RURALI		ATTIVITÀ COMMERCIALI	
	SdF	Progetto	SdF	Progetto	SdF	Progetto
INDIFFERENZIATO <i>*Mini isole ecologiche per utenze individuate</i>	1/7 + Stradale con tessera*	1/7 + Stradale con tessera*	1/7	1/7	1/7	1/7
ORGANICO <i>*Mini isole ecologiche per utenze individuate</i>	3/7 + Stradale con tessera*	3/7 + Stradale con tessera*	3/7 + Compostaggio domestico	3/7 + Compostaggio domestico	3/7	3/7
MULTIMATERIALE <i>*Mini isole ecologiche per utenze individuate</i>	2/7 + Stradale con tessera*	2/7 + Stradale con tessera*	1/7	1/7	3/7	3/7
CARTA E CARTONE <i>*Mini isole ecologiche per utenze individuate</i>	1/7 + Stradale con tessera*	1/7 + Stradale con tessera*	1/14	1/14	1/7 (solo carta)	1/7 (solo carta)
VETRO <i>*Mini isole ecologiche per utenze individuate</i> <i>**** Campane</i>	1/7 + Stradale *	1/7 + Stradale* + Stradale ****	1/14	1/14 + Stradale ****	2/7	2/7 + Stradale ****
IMBALLAGGI IN CARTONE	/	/	/	/	3/7 (centro Urbano e Periferie) e 2/7 (Z.I., Santa cecilia, Corno d'Oro, Cioffi, Campolongo)	3/7 (centro Urbano e Periferie) e 2/7 (Z.I., Santa cecilia, Corno d'Oro, Cioffi, Campolongo)
PANNOLINI/ PANNOLONI <i>** Ecobox dedicati</i>	1/7 + Stradale con QR CODE**	1/7 + Stradale con QR CODE**	2/7 + Stradale con QR CODE**	1/7 + Stradale con QR CODE**	/	/
OLI ESAUSTI <i>*** Contenitori dedicati</i>	Stradale*** + 6/7 CCR	Stradale*** + 6/7 CCR	Stradale*** + 6/7 CCR	Stradale*** + 6/7 CCR	Domiciliare su prenotazione 1/30 + 6/7 CCR	Domiciliare su prenotazione 1/30 + 6/7 CCR
INDUMENTI USATI	2/30	2/30	2/30	2/30	/	/
INGOMBRANTI	Domiciliare su prenotazione + 6/7 CCR	Domiciliare su prenotazione + 6/7 CCR	Domiciliare su prenotazione + 6/7 C CCR	Domiciliare su prenotazione + 6/7 CCR	Domiciliare su prenotazione + 6/7 CCR	Domiciliare su prenotazione + 6/7 CCR
RIFIUTI PERICOLOSI <i>*** Contenitori</i>	Stradale *** + 6/7 CCR	Stradale *** + 6/7 CCR	Stradale *** + 6/7 CCR	Stradale *** + 6/7 CCR	Stradale *** + 6/7 C CCR	Stradale *** + 6/7 CCR
LAVAGGIO CONTENITORI	SI	SI	/		SI	SI
LAVAGGIO STRADE	SI	SI	/		SI	SI
SERVIZI STAGIONALI	SI	SI	/		SI	SI
PULIZIA ARENILI	SI					

Tabella 8: Quadro sinottico comparativo servizi

La raccolta differenziata del tipo **"PORTA A PORTA"** è pertanto estesa a tutto il territorio comunale, seppure, al fine di non incrementare i costi del servizio, differenziata per tipologia e frequenza di raccolta tra centro urbano e nuclei periferici rispetto alle zone rurali, così come definiti nella precedente **Tabella 8**. Alle utenze verranno concessi in regime di comodato d'uso gratuito bidoni carrellati con l'obbligo di osservare i seguenti comportamenti:

- conservare le attrezzature all'interno di aree o luoghi privati, nei giorni in cui non è previsto lo svuotamento;
- esporre i bidoni carrellati a piè di portone e comunque su strada pubblica o in alternativa, previo accordo tra l'amministrazione condominiale e il soggetto gestore, su strada privata e accessibile ai mezzi adibiti alla raccolta, nei giorni ed orari previsti dal calendario di raccolta;
- ritirare tali attrezzature una volta svuotate, nell'arco della stessa giornata di raccolta.

Dovrà inoltre essere fatto espresso divieto di depositare sulle vie pubbliche e private, sugli spazi aperti



al pubblico, anche temporaneamente, materiali e rifiuti di qualsiasi specie se non con le modalità previste e con l'espresso divieto all'uso di qualsiasi altro contenitore che non sia quello a tale scopo dedicato. Nelle seguenti tabelle vengono esplicitati in maniera schematica i servizi di raccolta differenziata in progetto e le relative previsioni in termini di produzione:

FRAZIONE	%	[Kg/anno]	UTENZE	TIPO	FREQUENZA
<i>Secco Residuo/Indifferenziato</i>	30,00	4.680.391,00	UD	PAP + Str	VEDI Tab .8
			UND	PAP	
<i>Organico</i>	29,25	4.563.381,00	UD	PAP + Str	
			UND	PAP	
<i>Carta e Cartone</i>	10,92	1.703.662,00	UD	PAP + Str	
			UND	PAP	
<i>Multimateriale</i>	13,97	2.179.502,00	UD	PAP + Str	
			UND	PAP	
<i>Imballaggi Misti</i>	0,01	2.340,00	UND	PAP	
<i>Vetro</i>	7,73	1.205.980,00	UD	PAP + Str	
			UND	PAP + Str	
<i>Ingombranti</i>	2,69	419.675,00	UD	PAP + CCR	
			UND	PAP + CCR	
<i>RAEE</i>	0,04	7.024,00	UD	CCR	
			UND		
<i>Altro</i>	5,38	839.350,00	LEGENDA: CCR = Centro Comunale di Raccolta - Isola Ecologica Pap = Porta a Porte Str = Stradale		
TOTALE	100,00	15.601.305,00			

Tabella 9: Tipologie di raccolta in progetto e relative modalità e produzioni attese

Nella precedente Tabella viene evidenziata la composizione media del rifiuto attesa nel primo anno di attività, relativamente agli obiettivi di piano, e le relative modalità di raccolta e frequenze. Obiettivo primario da conseguire entro il primo anno di attività è quello di raggiungere una percentuale del 70% come percentuale di raccolta del differenziato e 30% quale percentuale residua di indifferenziato.

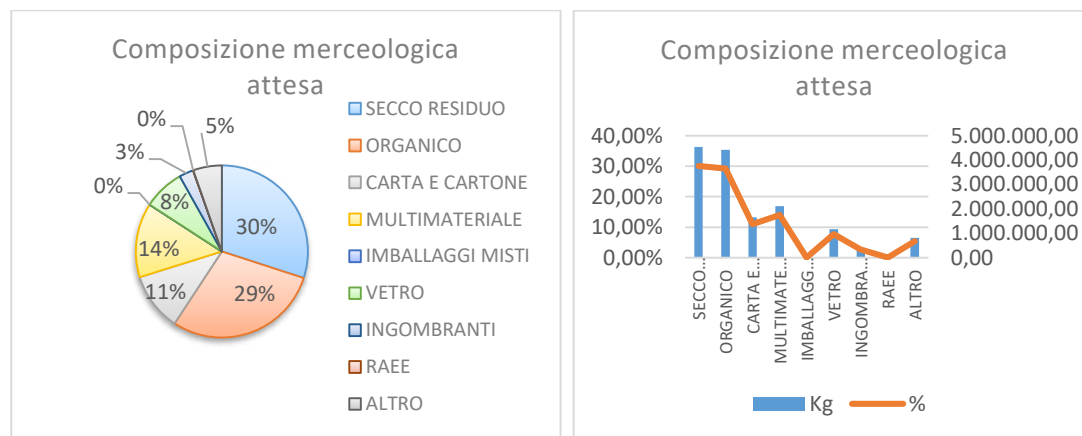


Grafico 6: Composizione merceologica attesa

Come si evidenzia nella precedente figura, la percentuale di rifiuto indifferenziato dovrebbe essere ridotta al 30% e la %RD dovrebbe raggiungere l'obiettivo minimo del 70%.

6.1 RACCOLTA FRAZIONE ORGANICA

La raccolta differenziata dell'ORGANICO (EER 20.01.08) è effettuata con modalità di raccolta domiciliare per il centro urbano, per i nuclei periferici e nelle zone rurali ove verrà praticato anche il compostaggio domestico.

Le tipologie di contenitori previste per le raccolte sono:



- cestello sottolavello areato da 10 lt;
- contenitore da 30/40 lt in polietilene dotato di chiusura antirandagismo adatto all'esposizione diretta su strada, in dotazione alle mono-utenze;
- contenitore carrellato da 120/240/360 lt in polietilene, adatto alla movimentazione ed all'esposizione su strada, in dotazione a condomini.

I contenitori utilizzati per il servizio sono tutti dello stesso colore e dotati di adesivo riportante il nome del materiale raccolto e l'elenco delle tipologie di rifiuto conferibili.

I contenitori assegnati agli stabili sono posizionati, *in via prioritaria*, in aree di pertinenza private direttamente accessibili dall'esterno al fine di consentire lo svuotamento diretto da parte della ditta operante. Laddove non vi siano aree aventi tali caratteristiche si è optato per il posizionamento in aree di pertinenza interne non accessibili dall'esterno con l'onere dell'esposizione a bordo strada, in luoghi che non danno intralcio al transito pedonale e veicolare, dei contenitori per le utenze servite nei giorni ed entro gli orari concordati.

Nel caso di stabili in cui non vi siano spazi di pertinenza privata di alcun genere si è optato per soluzioni di posizionamento stradale con cassonetti dotati di identificativo del numero/i civico servito/i ed eventualmente, di meccanismo di chiusura atto a consentire ai soli utenti serviti il conferimento del materiale. La frequenza di raccolta in progetto è la seguente:

n. 3 raccolte/settimana sia per le utenze domestiche (UD) che per quelle non domestiche (UND) durante tutto l'anno.

