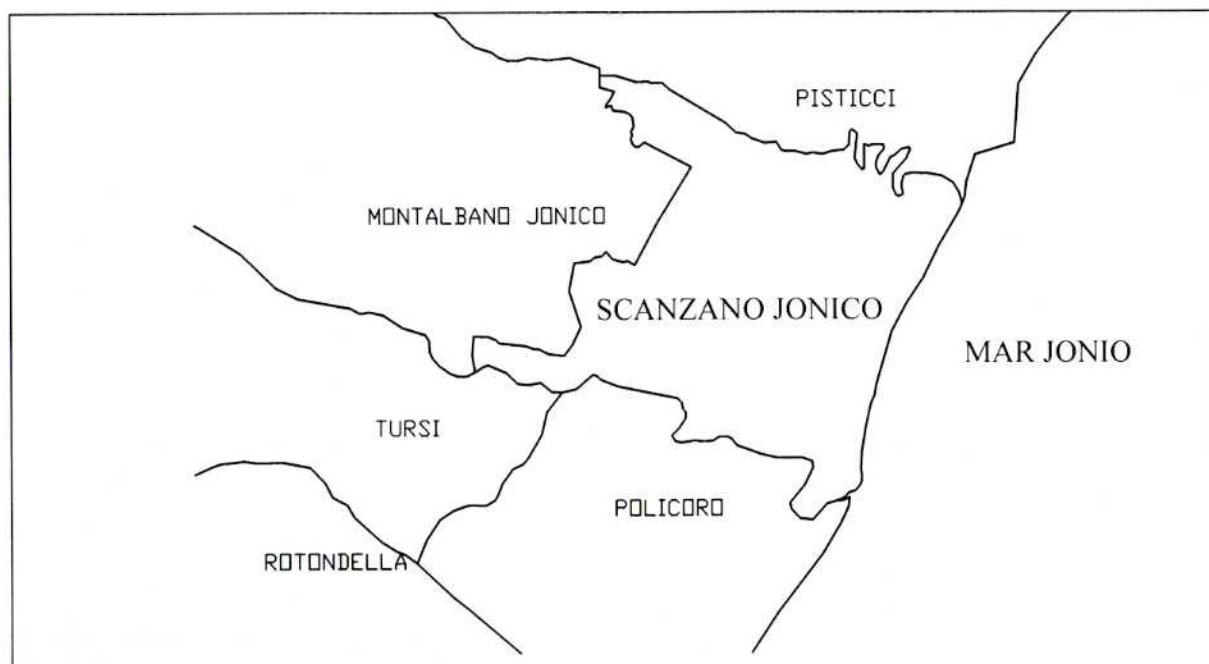


COMUNE DI SCANZANO JONICO

Prov. di Matera

SETTORE TECNICO



APPALTO PUBBLICO SERVIZI IGIENE URBANA E COMPLEMENTARI

ELABORATO

Piano Industriale

IL PROGETTISTA
Settore Tecnico Comunale

IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO
Arch. Marcello IANNUZZIELLO

ALL.

B

SCALA

DATA
Dic. 2016

ARCH.

AGG.

COMUNE DI SCANZANO JONICO



PIANO COMUNALE DI IGIENE URBANA

R.01

PIANO INDUSTRIALE

“SERVIZI DI IGIENE URBANA”