Per tale frazione merceologica il conferimento potrà avvenire anche mediante "raccolta stradale" per i soli utenti dotati di tessera magnetica per il conferimento nelle MINI ISOLE ECOLOGICHE di prossimità.

Di seguito si quantificano le esigenze in termini di ore annue necessarie all'espletamento del servizio di raccolta, sulla base delle rese (svuotamenti/squadra/turno), dei tassi presunti di esposizione e della frequenza di servizio:

1.01 Raccolta frazione organica									
Settore	UD	Unità	mesi	g/s	OreLav.	OreAuto	CostOra	Personale €	Automezzi €
1.01	3a	5	12	3	5107		24,039	122.767	
1.01	3b	5	12	3	4574		23,062	105.486	
1.01	4a	7	12	3	6867		25,407	174.470	
1.01	4b	2	12	3	1981		24,733	48.996	
1.01	3a	2	12	3	1981		24,039	47.621	
1.01	2b	3	12	3	2972		20,758	61.693	
1.01	m01	1	12	3		939	4,81		4.517
1.01	m02	1	12	3		939	8,19		7.690
1.01	m03	7	12	3		6.570	13,12		86.198
1.01	m05	1	12	3		939	19,79		18.583
1.01	m06	1	12	3		939	22,34		20.977

Tabella 10: Riepilogo dotazioni raccolta frazione organica

Il materiale raccolto è conferito presso il centro comunale di raccolta (CCR), in appositi cassoni a tenuta, e successivamente, nei termini previsti, dovrà essere trasportato presso l'impianto di compostaggio del Comune di Eboli.

6.2 RACCOLTA FRAZIONE SECCA NON RICICLABILE

La raccolta dell'INDIFFERENZIATO (EER 20.03.01), in accordo a quanto previsto dalla normativa vigente, deve essere ridotta al 30% del monte totale dei rifiuti, dopo il primo anno di attività.

Anche per tale frazione si prevede un sistema di raccolta "PORTA A PORTA" nel centro urbano e nei nuclei periferici.

Per le utenze domestiche e non domestiche è prevista una modalità di raccolta domiciliare con frequenza ridotta ad **1 raccolta/settimana**.

Le tipologie di contenitori previste per le raccolte sono:

- contenitore da 40 lt in polietilene dotato di chiusura antirandagismo adatto all'esposizione diretta su strada, in dotazione alle mono-utenze;
- contenitore carrellato da 120/240/360 lt in polietilene, adatto alla movimentazione ed all'esposizione su strada, in dotazione a condomini.

I contenitori utilizzati per il servizio sono tutti dello stesso colore e dotati di adesivo riportante il nome del



materiale raccolto e l'elenco delle tipologie di rifiuto conferibili.

I contenitori assegnati agli stabili sono posizionati, *in via prioritaria*, in aree di pertinenza private direttamente accessibili dall'esterno al fine di consentire lo svuotamento diretto da parte della ditta operante.

Laddove non vi siano aree aventi tali caratteristiche si è optato per il posizionamento in aree di pertinenza interne non accessibili dall'esterno con l'onere dell'esposizione dinanzi al civico, in luoghi che non danno intralcio al transito pedonale e veicolare, dei contenitori per le utenze servite nei giorni ed entro gli orari concordati.

Nel caso di stabili in cui non vi siano spazi di pertinenza privata di alcun genere si è optato per soluzioni di posizionamento stradale con cassonetti dotati di identificativo del numero/i civico servito/i ed eventualmente, di meccanismo di chiusura atto a consentire ai soli utenti serviti il conferimento del materiale.

Per tale frazione merceologica il conferimento potrà avvenire anche mediante "raccolta stradale", all'attualità per i soli utenti dotati di tessera magnetica per il conferimento, nelle MINI ISOLE ECOLOGICHE di prossimità.

Di seguito si quantificano le esigenze in termini di ore annue necessarie all'espletamento del servizio di raccolta, sulla base delle rese (svuotamenti/squadra/turno), dei tassi presunti di esposizione e della frequenza di servizio:

1.02 Raccolta secco indifferenziato "zona centro e nuclei periferici"									
Settore	UD	Unità	mesi	g/s	OreLav.	OreAuto	CostOra	Personale €	Automezzi €
1.02	3a	5	12	1	1651		24,039	39.688	
1.02	3b	2	12	1	660		23,062	15.221	
1.02	4a	5	12	1	1651		25,407	41.947	
1.02	2a	3	12	1	991		22,753	22.548	
1.02	m01	1	12	1		313	4,81		1.506
1.02	m02	2	12	1		626	8,19		5.127
1.02	m03	5	12	1		1.564	13,12		20.520
1.02	m04	2	12	1		626	17,40		10.892
1.02	m05	4	12	1		1.251	19,79		24.757
1.03 Raccolta secco indifferenziato "zona rurale"									
Settore	UD	Unità	mesi	g/s	OreLav.	OreAuto	CostOra	Personale €	Automezzi €
1.03	3a	6	12	1	1981		24,039	47.621	
1.03	4a	3	12	1	991		25,407	25.178	
1.03	2a	2	12	1	660		22,753	15.017	
1.03	m03	3	12	1		939	13,12		12.320
1.03	m05	1	12	1		313	19,79		6.194

Tabella 11: Riepilogo dotazioni raccolta frazione secca

In aggiunta alle dotazioni di cui alla Tabella 11 vengono riportate le dotazioni per il servizio aggiuntivo estivo per il periodo **15 MAGGIO - 15 SETTEMBRE**, per fronteggiare l'incremento di produzione dei rifiuti causato dalle presenze delle utenze stagionali.

1.04 Raccolta secco indifferenziato - servizio aggiuntivo estivo									
Settore	UD	Unità	mesi	g/s	OreLav.	OreAuto	CostOra	Personale €	Automezzi €
1.04	3b	2	4	6	1321		23,062	30.465	
1.04	3a	4	4	6	2642		24,039	63.511	
1.04	J	1	4	6	660		14,653	9.671	
1.04	m04	2	4	6		1.251	17,40		21.767
1.04	m05	2	4	6		1.251	19,79		24.757

Tabella 12: Riepilogo dotazioni raccolta frazione secca periodo estivo

La frazione secca del R.U. viene trasportata e conferita a cura della ditta appaltatrice presso impianti autorizzati.

6.3 RACCOLTA CARTA E CARTONE UTENZE DOMESTICHE

La raccolta differenziata della CARTA (EER 20.01.01) è di tipo "PORTA A PORTA".

Alla luce di quanto esplicitamente richiesto dal CONAI, tale frazione viene raccolta separatamente dal multimateriale. La frequenza di raccolta sarà di **1 raccolta/settimana**.



Le tipologie di contenitori previste per le raccolte sono:

- contenitore da 40 lt in polietilene dotato di chiusura antirandagismo adatto all'esposizione diretta su strada, in dotazione alle mono-utenze;
- contenitore carrellato da 120/240/360 lt in polietilene, adatto alla movimentazione ed all'esposizione su strada, in dotazione a condomini.

I contenitori utilizzati per il servizio sono tutti dello stesso colore e dotati di adesivo riportante il nome del materiale raccolto e l'elenco delle tipologie di rifiuto conferibili.

I contenitori assegnati agli stabili sono posizionati, *in via prioritaria*, in aree di pertinenza private direttamente accessibili dall'esterno al fine di consentire lo svuotamento diretto da parte della ditta operante.

Laddove non vi siano aree aventi tali caratteristiche si è optato per il posizionamento in aree di pertinenza interne non accessibili dall'esterno con l'onere dell'esposizione dinanzi al civico, in luoghi che non danno intralcio al transito pedonale e veicolare, dei contenitori per le utenze servite nei giorni ed entro gli orari concordati.

Nel caso di stabili in cui non vi siano spazi di pertinenza privata di alcun genere si è optato per soluzioni di posizionamento stradale con cassonetti dotati di identificativo del numero/i civico servito/i ed eventualmente, di meccanismo di chiusura atto a consentire ai soli utenti serviti il conferimento del materiale.

Per tale frazione merceologica il conferimento potrà avvenire anche mediante "raccolta stradale", all'attualità per i soli utenti dotati di tessera magnetica per il conferimento, nelle MINI ISOLE ECOLOGICHE di prossimità.

Di seguito si quantificano le esigenze in termini di ore annue necessarie all'espletamento del servizio di raccolta, sulla base delle rese (svuotamenti/squadra/turno), dei tassi presunti di esposizione e della frequenza di servizio:

1.05 Raccolta carta e cartone utenze domestiche									
Settore	UD	Unità	mesi	g/s	OreLav.	OreAuto	CostOra	Personale €	Automezzi €
1.05	3a	10	12	1	3302		24,039	79.377	
1.05	3b	2	12	1	660		23,062	15.221	
1.05	4a	3	12	1	991		25,407	25.178	
1.05	2a	1	12	1	330		22,753	7.508	
1.05	m01	1	12	1		313	4,81		1.506
1.05	m02	2	12	1		626	8,19		5.127
1.05	m03	4	12	1		1.251	13,12		16.413
1.05	m05	4	12	1		1.251	19,79		24.757
1.06 Raccolta carta "zone rurali"									
Settore	UD	Unità	mesi	g/s	OreLav.	OreAuto	CostOra	Personale €	Automezzi €
1.06	3a	4	12	1	1321		24,039	31.756	
1.06	2a	3	12	1	991		22,753	22.548	
1.06	m03	2	12	1		626	13,12		8.213
1.06	m05	2	12	1		626	19,79		12.389

Tabella 13: Riepilogo dotazioni raccolta carta

Il materiale cartaceo raccolto separatamente, viene trasportato e conferito a cura della ditta Appaltatrice presso centri di selezione e riciclaggio oppure presso le cartiere per il recupero, secondo le modalità di conferimento concordate con il Consorzio Nazionale per il Recupero ed il Riciclo degli Imballaggi a base cellulosa, in conformità all'accordo di programma quadro previsto dal D.lgs. 152/2006.

Inoltre, in conformità a quanto previsto nel presente progetto, è opportuno che il Contratto stabilisca di far incassare direttamente all'appaltatore il ricavato della vendita alle piattaforme di conferimento delle varie frazioni di raccolta differenziata ed i contributi eventualmente versati dal CONAI o da altre tipologie di convenzioni che il soggetto aggiudicatario intenderà adottare al fine della valorizzazione del rifiuto prodotto.

6.4 RACCOLTA MULTIMATERIALE (PLASTICA E METALLI)

Il servizio riguarda la raccolta degli imballaggi in plastica, dell'alluminio e della banda stagnata e poliaccoppiati a prevalenza cellulosa (es. tetrapack) (EER 15.01.06) sia per le utenze domestiche che per le utenze non domestiche mediante il sistema del tipo "PORTA A PORTA".



La frequenza di raccolta è di **2 raccolte/settimana**; sulla base della presunta produzione di rifiuto della frequenza di svuotamento del tasso di captazione presuntivo, della densità peso/volumetrica del materiale e della densità famiglie/stabile servito verranno individuate le dotazioni necessarie di contenitori per ciascun punto raccolta.

Le tipologie di contenitori previste per le raccolte sono:

- contenitore da 40 lt in polietilene dotato di chiusura antirandagismo adatto all'esposizione diretta su strada, in dotazione alle mono-utenze;
- contenitore carrellato da 120/240/360 lt in polietilene, adatto alla movimentazione ed all'esposizione su strada, in dotazione a condomini.

I contenitori utilizzati per il servizio sono tutti dello stesso colore e dotati di adesivo riportante il nome del materiale raccolto e l'elenco delle tipologie di rifiuto conferibili.

Per tale frazione merceologica il conferimento potrà avvenire anche mediante "raccolta stradale" per i soli utenti dotati di tessera magnetica per il conferimento nelle MINI ISOLE ECOLOGICHE di prossimità;

1.07 Raccolta multimateriale (plastica, metalli, ecc.)									
Settore	UD	Unità	mesi	g/s	OreLav.	OreAuto	CostOra	Personale €	Automezzi €
1.07	3a	6	12	2	4089		24,039	98.295	
1.07	3b	5	12	2	3408		23,062	78.595	
1.07	4a	2	12	2	1363		25,407	34.630	
1.07	2a	2	12	2	1363		22,753	31.012	
1.07	m01	2	12	2		1.251	4,81		6.017
1.07	m02	1	12	2		626	8,19		5.127
1.07	m03	5	12	2		3.129	13,12		41.052
1.07	m04	1	12	2		626	17,40		10.892
1.07	m05	5	12	2		3.129	19,79		61.923
1.08 Raccolta multimateriale "zone rurali"									
Settore	UD	Unità	mesi	g/s	OreLav.	OreAuto	CostOra	Personale €	Automezzi €
1.08	3a	2	12	2	1363		24,039	32.765	
1.08	3b	3	12	2	2045		23,062	47.162	
1.08	4a	1	12	2	682		25,407	17.328	
1.08	2a	2	12	2	1363		22,753	31.012	
1.08	2b	1	12	2	682		20,758	14.157	
1.08	m03	2	12	2		1.251	13,12		16.413
1.08	m05	2	12	2		1.251	19,79		24.757

Tabella 14: Riepilogo dotazioni raccolta multimateriale

La frazione multimateriale viene conferita a cura della ditta Appaltatrice presso centri di selezione e riciclaggio per il recupero, secondo le modalità di conferimento stabilite dalla legge.

Inoltre, in conformità a quanto previsto nel presente progetto, è opportuno che il Contratto stabilisca di far incassare direttamente all'appaltatore il ricavato della vendita alle piattaforme di conferimento delle varie frazioni di raccolta differenziata ed i contributi eventualmente versati dal CONAI o da altre tipologie di convenzioni che il soggetto aggiudicatario intenderà adottare al fine della valorizzazione del rifiuto prodotto.

6.5 RACCOLTA IMBALLAGGI CELLULOSICI PER LE UTENZE NON DOMESTICHE

Esclusivamente per utenze non domestiche selezionate è prevista l'attivazione di un servizio domiciliare di raccolta del **CARTONE** (EER 15.01.01).

La convenienza dell'attivazione di un servizio ad hoc per tale tipologia di materiale risiede nel maggior valore del contributo CONAI (Consorzio Nazionale Imballaggi) previsto per il cartone raccolto separatamente rispetto al contributo erogato in caso di raccolta congiunta di carta e cartone. Non si prevede invece l'attivazione di tale raccolta per le utenze domestiche, in quanto i quantitativi prodotti non sono tali da rendere economicamente conveniente l'operazione. La raccolta differenziata del CARTONE sarà effettuata con modalità di raccolta domiciliare.

Le utenze produttrici di CARTONE esportano il materiale ripiegato nei giorni e negli orari previsti per la raccolta, in luoghi che non diano intralcio al transito pedonale e veicolare e rispettino il decoro urbano.

La frequenza di raccolta prevista è di **5 raccolte/settimana**.



1.09 Raccolta imballaggi e cellulosici utenze domestiche									
Settore	UD	Unità	mesi	g/s	OreLav.	OreAuto	CostOra	Personale €	Automezzi €
1.09	3a	4	12	5	6689		24,039	160.797	
1.09	2a	2	12	5	3215		22,753	73.151	
1.09	m03	2	12	5		3.129	13,12		41.052
1.09	m04	1	12	5		1.564	17,40		27.214

Tabella 15: Riepilogo dotazioni raccolta cartone

Il materiale raccolto viene conferito a cura della ditta Appaltatrice presso centri di selezione e riciclaggio oppure presso le cartiere per il recupero, secondo le modalità di conferimento concordate con il Consorzio Nazionale per il Recupero ed il Riciclo degli Imballaggi a base cellulosa, in conformità alle indicazioni dell'accordo di programma quadro previsto dal D.lgs. 152/2006. Inoltre, in conformità a quanto previsto nel presente progetto, è opportuno che il Contratto stabilisca di far incassare direttamente all'appaltatore il ricavato della vendita alle piattaforme di conferimento delle varie frazioni di raccolta differenziata ed i contributi eventualmente versati dal CONAI o da altre tipologie di convenzioni che il soggetto aggiudicatario intenderà adottare al fine della valorizzazione del rifiuto prodotto.

6.6 RACCOLTA VETRO

Per il VETRO (EER 20.01.02), il servizio prevede una raccolta "**PORTA A PORTA**" sia per le utenze domestiche e sia per le non domestiche.

Le tipologie di contenitori previste per le raccolte sono:

- contenitore da 40 lt in polietilene dotato di chiusura antirandagismo adatto all'esposizione diretta su strada, in dotazione alle mono-utenze;
- contenitore carrellato da 120/240/360 lt in polietilene, adatto alla movimentazione ed all'esposizione su strada, in dotazione a condomini.

I contenitori utilizzati per il servizio sono tutti dello stesso colore e dotati di adesivo riportante il nome del materiale raccolto e l'elenco delle tipologie di rifiuto conferibili.

I contenitori assegnati agli stabili sono posizionati, *in via prioritaria*, in aree di pertinenza private direttamente accessibili dall'esterno al fine di consentire lo svuotamento diretto da parte della ditta operante.

Laddove non vi siano aree aventi tali caratteristiche si è optato per il posizionamento in aree di pertinenza interne non accessibili dall'esterno con l'onere dell'esposizione a bordo strada, in luoghi che non danno intralcio al transito pedonale e veicolare, dei contenitori per le utenze servite nei giorni ed entro gli orari concordati.

Nel caso di stabili in cui non vi siano spazi di pertinenza privata di alcun genere si è optato per soluzioni di posizionamento stradale con cassonetti dotati di identificativo del numero/i civico servito/i ed eventualmente, di meccanismo di chiusura atto a consentire ai soli utenti serviti il conferimento del materiale.

Per tale frazione merceologica il conferimento potrà avvenire anche:

- mediante "**raccolta stradale**" per i soli utenti dotati di tessera magnetica per il conferimento nelle MINI ISOLE ECOLOGICHE di prossimità;
- mediante "**raccolta stradale**" in campane da mim. 3 mc. Le campane utilizzate, nel numero di 100 equamente distribuite su tutto il territorio, sono dello stesso colore e sono dotate di adesivo riportante il nome del materiale raccolto e l'elenco delle tipologie di rifiuto conferibili.

La frequenza di raccolta/svuotamento risulta la seguente:

- UD Centro urbano e nuclei periferici: **1 raccolta/settimana**;
- UD Zone Rurali: **2 raccolte/mese**;
- UND: **2 raccolte/settimana**



1.10 Raccolta stradale vetro									
Settore	UD	Unità	mesi	g/s	OreLav.	OreAuto	CostOra	Personale €	Automezzi €
1.10	4a	1	12	3	991		25,407	25.178	
1.10	2b	1	12	3	991		20,758	20.571	
1.10	m06	1	12	3		939	22,34		20.977
1.11 Raccolta vetro "zone rurali"									
Settore	UD	Unità	mesi	g/s	OreLav.	OreAuto	CostOra	Personale €	Automezzi €
1.11	3a	1	6	1	165		24,039	3.966	
1.11	3b	2	6	1	330		23,062	7.610	
1.11	2b	1	6	1	165		20,758	3.425	
1.11	m01	1	6	1		156	4,81		750
1.11	m02	1	6	1		156	8,19		1.278

Tabella 16: Riepilogo dotazioni raccolta vetro

Il rottame di vetro recuperato viene trasportato a cura della ditta Appaltatrice presso i centri di recupero e/o alle vetrerie per il riciclaggio ed il riutilizzo secondo le modalità di conferimento concordate con il COREVE, in conformità dell'Accordo di programma quadro.

Inoltre, in conformità a quanto previsto nel presente progetto, è opportuno che il Contratto stabilisca di far incassare direttamente all'appaltatore il ricavato della vendita alle piattaforme di conferimento delle varie frazioni di raccolta differenziata ed i contributi eventualmente versati dal CONAI o da altre tipologie di convenzioni che il soggetto aggiudicatario intenderà adottare al fine della valorizzazione del rifiuto prodotto.