Versione: 01/2016 - dicembre 2016
COMUNE DI SCANZANO JONICO

UFFICIO TECNICO COMUNALE



Sommario

Premesse.....	3
Legislazione	11
Analisi territoriale	37
Demografia	43
Situazione attuale	48
Produzione rifiuti e analisi merceologica	50
Quadro di riferimento programmatico.....	54
Impianti di conferimento e da realizzare - dotazioni.....	58
Obiettivi della nuova gestione	60
Obiettivi della raccolta differenziata.....	66
Produttività delle squadre operative impiegate nella raccolta dei rifiuti	67
Elenco dei servizi previsti dal progetto.....	69
Modalità di raccolta	71
Fornitura di Attrezzature e materiali di consumo	73
Numero e composizione di squadra.	76
Frazione organica biodegradabile	83
Carta e cartone (raccolta congiunta)	87
Raccolta Multimateriale: plastica, alluminio, etc.....	89
Raccolta Vetro	93
Raccolta Indifferenziato (non riciclabile)	96
Raccolta Abiti Usati	99
Raccolta Ingombranti	99
Raccolta di RAEE (Pericolosi e non pericolosi) ex art.3 c.1 lett.q del D.Lgs. N.151/2005	99
Raccolta di sfalci di potatura da verde ornamentale.....	101
Raccolta di pile esauste e piccole batterie	101
Raccolta di farmaci.....	101
Contenitori T e/o F.....	102
Raccolta Inerti	102
Centro Comunale di Raccolta e Punti Ecologici	102
Trasporti	103



Compostaggio domestico	105
Lavaggio dei contenitori	105
Riepilogo del dimensionamento del Servizio.....	107
Servizi di igiene urbana e ambientale	109
Spazzamento manuale e meccanizzato del suolo pubblico	109
Gestione dei cestini stradali	114
Lavaggio meccanizzato delle strade e del suolo pubblico	115
Diserbo e decespugliamento	117
Pulizia degli arenili.....	120
Servizi aggiuntivi.....	122
Gestione del centro comunale di raccolta	131
Riepilogo del monte/ore/anno operatori da impiegare, dei mezzi da acquistare e noleggiare e delle attrezzature relativi all'esecuzione dei servizi di spazzamento, diserbo, lavaggio strade e suolo pubblico, pulizia degli arenili e servizi aggiuntivi.....	133
Pronto intervento.....	135
Vigilanza e controllo	135
PROGRAMMA DEI SERVIZI	136
Piano di comunicazione.....	142
Servizi generali amministrativi e tecnici	147
Costi stimati del servizio	148
Costi del servizio e durata.....	149
Costi di gestione	150
Costi totali.....	155
Costi di smaltimento/conferimento.....	156
Ricavi CONAI e costi di selezione	156
Costo annuo del servizio	158
Canone annuo da porre a base dell'appalto	159
Misure per la riduzione della produzione dei rifiuti solidi urbani.....	160



Premesse

La presente proposta di Piano Industriale per la gestione dei rifiuti urbani ed assimilati del Comune di SCANZANO JONICO, è stata predisposta dagli uffici tecnici comunali in ottemperanza alle previsioni di legge in materia di igiene urbana. L'approvazione del presente Piano Industriale permetterà al Comune di SCANZANO JONICO di pianificare l'evoluzione del sistema di gestione dei rifiuti sul proprio territorio per raggiungere obiettivi di riduzione e riciclaggio dei rifiuti molto ambiziosi, coerentemente con quanto previsto dalla pianificazione comunitaria e nazionale, verificando al contempo anche la sostenibilità economica di questo processo di riorganizzazione dei servizi. Il Piano Industriale per la gestione dei rifiuti urbani costituisce l'elemento conclusivo del sistema di pianificazione per la gestione dei rifiuti urbani così come definito nel D.Lgs. 152/2006 ed è contraddistinto dalle seguenti funzioni fondamentali:

- è lo strumento di programmazione esecutiva del servizio di gestione integrata dei rifiuti (RSU ed assimilati);
- sulla base dei risultati della ricognizione sulla situazione esistente, dettaglia gli obiettivi dei vari servizi, i metodi da attuare per raggiungerli, i tempi di realizzazione;
- sulla base del Piano Finanziario degli interventi previsti, individua le tariffe di riferimento per realizzare i progetti e gestire il servizio.

L'organizzazione dei servizi d'igiene urbana ha subito in questi ultimi anni dei profondi cambiamenti in virtù sia del mutato quadro normativo sia a causa "dell'emergenza smaltimento" venutasi a creare in molte realtà italiane, per la difficoltà di costruire nuovi impianti di trattamento e/o smaltimento.