Inoltre, per le sole utenze non domestiche è previsto un servizio dedicato di raccolta "PORTA A PORTA" con frequenza di raccolta di 2/7.

6.7 RACCOLTA PANNOLINI E PANNOLONI

La raccolta implementata è di tipo domiciliare per le utenze che ne faranno richiesta, tramite apposita modulistica.

Le tipologie di contenitori previste per le raccolte sono:

- contenitore da 40 lt in polietilene dotato di chiusura antirandagismo adatto all'esposizione diretta su strada, in dotazione alle mono-utenze;
- carrellati da 120/240 lt in polietilene dotati di chiusura antirandagismo e adatti all'esposizione diretta su strada, in dotazione ai condomini.

La frequenza di raccolta è di **1 raccolta/settimana (1/7)**.

Il conferimento potrà avvenire anche mediante "raccolta stradale", utilizzando gli appositi cassonetti "Ecobox" presenti sul territorio con QRCode rilasciato dall'Ente.

1.12 Raccolta pannolini/pannoloni									
Settore	UD	Unità	mesi	g/s	OreLav.	OreAuto	CostOra	Personale €	Automezzi €
1.12	3a	2	12	1	660		24,039	15.866	
1.12	2a	3	12	1	991		22,753	22.548	
1.12	J	1	12	1	330		14,653	4.835	
1.12	m03	2	12	1		626	13,12		8.213

Tabella 17: Riepilogo dotazioni raccolta pannolini/pannoloni

6.8 RACCOLTA R.U.P.

Il servizio riguarda la raccolta, dai contenitori (di capacità non inferiore a 50 litri) appositamente posizionati, di medicinali scaduti, pile esauste e contenitori etichettati T e/o F, con trasporto presso il centro di recupero.

Il servizio deve essere reso in maniera costante, tale da evitare che il materiale possa costituire pregiudizio per l'igiene ed il decoro pubblico. Indicativamente, lo svuotamento dei contenitori viene eseguito ogni mese (una volta al mese).

Il materiale raccolto viene conferito presso il centro comunale di raccolta [CCR], in appositi cassoni, e successivamente, nei termini previsti dalla normativa vigente, viene trasportato presso appositi impianti autorizzati.



1.13 Raccolta pile, farmaci e contenitori T e/o F									
Settore	ID	Unità	mesi	g/s	OreLav.	OreAuto	CostOra	Personale €	Automezzi €
1.13	3a	1	3	1	83		24,039	1.995	
1.13	J	1	3	1	83		14,653	1.216	
1.13	m07	1	3	1		78	4,80		374

Tabella 18: Riepilogo dotazioni raccolta R.U.P.

6.9 RACCOLTA INGOMBRANTI E BENI DUREVOLI

I beni durevoli e gli ingombranti vengono raccolti in modo differenziato dalla ditta Appaltatrice (previa chiamata al Numero Verde appositamente attivato per prenotazione raccolta e gestito direttamente dalla stessa ditta appaltatrice), su aree pubbliche e/o soggette ad uso pubblico antistanti il numero civico dell'utente, in orari conformi con l'organizzazione del servizio proposta dalla ditta Appaltatrice.

La frequenza di raccolta è la seguente: **3 raccolte/settimana durante tutto l'anno.**

I mezzi ed il personale utilizzato al fine di espletare il servizio in oggetto risultano i seguenti:

1.14 Raccolta ingombranti e beni durevoli									
Settore	UD	Unità	mesi	g/s	OreLav.	OreAuto	CostOra	Personale €	Automezzi €
1.14	3a	1	12	3	991		24,039	23.823	
1.14	2a	1	12	3	991		22,753	22.548	
1.14	m08	1	12	3		939	17,47		16.404

Tabella 19: Riepilogo dotazioni raccolta ingombranti

6.10 RACCOLTA ESERCIZI CHE EFFETTUANO SOMMINISTRAZIONE AL PUBBLICO DI ALIMENTI E BEVANDE

Per le utenze non domestiche che effettuano somministrazione al pubblico di alimenti e bevande, così come identificate nelle categorie 102, 107, 122, 123 e 124 del Regolamento TARI del Comune di Eboli, verrà effettuata una raccolta dedicata, in aggiunta ai servizi garantiti alle altre utenze, al fine di garantire a tale utenza un servizio calibrato sulle esigenze di produzione ed ottenere un miglioramento in termini di qualità delle frazioni raccolte.

La raccolta, da eseguirsi con le modalità "PORTA A PORTA" interesserà le seguenti frazioni: **vetro (1/7), plastica e metalli (multimateriale) 2/7.**

I rifiuti verranno raccolti in contenitore carrellati in polietilene adatto all'esposizione diretta presso l'esercizio commerciale.

I mezzi e il personale utilizzato, al fine di espletare il servizio in oggetto, risultano i seguenti:

1.15 Raccolta aggiuntiva utenze non domestiche (vetro, multimateriale)									
Settore	UD	Unità	mesi	g/s	OreLav.	OreAuto	CostOra	Personale €	Automezzi €
1.15	3a	1	12	3	991		24,039	23.823	
1.15	3b	2	12	3	1981		23,062	45.686	
1.15	2a	2	12	3	1981		22,753	45.074	
1.15	m03	1	12	3		939	13,12		12.320
1.15	m10	1	12	3		939	15,88		14.911

Tabella 20: Riepilogo dotazioni utenze non domestiche

6.11 RACCOLTA ZONE RURALI

L'organizzazione del sistema di raccolta, attualmente ed in progetto, è quella della modalità "PORTA A PORTA" su tutto il territorio comunale, adottando il seguente calendario di raccolta.

Tale intervento è mirato ad un incremento di abitanti serviti con il sistema porta a porta di circa 2.000 utenze, corrispondenti a circa 6.000 abitanti, tale da comportare un aumento dei giri realizzati da mezzi satelliti necessari all'espletamento del servizio domiciliare.

CALENDARIO UTENZE DOMESTICHE ZONE RURALI

FRAZIONE	FREQUENZA
SECCO RESIDUALE (EER 20.03.01)	1/7
MULTIMATERIALE (plastica, metalli) (EER 15.01.06)	1/7



CARTA E CARTONE (EER 20.01.01)	1/14
VETRO (EER 20.01.02)	1/14
ORGANICO (EER 20.01.08 – 20.02.01)	3/7 + Compostaggio domestico

Dal punto di vista operativo il territorio delle “**CASE SPARSE**”, dove saranno adottate le modalità di raccolta di cui al sopra riportato calendario, è stato suddiviso in n. 6 (sei) ambiti così definiti:

AMBITO	DENOMINAZIONE
1	Loc. S. Miele - Acqua dei Pioppi - Fiocche
2	Loc. Papaleone - C. da La Storta
3	Loc. Cioffi - Aversana
4	Loc. Litoranea
5	Loc. S. Lucia
6	Loc. S. Chiarella - S. Nicola Varco -

Le strade di appartenenza alle singole zone sono dettagliatamente riportate in allegato alla presente relazione.

GIORNO	FRAZIONE	ZONE SERVITE
Lunedì	Secco Indifferenziato	Ambiti 1 - 2 - 3 (Zona B)
Martedì	Secco Indifferenziato	Ambiti 4 - 5 - 6 (Zona C)
Mercoledì	Multimateriale	Ambiti 1 - 2 - 3 (Zona B)
Giovedì	Multimateriale	Ambiti 4 - 5 - 6 (Zona C)
Venerdì (I/7)	Carta e Cartone	Ambiti 1 - 2 - 3 (Zona B)
Sabato (I/7)	Vetro	Ambiti 4 - 5 - 6 (Zona C)
Venerdì (II/7)	Carta e Cartone	Ambiti 1 - 2 - 3 (Zona B)
Sabato (II/7)	Vetro	Ambiti 4 - 5 - 6 (Zona C)

Tabella 21: Calendario raccolta utenze domestiche zone rurali

Per quanto riguarda la zona litoranea durante il periodo estivo (**15 MAGGIO - 15 SETTEMBRE**) la raccolta seguirà le modalità di raccolta del centro urbano.

Nelle zone utenze rurali, che ricadono nella tipologia di zona case sparse, verrà introdotta ancora la pratica del compostaggio domestico. Il contesto urbanistico del Comune di Eboli, dove troviamo numerose abitazioni e case sparse con orto/giardino è l'ideale per l'introduzione di tale tecnica che consente di smaltire i rifiuti organici nello stesso luogo dove vengono prodotti.

Tale pratica comporta una riduzione della produzione di rifiuto a monte e per questo il Cittadino che composta ha diritto a determinate agevolazioni, per il fatto di conferire meno rifiuti al servizio pubblico di raccolta, anticipando con ciò, i cambiamenti introdotti in materia di pagamento del servizio, con il passaggio da tassa a tariffa. Tale riduzione della tassa da applicare può essere correlata all'elenco dei cittadini a cui viene consegnata la compostiera domestica.

6.12 SERVIZI DI SPAZZAMENTO

Il Comune di Eboli si compone di 3 (tre) principali centri abitati, Eboli centro, Bivio santa Cecilia e Corno d'Oro, dove si concentra il 75% della popolazione totale, collegati da arterie stradali dettagliatamente riportate nell'allegato Piano degli spazzamenti.

Il servizio comprende lo spazzamento e la pulizia del suolo pubblico (incluse le aree verdi) o comunque soggetto a uso pubblico nel territorio delle zone urbane del Comune di Eboli, ivi compresa la rimozione del fogliame caduco e la raccolta dei rifiuti e trasporto presso gli impianti di trattamento, smaltimento, recupero.

Nel servizio è inclusa la rimozione di siringhe rinvenute durante le operazioni di pulizia del suolo.

Tale prestazione deve avvenire nel corso delle normali operazioni di nettezza urbana o su segnalazione del Comune.

Il personale deve essere munito di apposita pinza per la raccolta delle siringhe e di un contenitore sigillato



con apposita feritoia per l'immissione delle stesse.