La modificazione degli scenari relativi alla gestione degli RSU (Rifiuti Solidi Urbani), del mercato delle materie recuperate, del recupero energetico, è certamente centrale per poter affrontare le grandi scelte della raccolta differenziata, del trattamento, del riciclaggio, del recupero energetico con termovalorizzazione del CDR, derivanti dal divieto di smaltimento del tal quale in discarica. In tale contesto diventa importante stabilire e coordinare i ruoli dei diversi soggetti pubblici e privati e le concrete possibilità d'azione e accordo tra le diverse fasi di gestione del "sistema rifiuti". La raccolta differenziata svolge un ruolo preponderante nel sistema di gestione integrata dei rifiuti in quanto la stessa permette da un lato di ridurre il flusso dei rifiuti da avviare allo smaltimento, dall'altro di condizionare in maniera positiva l'intero sistema di gestione.

La raccolta differenziata consente:

- la valorizzazione delle diverse frazioni merceologiche dei rifiuti sin dalla fase della raccolta;
- la riduzione della quantità e della pericolosità dei rifiuti da avviare allo smaltimento indifferenziato;
- il recupero di materiali e di energia nella fase di trattamento finale;
- la promozione di comportamenti più corretti da parte dei cittadini, con conseguenti cambiamenti dei consumi, a beneficio delle politiche di prevenzione e riduzione.

Le pregresse esperienze insegnano che le migliori performance sia in termini di quantità che di qualità di rifiuti raccolti, sono ascrivibili a sistemi di raccolta differenziata che hanno visto la rimozione dei contenitori stradali,



dunque una riprogettazione dell'intero servizio, per passare ad un servizio di raccolta "porta a porta" (dotazione di contenitori alle famiglie da tenere negli spazi privati fino al giorno di raccolta), almeno per l'indifferenziato e l'organico. Per il conseguimento delle performance di cui prima è tuttavia indispensabile che la raccolta differenziata venga realizzata secondo logiche di integrazione rispetto all'intero ciclo dei rifiuti, e che ad essa corrispondano la dotazione di efficienti impianti di recupero ed una sempre maggiore diffusione dell'utilizzo dei rifiuti recuperati.

L'elaborato si pone come obiettivo la progettazione di servizi di raccolta e trasporto dei rifiuti solidi urbani innovativi rispetto agli attuali sistemi di raccolta. In particolare saranno analizzate le attuali modalità di raccolta e individuate le eventuali integrazioni/innovazioni da apportare ai seguenti servizi:

- Servizio di raccolta differenziata di **ORGANICO** (Cod. CER 20 01 08)
- Servizio di raccolta differenziata di **CARTA E CARTONE** (Cod. CER 15 01 01 - 20 01 01)
- Servizio di raccolta differenziata del **VETRO** (Cod. CER 15 01 07 - 20 01 02)
- Servizio di raccolta differenziata di **IMBALLAGGI IN PLASTICA** (Cod. CER 15 01 02 - 20 01 39)
- Servizio di raccolta differenziata delle **LATTINE** (Cod. CER 15 01 04)
- Servizio di raccolta **INGOMBRANTI** (Cod. CER 20 03 07)
- Servizio di raccolta differenziata di **PILE ESAUSTE** (Cod. CER 20 01 34)
- Servizio di raccolta differenziata di **FARMACI SCADUTI** (Cod. CER 20 01 32)
- Servizio di raccolta differenziata del **VERDE** (Cod. CER 20 02 01)
- Servizio di raccolta dei **RIFIUTI SOLIDI URBANI INDIFFERENZIATI o SECCO RESIDUO** (Cod. CER 20 03 01)

Dopo una breve introduzione sulla legislazione, sui metodi di raccolta e di selezione dei rifiuti urbani ed una panoramica sulla normativa in materia di rifiuti urbani, sarà descritto il modello di raccolta che si intende applicare.