La proposta di organizzazione deve prevedere la combinazione delle seguenti modalità operative complementari, secondo le frequenze minime di cui all'allegato Piano degli spazzamenti.

Lo spazzamento deve essere generalmente meccanizzato; è manuale nei casi in cui la pavimentazione abbia copertura che può essere lesa da spazzamento meccanizzato o nei luoghi dove lo spazzamento meccanizzato non sia praticabile per la loro specifica conformazione.

Nel caso di strade e marciapiedi con pavimentazione con autobloccanti, porfido e simili, il personale deve curare di non asportare con i rifiuti, la ghiaia e il pietrisco che ne costituiscono parte integrante.

Lo spazzamento manuale deve essere eseguito da operatori dotati di automezzi di appoggio per gli spostamenti (autoveicoli a tre ruote con vasca) e di attrezzature varie (scope, palette, carrelli, carriole e così via).

Lo spazzamento dovrà essere eseguito sia con l'utilizzo dei mezzi meccanici che con intervento manuale degli operatori.

Il servizio di spazzamento dovrà essere eseguito su tutto il territorio comunale n. 6 (sei) volte alla settimana (6/7) e con intervento domenicale in corrispondenza del centro (7/7).

Le operazioni di spazzamento nelle varie zone devono essere svolte in orari diversamente articolati per le varie zone, in ragione delle loro diverse peculiarità, garantendosi contestualmente lo svuotamento dei cestini getta-rifiuti ove presenti.

In particolare, il servizio dovrà provvedere:

- la pulizia di tutti i marciapiedi (da muro a muro) e del piano stradale, sia del suolo pubblico che di quello privato soggetto a servitù di pubblico utilizzo, evitando di sollevare polvere ed intralciare la circolazione;
- la pulizia di tutti i marciapiedi (da muro a muro) e del piano stradale, sia del suolo pubblico che di quello privato soggetto a servitù di pubblico utilizzo, dall'erba infestante (scerbatura lungo le strade);
- la pulizia delle cunette stradali asportando tutte le immondizie che potrebbero, se non raccolte, ostruire le caditoie;
- lo svuotamento dei cestini getta-rifiuti;
- la rimozione delle siringhe abbandonate;
- la raccolta dei rifiuti abusivamente collocati dalle utenze su aree pubbliche, in prossimità dei bidoni carrellati o delle campane per la raccolta del vetro;
- la pulizia delle caditoie stradali ogni anno, secondo un programma da concordarsi preventivamente con la Stazione appaltante;
- il lavaggio delle strade nel periodo estivo (15 MAGGIO - 15 SETTEMBRE).

In termini riepilogativi il servizio risulta così composto:

2.01 Spazzamento stradale manuale e meccanico									
Settore	UD	Unità	mesi	g/s	OreLav.	OreAuto	CostOra	Personale €	Automezzi €
2.01	4a	2	12	6	3963		25,407	100.688	
2.01	4a	1	12	1	330		25,407	8.384	
2.01	1b	4	12	6	7926		16,239	128.710	
2.01	2a	1	12	3	991		22,753	22.548	
2.01	2a	2	12	6	3963		22,753	90.170	
2.01	2b	2	12	6	3963		20,758	82.264	
2.01	1b	5	12	5	7609		16,239	123.563	
2.01	J	1	12	4	1321		14,653	19.357	
2.01	J	3	12	6	5670		14,653	83.083	
2.01	m09	7	12	6		13.140	1,23		16.162
2.01	m10	1	12	6		1.877	15,88		29.807
2.01	m11	2	12	6		3.754	19,04		71.476

Tabella 22: Riepilogo dotazioni spazzamento

Ai servizi di spazzamento nel periodo estivo (15 MAGGIO - 15 SETTEMBRE) viene aggiunto il servizio di pulizia delle spiagge che in termini di dotazioni di personale ed attrezzature prevede:



2.02 Servizio aggiuntivo estivo									
Settore	UD	Unità	mesi	g/s	OreLav.	OreAuto	CostOra	Personale €	Automezzi €
2.02	3a	2	4	6	1321		24,039	31.756	
2.02	3b	3	4	6	1981		23,062	45.686	
2.02	3b	4	4	6	2642		23,062	60.930	
2.02	J	1	4	6	660		14,653	9.671	
2.02	m12	1	4	6		626	12,41		7.769

Tabella 23: Riepilogo dotazioni pulizia spiagge

6.13 SERVIZI DI LAVAGGIO E SANIFICAZIONE DEI CONTENITORI STRADALI E LAVAGGIO STRADE

Tra i servizi complementari è stato previsto sia il lavaggio delle strade cittadine e sia il lavaggio e la disinfezione dei contenitori stradali (*bidoni carrellati*) al fine di migliorare le condizioni igienico/sanitarie, abbattere la formazione di cattivi odori ed agevolare l'utilizzo dei contenitori adibiti alla raccolta della frazione putrescibile dei rifiuti.

In particolare, il servizio prevede una frequenza di lavaggio mensile, per il periodo autunnale, invernale e primaverile, ed una frequenza settimanale nel periodo estivo (**15 MAGGIO - 15 SETTEMBRE**).

In termini di dotazioni di personale ed attrezzature è:

2.03 Lavaggio bidoni carrellati e Lavaggio Strade									
Settore	UD	Unità	mesi	g/s	OreLav.	OreAuto	CostOra	Personale €	Automezzi €
2.03	3a	2	4	6	1321		24,039	31.756	
2.03	2b	2	4	6	1132		20,758	23.494	
2.03	j	4	4	6	2642		14,653	38.713	
2.03	2b	3	4	6	1981		20,758	41.122	
2.03	m13	2	4	6		1.251	20,33		25.433
2.03	m14	1	4	6		626	17,94		11.230

Tabella 24: Riepilogo dotazioni lavaggio cassonetti

6.14 INFORMAZIONE ALLA CITTADINANZA

Al fine del raggiungimento degli obiettivi del presente Piano è necessario, annualmente, realizzare una strategia informativa per sensibilizzare tutte le utenze.

Le azioni previste riguardano:

- la realizzazione di adeguato materiale informativo (a titolo esemplificativo: mailing, affissioni, comunicati stampa da diffondere ai mezzi di comunicazione locali, implementazione del sito Internet del Comune);
- lo svolgimento di incontri di concertazione con i vari soggetti portatori di interessi;
- lo svolgimento di azioni di animazione territoriale;
- lo svolgimento di interventi di educazione ambientale nelle scuole di ogni ordine e grado.

Il materiale informativo deve essere prodotto in quantità tali da raggiungere tutte le utenze (*domestiche e non domestiche*) del servizio di gestione dei rifiuti. Le azioni di animazione territoriale devono essere realizzate in numero sufficiente per raggiungere le stesse utenze.

Gli interventi comunicativi e di sensibilizzazione devono essere finalizzati a perseguire i seguenti obiettivi:

- ridurre la quantità totale di rifiuti urbani prodotti;
- favorire la diffusione del compostaggio domestico;
- aumentare la percentuale di materiali raccolti in modo differenziato per raggiungere gli obiettivi di Legge e del presente Capitolato;
- ridurre la quantità di rifiuti conferiti in discarica (sia attraverso una riduzione dell'acquisto di imballaggi sia attraverso l'aumento della raccolta differenziata);
- instaurare un dialogo propositivo e attivo con i principali portatori di interessi del territorio;
- aumentare la consapevolezza dei cittadini in merito al valore sociale, economico e ambientale delle proprie scelte in materia di acquisto di beni di consumo e di corretto smaltimento dei rifiuti;
- coinvolgere attivamente il Comune (Sindaco, Giunta, Commissioni consiliari e Ufficio Ambiente del Comune) in un intenso dialogo tematico con i cittadini;
- ottimizzare gli strumenti comunicativi già esistenti (sito Internet del Comune, manifestazioni pubbliche, ufficio stampa, media locali, compresi quelli telematici, ecc.);
- trasmettere agli insegnanti e agli studenti delle scuole del territorio le motivazioni della corretta gestione dei rifiuti e le nozioni fondamentali per perseguirla.



6.15 RIMOZIONE DI RIFIUTI ABBANDONATI E PULIZIA DELLE AREE OGGETTO DI SCARICO ABUSIVO

Il territorio del Comune di Eboli è interessato, seppur limitatamente ad alcune zone periferiche, dal fenomeno dell'abbandono di rifiuti.

Sono previsti **n. 5 (cinque) interventi al mese** atti a rimuovere rifiuti gettati illecitamente nell'ambiente; le tipologie di rifiuto rinvenibili possono essere sia di tipo domestico, per lo più ingombranti, sia rifiuti speciali, in primis i residui delle demolizioni o manutenzioni edili abbandonati su strade, aree demaniali ed altre pubbliche.

I rifiuti rimossi devono essere raccolti e trasportati dall'Affidatario a impianti autorizzati, in funzione della tipologia di rifiuto raccolto.

In caso di rinvenimento di rifiuti speciali o pericolosi verranno adottati, da parte dell'Affidatario, piani di intervento mirati, ponendo particolare attenzione alle necessarie misure di sicurezza.

7. COMPOSTAGGIO DOMESTICO

Il compostaggio è un processo biologico controllato attraverso il quale dai residui organici viene ricavato un prodotto denominato compost, ossia un terriccio che ha come caratteristica principale quella di essere stabile ed igienico.

Il compost si ottiene attraverso un processo biossidativo controllato dove la decomposizione di materiali organici di origine biologica, trasformandosi, produce un materiale che, se immesso nel terreno, ne migliora la qualità senza arrecare alcuna forma di inquinamento.

Il compostaggio domestico consiste in una procedura che permette la produzione di compost tramite la gestione in proprio, a livello familiare, dei rifiuti biodegradabili prodotti.

Per l'espletamento di tale azione, occorre la disponibilità di un giardino o di un orto; pertanto, solo una percentuale bassa della popolazione (le cosiddette utenze rurali) ha la possibilità di effettuare tale pratica.

Il compostaggio domestico risulta estremamente importante, poiché permette di evitare che i rifiuti biodegradabili auto-smaltiti rientrino nel circuito dei rifiuti urbani, permettendo un risparmio effettivo in termini di servizio di raccolta e di trattamento.

Per quanto riguarda la realtà di Eboli, si è stimato, in funzione delle caratteristiche urbanistiche, che le famiglie potenzialmente in grado di auto-smaltire domiciliarmente la frazione organica siano quelle ubicate nelle sole zone rurali. Queste famiglie, in numero di ca. 150, sono dotate di compostiere domestiche.

8. CENTRO DI RACCOLTA COMUNALE [CCR]

Il centro di raccolta comunale costituisce un terminale di scambio in cui far confluire i materiali della raccolta differenziata organizzata sul territorio, per consentire il conferimento presso gli impianti di recupero in condizioni di sicurezza, dove il materiale potrà essere selezionato, recuperato e quindi valorizzato.

Il centro di raccolta rappresenta un'area attrezzata indispensabile per creare le condizioni base per la selezione di componenti altrimenti non intercettabili, in particolare possono essere conferiti materiali di grande ingombro, di produzione saltuaria, di tipologia particolare.

Inoltre, spesso, gli impianti non sono immediatamente accessibili, o richiedono lunghi tempi di trasporto, in questi casi risulta evidente la necessità di spazi di stoccaggio in cui poter organizzare la trasferta per certi componenti.

Possono essere conferiti presso il centro comunale di raccolta tutte le tipologie di rifiuti comprese nel D.M. 13 maggio 2010. Si riporta di seguito un elenco delle principali frazioni merceologiche raccolte:

FRAZIONI MERCEOLOGICHE	FRAZIONI MERCEOLOGICHE
<i>Carta e Cartone</i>	<i>Sfalci da potatura</i>
<i>Vetro</i>	<i>Legno ed imballaggi in legno</i>
<i>Plastica ed imballaggi in plastica</i>	<i>Rifiuti urbani pericolosi</i>
<i>Ingombranti di origine domestica</i>	<i>Oli esausti minerali e vegetali</i>
<i>Apparecchiature elettriche</i>	<i>Rifiuti biodegradabili da cucine e mense</i>

Il centro comunale di raccolta (CCR) è gestito secondo il manuale di gestione (Elaborato ED_05) riportato in allegato e **aperto 38 (trentotto) ore settimanali**. È gestito da n. 2 (due) addetti, oltre all'operatore preposto alla movimentazione e trasporto presso i centri di recupero del materiale ivi conferito dagli utenti:



2.04 Gestione centro di raccolta									
Settore	UD	Unità	mesi	g/s	OreLav.	OreAuto	CostOra	Personale €	Automezzi €
2.04	4a	1	12	6	1981		25,407	50.331	
2.04	5a	1	12	6	1899		25,405	48.244	
2.04	2a	1	12	6	1981		22,753	45.074	
2.04	m06	1	12	6		1.877	22,34		41.932

Tabella 25: Riepilogo dotazioni gestione centro di raccolta

9. QUADRO ECONOMICO RIEPILOGATIVO

In tale paragrafo sono esplicitati i costi complessivi previsti per l'attuazione del nuovo piano di raccolta. In particolare, nella seguente tabella si riporta il quadro economico complessivo che tiene conto del costo annuo del personale, degli automezzi e le relative incidenze.

n.	Costi annui	Personale		Automezzi		Totali	
		Ore	Retribuzione	Ore	Costo	Importo	%
1) Servizio di raccolta							
1.01	Raccolta frazione organica	23482	561.033	10326	137.965	698.998	17,03
1.02	Raccolta secco indifferenziato "zona centro e nuclei periferici"	4953	119.404	4380	62.802	182.206	4,44
1.03	Raccolta secco indifferenziato "zona rurale"	3632	87.816	1252	18.514	106.330	2,59
1.04	Raccolta secco indifferenziato - servizio aggiuntivo estivo	4623	103.647	2502	46.524	150.171	3,66
1.05	Raccolta carta e cartone utenze domestiche	5283	127.284	3441	47.803	175.087	4,27
1.06	Raccolta carta "zone rurali"	2312	54.304	1252	20.602	74.906	1,82
1.07	Raccolta multimateriale (plastica, metalli, ecc.)	10223	242.532	8761	125.011	367.543	8,95
1.08	Raccolta multimateriale "zone rurali"	6135	142.424	2502	41.170	183.594	4,47
1.09	Raccolta imballaggi e cellullosici utenze domestiche	9904	233.948	4693	68.266	302.214	7,36
1.10	Raccolta stradale vetro	1982	45.749	939	20.977	66.726	1,63
1.11	Raccolta vetro "zone rurali"	660	15.001	312	2.028	17.029	0,41
1.12	Raccolta pannolini/pannoloni	1981	43.249	626	8.213	51.462	1,25
1.13	Raccolta pile, farmaci e contenitori T e/o F	166	3.211	78	374	3.585	0,09
1.14	Raccolta ingobrandi e beni durevoli	1982	46.371	939	16.404	62.775	1,53
1.15	Raccolta aggiuntiva utenze non domestiche (vetro, multimateriale)	4953	114.583	1878	27.231	141.814	3,46
Costi settore 1		82271	1.940.556	43881	643.884	2.584.440	62,97
2) Servizio spazzamento complementare							
2.01	Spazzamento stradale manuale e meccanico	35736	658.767	18771	117.445	776.212	18,91
2.02	Servizio aggiuntivo estivo	6604	148.043	626	7.769	155.812	3,80
2.03	Lavaggio bidoni carrellati e Lavaggio Strade	7076	135.085	1877	36.663	171.748	4,18
2.04	Gestione centro di raccolta	5861	143.649	1877	41.932	185.581	4,52
Costi settore 2		55277	1.085.544	23151	203.809	1.289.353	31,41
3) Servizio coordinamento							
3.00	Costi settore 3 - Coordinamento tecnico operativo	8006	230.689	-	-	230.689	5,62
Totale complessivo		145554	3.256.789	67032	847.693	4.104.482	100

Tabella 26: Riepilogo costi del servizio e incidenze

ID	Personale	Unità	ORE	Retribuzione	Totale
J	Operaio	6	11366	€ 29.028,57	€ 166.546,00
1b	Operaio	8	15535	€ 32.168,82	€ 252.289,00
2a	Operaio	10	19811	€ 45.072,78	€ 450.737,00
2b	Operaio	6	11886	€ 41.122,21	€ 246.730,00
3a	Operaio	18	35658	€ 47.621,40	€ 857.183,00
3b	Operaio	10	19602	€ 45.684,96	€ 452.062,00
4a	Operaio	10	19810	€ 50.330,38	€ 503.313,00
4b	Operaio	1	1981	€ 48.995,25	€ 48.996,00
5a	Impiegato	3	5943	€ 50.326,50	€ 150.982,00
7a	Impiegato	1	1981	€ 60.759,95	€ 60.759,00
8	Impiegato	1	1981	€ 67.191,42	€ 67.192,00
Totali		74	145554		€ 3.256.789,00
				Anni	7
					€ 22.797.523,00

Tabella 27: Riepilogo costo annuo del personale (rif. Tabelle FISE 07/2024)



ID	Automezzi nuovi in uso per 7 anni	Unità	Costo €	ORE	Tariffa €/h	Totale €
m01	Mezzo satellite con vasca micro 2,5 mc	2	€ 50.000,00	2972	4,81	€ 14.296,00
m02	Mezzo satellite con vasca 4 mc	2	€ 80.000,00	2973	8,19	€ 24.349,00
m03	Autocompattatore di piccola portata 7 mc	11	€ 770.000,00	20024	13,12	€ 262.714,00
m04	Autocompattatore di media portata 21 mc	3	€ 300.000,00	4067	17,40	€ 70.765,00
m05	Autocompattatore di grande portata 26 mc	6	€ 720.000,00	10011	19,79	€ 198.117,00
m06	Autocarro per cassoni scaricabili	2	€ 300.000,00	3755	22,34	€ 83.886,00
m07	Furgone raccolta RUP	1	€ 30.000,00	78	4,80	€ 374,00
m08	Autocombinato con cassone e gru	1	€ 130.000,00	939	17,47	€ 16.404,00
m09	Apepar	7	€ 45.500,00	13140	1,23	€ 16.162,00
m10	Autospazzatrice/aspirante da 4 mc	2	€ 200.000,00	2816	15,88	€ 44.718,00
m11	Autospazzatrice/aspirante da 6 mc	2	€ 240.000,00	3754	19,04	€ 71.476,00
m12	Trattore pulisci-spiaggia	1	€ 95.000,00	626	12,41	€ 7.769,00
m13	Lavacassonetti	1	€ 130.000,00	1251	20,33	€ 25.433,00
m14	Lavastrade	1	€ 110.000,00	626	17,94	€ 11.230,00
Totali		42	€ 3.200.500,00	67032		€ 847.693,00
					Anni	7
			€ 2.733.350,00			€ 5.933.850,00
			85%			
			(Profitto)			

Tabella 28: Riepilogo costo annuo automezzi

Il costo complessivo del ciclo integrato dei rifiuti è dato dalla somma del servizio igiene e del costo relativo al servizio di recupero/smaltimento dei rifiuti urbani prodotti in ambito comunale, al netto dei ricavi, secondo il quale si prevede di far incassare direttamente all'appaltatore il ricavato della vendita alle piattaforme di conferimento delle varie frazioni di raccolta differenziata ed i contributi eventualmente versati dal CONAI o da altre tipologie di convenzioni che il soggetto aggiudicatario intenderà adottare al fine della valorizzazione del rifiuto prodotto; così come stimati in funzione degli obiettivi di Piano (Tabella 7).