Al fine di poter raggiungere elevate percentuali di raccolta differenziata, si prevede di attuare, su tutta la città, il modello di raccolta "porta a porta" per ciascuna frazione merceologica di rifiuto.

In base a tale modello e a partire dai dati riguardanti il numero e tipologia di utenze e la produzione annuale dei rifiuti, forniti dall'amministrazione Comunale, è stato effettuato il dimensionamento del servizio di raccolta integrata dei rifiuti urbani.

E' stato calcolato il fabbisogno di personale, automezzi ed attrezzature necessari per l'espletamento del servizio di raccolta, tenendo in debita considerazione la dotazione di personale comunale, i mezzi di proprietà e gli acquisti futuri (rif. Bando regionale per fornitura attrezzature utente).

Il servizio di spazzamento stradale è stato pianificato sulla base della conformazione urbanistica del territorio, concordando con il committente tipologia (spazzamento manuale) e frequenza degli interventi. A partire da tali



dati è stato calcolato il fabbisogno di personale, automezzi ed attrezzature necessari per l'espletamento del servizio di spazzamento stradale.

Le risultanze del lavoro sono state sottoposte all'attenzione della cittadinanza, con un'assemblea pubblica, durante la quale sono state ricavate le informazioni definitive del servizio e le sue peculiarità. In seguito sono state pianificate le attività di start up e comunicazione inerenti il nuovo servizio di raccolta differenziata.

La parte finale dell'elaborato riguarda i costi, gli investimenti e i ricavi previsti per lo svolgimento dei servizi descritti.

Il predetto appalto viene classificato come **“Verde”** ai sensi *Decreto Ministeriale 13 febbraio 2014 Criteri ambientali minimi (di seguito CAM)* per «Affidamento del servizio di gestione dei rifiuti urbani» che contiene principi proposti dalla Commissione europea che sono parte integrante del **Piano d'azione per la sostenibilità ambientale dei consumi delle pubbliche amministrazioni** [i c.d. **PAN** e **GPP**, dove **PAN** sta per **Piano Azione Nazione**, **GPP** per **Green Public Procurement =Acquisti verdi**]; i CAM sono finalizzati a promuovere maggiore sostenibilità ambientale ed 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.

Come previsto dalle norme vigenti, tutte le prestazioni richieste dalla stazione appaltante ed esplicitate nei documenti di gara, comprese quelle relative ai Criteri Ambientali Minimi, debbono trovare un corrispettivo nel prezzo a base d'asta e in quello di aggiudicazione.

I CAM sono definiti nel rispetto del Codice dei Contratti Pubblici, tenendo presente in particolare quanto stabilito dallo stesso e meglio specificato negli articoli di seguito, nonché dalle norme a tutela della par condicio (**art. 2 “Principi “ c.2”** *Il principio di economicità può essere subordinato, entro i limiti in cui sia espressamente consentito dalle norme vigenti e dal presente codice, ai criteri, previsti dal bando, ispirati a esigenze sociali, nonché alla tutela della salute e dell'ambiente e alla promozione dello sviluppo sostenibile”, dall'art.68 “Specifiche tecniche” c.1..omissis.. “Ogni qual volta sia possibile dette specifiche tecniche devono essere definite in modo da tenere conto dei criteri di accessibilità per i soggetti disabili, di una progettazione adeguata per tutti gli utenti, della tutela ambientale” e c. 2 “Le specifiche tecniche devono consentire pari accesso agli offerenti e non devono comportare la creazione di ostacoli ingiustificati all'apertura dei contratti pubblici alla concorrenza”*); le stazioni appaltanti che utilizzano i CAM per i propri acquisti sono in linea con i principi del PAN GPP e contribuiscono al raggiungimento degli obiettivi ambientali ivi stabiliti. Per l'aggiudicazione del servizio si procederà tramite gara a lotto unico. Dalla gestione del servizio stesso devono scaturire, quindi, economie di scala e migliore utilizzo delle risorse disponibili (efficienza gestionale) oltre che un maggiore potere di mercato verso i fornitori (economicità). Inoltre si procederà tramite gara ad evidenza pubblica mediante il sistema della procedura aperta con aggiudicazione con il criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa ai sensi del combinato disposto degli artt. 60 e 95 del D.lgvo n. 50/2016, dando atto che essendo un appalto **“Verde”** vanno