In particolare:

Smaltimento rifiuti										
Fonte MySIR + Gestore										
n.	EER	Descrizione	Peso (Kg)	Incidenza (%)	Costi (€/t)	Ricavi (€/t)	Costi/Ricavi	IVA 10%	Totale	
1	80111	Pitture E Vernici Di Scarto, Contenenti Solventi Organici O Altre Sostanze Pericolose	916	0,01	1200,00		1099,00	110,00	1209,00	
2	80317	Toner Per Stampa Esauriti, Contenenti Sostanze Pericolose	245	0,00	900,00		221,00	22,00	243,00	
3	150101	Imballaggi Di Carta E Cartone	429.460,00	2,81		50,00	-21473,00	-2147,00	-23620,00	
4	150101	Imballaggi Di Carta E Cartone	9.240,00	0,06		50,00	-462,00	-46,00	-508,00	
5	150106	Imballaggi In Materiali Misti	1.923.350,00	12,57		40,00	-76934,00	-7693,00	-84627,00	
6	150107	Imballaggi In Vetro	1.166.740,00	7,62		10,00	-11667,00	-1167,00	-12834,00	
7	160103	Pneumatici Fuori Uso	3.420,00	0,02	180,00		616,00	62,00	678,00	
8	161002	Rifiuti Liquidi Acquosi, Diversi Da Quelli Di Cui Alla Voce 16 10 01	8.000,00	0,05	36,00		288,00	29,00	317,00	
9	190703	Percolato in discarica	91.650,00	0,60	60,00		5499,00	550,00	6049,00	
10	200101	Carta E Cartone	859.790,00	5,62		15,00	-12897,00	-1290,00	-14187,00	
11	200108	Rifiuti Biodegradabili Di Cucine E Mense (Costo escluso dall'appaltato)	3.961.180,00	25,88		0,00	0,00	0,00	0,00	
12	200110	Abbigliamento	91.520,00	0,60		150,00	-13728,00	-1373,00	-15101,00	
13	200121	Tubi Fluorescenti Ed Altri Rifiuti Contenenti Mercurio	700	0,00		250,00	-175,00	-18,00	-193,00	
14	200123	Apparecchiature Fuori Uso Contenenti Clorofluorocarburi	44.780,00	0,29		50,00	-2339,00	-234,00	-2463,00	
15	200125	Oli E Grassi Comestibili	800	0,01		500,00	-400,00	-40,00	-440,00	
16	200127	Vernici, Inchiostri, Adesivi E Resine Contenenti Sostanze Pericolose	1.340,00	0,01	1200,00		1608,00	161,00	1769,00	
17	200132	Medicinali Diversi Da Quelli Di Cui Alla Voce 20 01 31	2.520,00	0,02	1200,00		3024,00	302,00	3326,00	
18	200135	Apparecchiature Elettriche Ed Elettroniche Fuori Uso, Diverse Da Quelle Di Cui Alla Voce 20 01 21	23.070,00	0,15		80,00	-1846,00	-185,00	-2031,00	
19	200136	Apparecchiature Elettriche Ed Elettroniche Fuori Uso, Diverse Da Quelle Di Cui Alle Voci 20 01 21, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 00	42.120,00	0,28		130,00	-5476,00	-548,00	-6024,00	
20	200138	Legno Diverso Da Quello Di Cui Alla Voce 20 01 37	382.670,00	2,50	90,00		34440,00	3444,00	37884,00	
21	200139	Plastica	17.170,00	0,11		250,00	-4293,00	-429,00	-4722,00	
22	200140	Metalli	32.950,00	0,22		80,00	-2636,00	-264,00	-2900,00	
23	200201	Rifiuti Biodegradabili (Costo escluso dall'appaltato)	364.140,00	2,38	0,00		0,00	0,00	0,00	
24	200301	Rifiuti Urbani Non Differenziati	5.175.680,00	33,81	173,00		895393,00	89539,00	984932,00	
25	200303	Residui Della Pulizia Stradale	266.455,00	1,74	200,00		53291,00	5329,00	58620,00	
26	200307	Rifiuti Ingombranti	406.510,00	2,66	280,00		113823,00	11382,00	125205,00	
Totale			15.306.416,00	100,00	5.519,00	1.655,00	955.076,00	95.506,00	1.050.582,00	
							Costi	1.109.302,00	110.930,00	1.220.232,00
							Ricavi	-154.226,00	-15.424,00	-169.650,00
								955.076,00	95.506,00	1.050.582,00

Tabella 29: Costi complessivi recupero/smaltimento rifiuti urbani

Inoltre, tra i fattori produttivi necessari alla all'erogazione dei servizi di raccolta, al fine di garantire il regolare svolgimento degli stessi, si prevede che l'appaltatore debba garantire la fornitura di adeguate attrezzature e che rechino il logo della stazione appaltante di idoneo colore in modo tale da essere chiaramente riconoscibili, facendo riferimento alla normativa specifica di settore, ove esistente.

Tutte le forniture devono essere conformi ai Criteri Ambientali Minimi per l'arredo urbano adottati con decreto del Ministero dell'Ambiente e comunque contenere almeno il 30% di materiale riciclato.






















In particolare, sono previste n. 20 (venti) isole ecologiche informatizzate per la raccolta differenziata, dotate



di sensori per il monitoraggio del livello di riempimento di ogni contenitore e alimentazione con pannelli fotovoltaici, così distribuite:

- n. 10 nel centro storico dotate di minimo 5 postazioni di conferimento contemporaneo e con capacità minima di 360 litri/cadauno (Ecolsola);
- n. 10 nel resto del territorio comunale, dotate di minimo 5 postazioni di conferimento contemporaneo e con capacità minima di 1100 litri/cadauno (EcoStation).




























La seguente tabella riepiloga la dotazione delle attrezzature necessarie ed i relativi costi unitari e totali riferiti all'appalto in parola.

Attrezzatura	Fabbisogno	Scorta 10%	Totale	costo unitario	Investimento totale	Onere annuo complessivo per acquisto	Immagine
Utenze domestiche (UD)							
Cestello sottolavello areato 10 litri	19.398	1.940	21.338	€ 1,50	€ 32.007,00	€ 4.572,43	
Mastello impilabile anirandagismo 30/40 litri marrone (UMIDO)	6.000	600	6.600	€ 4,50	€ 29.700,00	€ 4.242,86	
Mastello impilabile anirandagismo 30/40 litri verde (VETRO)	6.000	600	6.600	€ 4,50	€ 29.700,00	€ 4.242,86	
Mastello impilabile anirandagismo 30/40 litri grigio (SECCO)	6.000	600	6.600	€ 4,50	€ 29.700,00	€ 4.242,86	
Mastello impilabile anirandagismo 30/40 litri azzurro (CARTA)	6.000	600	6.600	€ 4,50	€ 29.700,00	€ 4.242,86	
Mastello impilabile anirandagismo 30/40 litri giallo (PLASTICA)	6.000	600	6.600	€ 4,50	€ 29.700,00	€ 4.242,86	
Carrellato da 120 litri grigio (SECCO)	3500	350	3.850	€ 32,00	€ 123.200,00	€ 17.600,00	
Carrellato da 120 litri marrone (UMIDO)	3500	350	3.850	€ 32,00	€ 123.200,00	€ 17.600,00	
Carrellato da 120 litri verde (VETRO)	3500	350	3.850	€ 32,00	€ 123.200,00	€ 17.600,00	
Carrellato da 120 litri azzurro (CARTA)	3500	350	3.850	€ 32,00	€ 123.200,00	€ 17.600,00	
Bidoni da 120 litri giallo (PLASTICA)	3500	350	3.850	€ 32,00	€ 123.200,00	€ 17.600,00	
Carrellato da 240 litri grigio (SECCO)	1500	150	1.650	€ 36,00	€ 59.400,00	€ 8.485,71	
Carrellato da 240 litri verde (VETRO)	1500	150	1.650	€ 36,00	€ 59.400,00	€ 8.485,71	
Carrellato da 240 litri azzurro (CARTA)	1500	150	1.650	€ 36,00	€ 59.400,00	€ 8.485,71	
Bidoni da 240 litri giallo (PLASTICA)	1500	150	1.650	€ 36,00	€ 59.400,00	€ 8.485,71	
Carrellato da 240 litri marrone (UMIDO)	1500	150	1.650	€ 36,00	€ 59.400,00	€ 8.485,71	
Carrellato da 360 litri grigio (SECCO)	450	45	495	€ 45,00	€ 22.275,00	€ 3.182,14	
Carrellato da 360 litri azzurro (CARTA)	450	45	495	€ 45,00	€ 22.275,00	€ 3.182,14	
Carrellato da 360 litri giallo (PLASTICA)	450	45	495	€ 45,00	€ 22.275,00	€ 3.182,14	
Carrellato da 360 litri marrone (UMIDO)	450	45	495	€ 45,00	€ 22.275,00	€ 3.182,14	
Carrellato da 360 litri verde (VETRO)	450	45	495	€ 45,00	€ 22.275,00	€ 3.182,14	



Carrellato da 660 litri giallo (PLASTICA)	10	1	11	€ 100,00	€ 1.100,00	€ 157,14	
Carrellato da 660 litri grigio (SECCO)	10	1	11	€ 100,00	€ 1.100,00	€ 157,14	
Carrellato da 660 litri verde (VETRO)	10	1	11	€ 100,00	€ 1.100,00	€ 157,14	
Carrellato da 660 litri marrone (UMIDO)	10	1	11	€ 100,00	€ 1.100,00	€ 157,14	
Carrellato da 660 litri azzurro (CARTA)	10	1	11	€ 100,00	€ 1.100,00	€ 157,14	
Carrellato da 1100 litri giallo (PLASTICA)	10	1	11	€ 200,00	€ 2.200,00	€ 314,29	
Carrellato da 1100 litri grigio (SECCO)	10	1	11	€ 200,00	€ 2.200,00	€ 314,29	
Carrellato da 1100 litri verde (VETRO)	10	1	11	€ 200,00	€ 2.200,00	€ 314,29	
Carrellato da 1100 litri marrone (UMIDO)	10	1	11	€ 200,00	€ 2.200,00	€ 314,29	
Carrellato da 1100 litri azzurro (CARTA)	10	1	11	€ 200,00	€ 2.200,00	€ 314,29	
Compostiere	100	10	110	€ 80,00	€ 8.800,00	€ 1.257,14	
Utenze non domestiche (UND)							
Mastello 30/40 litri grigio (SECCO)	400	40	440	€ 4,50	€ 1.980,00	€ 282,86	
Mastello 30/40 litri marrone (UMIDO)	400	40	440	€ 4,50	€ 1.980,00	€ 282,86	
Mastello 30/40 litri verde (VETRO)	400	40	440	€ 4,50	€ 1.980,00	€ 282,86	
Mastello 30/40 litri azzurro (CARTA)	400	40	440	€ 4,50	€ 1.980,00	€ 282,86	
Mastello 30/40 litri giallo (PLASTICA)	400	40	440	€ 4,50	€ 1.980,00	€ 282,86	
Bidoni da 120 litri grigio (SECCO)	450	45	495	€ 32,00	€ 15.840,00	€ 2.262,86	
Bidoni da 120 litri marrone (UMIDO)	450	45	495	€ 32,00	€ 15.840,00	€ 2.262,86	
Bidoni da 120 litri verde (VETRO)	450	45	495	€ 32,00	€ 15.840,00	€ 2.262,86	
Bidoni da 120 litri giallo (PLASTICA)	450	45	495	€ 32,00	€ 15.840,00	€ 2.262,86	
Bidoni da 240 litri marrone (UMIDO)	350	35	385	€ 36,00	€ 13.860,00	€ 1.980,00	
Bidoni da 240 litri verde (VETRO)	350	35	385	€ 36,00	€ 13.860,00	€ 1.980,00	
Bidoni da 240 litri azzurro (CARTA)	350	35	385	€ 36,00	€ 13.860,00	€ 1.980,00	
Bidoni da 240 litri giallo (PLASTICA)	350	35	385	€ 36,00	€ 13.860,00	€ 1.980,00	
Bidoni da 240 litri grigio (SECCO)	350	35	385	€ 36,00	€ 13.860,00	€ 1.980,00	
Bidoni da 360 litri grigio (SECCO)	400	40	440	€ 45,00	€ 19.800,00	€ 2.828,57	
Bidoni da 360 litri verde (VETRO)	400	40	440	€ 45,00	€ 19.800,00	€ 2.828,57	
Bidoni da 360 litri giallo (PLASTICA)	400	40	440	€ 45,00	€ 19.800,00	€ 2.828,57	
Bidoni da 360 litri azzurro (CARTA)	400	40	440	€ 45,00	€ 19.800,00	€ 2.828,57	
Bidoni da 360 litri marrone (UMIDO)	400	40	440	€ 45,00	€ 19.800,00	€ 2.828,57	



Carrellato da 660 litri giallo (PLASTICA)	20	2	22	€ 100,00	€ 2.200,00	€ 314,29	
Carrellato da 660 litri grigio (SECCO)	20	2	22	€ 100,00	€ 2.200,00	€ 314,29	
Carrellato da 660 litri verde (VETRO)	20	2	22	€ 100,00	€ 2.200,00	€ 314,29	
Carrellato da 660 litri marrone (UMIDO)	20	2	22	€ 100,00	€ 2.200,00	€ 314,29	
Carrellato da 660 litri azzurro (CARTA)	20	2	22	€ 100,00	€ 2.200,00	€ 314,29	
Carrellato da 1100 litri giallo (PLASTICA)	20	2	22	€ 200,00	€ 4.400,00	€ 628,57	
Carrellato da 1100 litri grigio (SECCO)	20	2	22	€ 200,00	€ 4.400,00	€ 628,57	
Carrellato da 1100 litri verde (VETRO)	20	2	22	€ 200,00	€ 4.400,00	€ 628,57	
Carrellato da 1100 litri marrone (UMIDO)	20	2	22	€ 200,00	€ 4.400,00	€ 628,57	
Carrellato da 1100 litri azzurro (CARTA)	20	2	22	€ 200,00	€ 4.400,00	€ 628,57	
Roller per cartone	400	40	440	€ 160,00	€ 70.400,00	€ 10.057,14	
 Mercati							
Bidone carrellato 240 litri con pedaliera grigio (SECCO)	20	2	22	€ 45,00	€ 990,00	€ 143,43	
Bidone carrellato 240 litri con pedaliera verde (VETRO)	20	2	22	€ 45,00	€ 990,00	€ 143,43	
Prodotti sanificanti per aree mercatali	48	0	48	€ 100,00	€ 4.800,00	€ 4.800,00	
Sacchi da 110 litri di colore grigio (SECCO)	20.000	2.000	22.000	€ 0,05	€ 1.100,00	€ 1.100,00	
 Altri rifiuti							
Bidoni da 120 litri giallo con chiave (pannolini e pannoloni)	400	40	440	€ 45,00	€ 19.800,00	€ 2.828,57	
Isole ecologiche di Prossimità con sistema di controllo accessi	10	0	10	€ 40.000,00	€ 400.000,00	€ 57.142,86	
Bidoni da 240 litri marrone (UMIDO)	0	0	0	€ 35,00	€ 0,00	€ 0,00	
Bidoni da 360 litri grigio (SECCO) x Isole ecologiche di Prossimità (Centro Storico)	10	1	11	€ 45,00	€ 495,00	€ 70,71	
Bidoni da 360 litri giallo (PLASTICA) x Isole ecologiche di Prossimità (Centro Storico)	10	1	11	€ 45,00	€ 495,00	€ 70,71	
Bidoni da 360 litri verde (VETRO) x Isole ecologiche di Prossimità (Centro Storico)	10	1	11	€ 45,00	€ 495,00	€ 70,71	
Bidoni da 360 litri azzurro (CARTA) x Isole ecologiche di Prossimità (Centro Storico)	10	1	11	€ 45,00	€ 495,00	€ 70,71	
Bidoni da 360 litri marrone (UMIDO) x Isole ecologiche di Prossimità (Centro Storico)	10	1	11	€ 45,00	€ 495,00	€ 70,71	
Contenitori per pile esauste	20	2	22	€ 250,00	€ 5.500,00	€ 785,71	
Contenitori per farmaci da 150 litri	20	2	22	€ 270,00	€ 5.940,00	€ 848,57	
Contenitori per t/e/o F	20	2	22	€ 200,00	€ 4.400,00	€ 628,57	
Contenitori per la raccolta oli esausti	10	1	11	€ 400,00	€ 4.400,00	€ 628,57	
Modulo Copertura in lamiera verniciata per Isola ecologica di Prossimità (Centro Storico) con sistema di controllo accessi	50	0	50	€ 3.500,00	€ 175.000,00	€ 25.000,00	
Campane per la raccolta del vetro da 3mc	100	0	100	€ 600,00	€ 60.000,00	€ 8.571,43	



Spazzamento							
Scope ed attrezzature varie	35	0	35	€ 45,00	€ 1.575,00	€ 1.575,00	
Cestino gettacarte con posacenere - 3 scomparti	50	5	55	€ 450,00	€ 24.750,00	€ 3.535,71	
Cestino gettacarte con posacenere - 1 scomparto	100	10	110	€ 250,00	€ 27.500,00	€ 3.928,57	
Cestino per feci canine	50	5	55	€ 280,00	€ 15.400,00	€ 2.200,00	
Buste 90x120	60.000	600	60.600	€ 0,15	€ 9.090,00	€ 9.090,00	
Sacco N.U. x cestini 55x65	120.000	1.200	121.200	€ 0,05	€ 6.060,00	€ 6.060,00	
Altri servizi (CDR)							
Cassone scarrabile 20 mc	4	0	4	€ 3.500,00	€ 14.000,00	€ 2.000,00	
Cisterna per raccolta oli esausti	2		2	€ 400,00	€ 800,00	€ 114,29	
Press container 20 mc	2	0	2	€ 15.000,00	€ 30.000,00	€ 4.285,71	
Contenitori vari per isola ecologica	5	0	5	€ 1.000,00	€ 5.000,00	€ 714,29	
Altri servizi							
Idropulitrice per lavaggio strade	1	0	1	€ 1.000,00	€ 1.000,00	€ 142,86	
Soffiatore a spalla	10	0	10	€ 500,00	€ 5.000,00	€ 714,29	
TOTALE					€ 2.400.712,00	€ 362.352,00	

Tabella 30: Investimenti per l'acquisto di attrezzature e materiali di consumo

Pertanto, nella seguente tabella si riporta il quadro economico complessivo del progetto:

QUADRO ECONOMICO DEL SERVIZIO						
Costi annui	N.ro	Ore	Importo	Iva 10%	Totale	Incidenza
Personale (non soggetto a ribasso)	74	145.554	€ 3.256.789,00	€ 325.679,00	€ 3.582.468,00	54,02%
Automezzi	42	67.032	€ 847.693,00	€ 84.769,00	€ 932.462,00	14,06%
Totale			€ 4.104.482,00	€ 410.448,00	€ 4.514.930,00	68,09%
Oneri netti smaltimento			€ 955.076,00	€ 95.508,00	€ 1.050.584,00	15,84%
Attrezzature e materiale di consumo			€ 362.352,00	€ 36.235,00	€ 398.587,00	6,01%
Totale costi servizio RSU [Cind]			€ 5.421.910,00	€ 542.191,00	€ 5.964.101,00	89,94%
Spese generali (Cind + Cinf) [SG]		5%	€ 271.550,00	€ 27.155,00	€ 298.705,00	4,50%
Utile d'impresa (Cind + Cinf + SG) [UI]		5%	€ 285.128,00	€ 28.513,00	€ 313.641,00	4,73%
Oneri della sicurezza (SG) [OS]		15%	€ 40.733,00	€ 0,00	€ 40.733,00	0,68%
Campagna informativa [Cinf]			€ 9.091,00	€ 909,00	€ 10.000,00	0,15%
Totale annuo			€ 6.028.412,00	€ 598.768,00	€ 6.627.180,00	100%
Durata dell'appalto per anni				7		
Totale complessivo ciclo integrato rifiuti			€ 42.198.884,00	€ 4.191.376,00	€ 46.390.260,00	

Tabella 31: Costi servizio igiene urbana da porre a base d'asta