considerati i **CAM (Criteri Minimi Ambientali)** sia “di base” necessari ai fini del monitoraggio dell’AVCP (oggi A.N.A.C.) sia alcuni **criteri premianti** (criteri di aggiudicazione); in linea con le indicazioni del PAN GPP (dove PAN sta per Piano Azione Nazione, GPP per Green Public Procurement =Acquisti verdi), le stazioni appaltanti sono invitate ad utilizzare il criterio dell’offerta economicamente vantaggiosa al fine di promuovere appalti pubblici più sostenibili. Infatti, attraverso l’attribuzione di punteggi tecnici a criteri ambientali, e, ove possibile, sociali, essa consente di far emergere le offerte che si qualificano per caratteristiche e prestazioni più sostenibili di quelle corrispondenti ai soli criteri di base. L’utilizzo di criteri premianti, che devono essere definiti nel bando di gara e nel disciplinare di gara unitamente ai punteggi attribuibili a ciascuno di essi, **consente di premiare l’innovazione e l’eccellenza per la sostenibilità senza imporre a tutti gli offerenti il rispetto di prestazioni/caratteristiche dei prodotti, servizi o lavori che possono essere meno diffuse o più complesse e che potrebbero scoraggiare la partecipazione alla gara ed il suo stesso esito.** Tenendo conto delle indicazioni della Commissione Europea, nel caso di aggiudicazione con il criterio dell’offerta economicamente più vantaggiosa, allo scopo di fornire al mercato un segnale efficace sulla rilevanza dei criteri ambientali, è opportuno che le stazioni appaltanti assegnino complessivamente ai criteri ambientali premianti punti tecnici in misura non inferiore al 15% del punteggio totale disponibile;

Considerazioni sui metodi di raccolta

Si ritiene utile riportare alcune considerazioni sui metodi di raccolta e di selezione dei rifiuti domestici, dalla generazione fino al conferimento ad un sito di selezione o centro di trattamento, accennando alle caratteristiche e all’efficacia di vari metodi già sperimentati in diverse realtà abitative.

La raccolta rappresenta lo stadio centrale di una gestione integrata dei rifiuti poiché il modo in cui i materiali di scarto sono raccolti e selezionati influenza fortemente le opzioni di trattamento che possono essere successivamente utilizzate.

Esso contribuisce in maniera rilevante a stabilire se metodi quali il riciclo, il trattamento biologico o quello termico sono fattibili in termini di sostenibilità economica e ambientale. Influisce significativamente sulla qualità dei materiali recuperabili o del compost producibile (e di conseguenza sulla possibilità di trovare per essi mercati adeguati) così come sulla quantità di energia che può essere recuperata.

Di fatto, o è il metodo di raccolta che determina le opzioni di trattamento successive o sono i mercati, esistenti o potenziali, che definiscono come i materiali devono essere raccolti e selezionati per poter essere poi opportunamente recuperati e reintrodotti nel ciclo produttivo.

In ogni caso, è fondamentale far incontrare le necessità del mercato e la qualità dei materiali raccolti e selezionati. La raccolta dei rifiuti è anche il punto di contatto tra i produttori di rifiuti (in questo caso famiglie ed esercizi commerciali) e i gestori degli stessi.

Il collegamento tra queste due entità deve essere curato con attenzione, come un rapporto tra cliente e fornitore, per garantire l’efficacia del sistema. Il cittadino produttore dei rifiuti ed il gestore che li raccoglie hanno esigenze diverse, che possono essere in competizione:



- il primo desidera avere il minor fastidio possibile dalla raccolta dei rifiuti, mentre il secondo ha bisogno di ricevere i rifiuti in una forma compatibile con i metodi di trattamento pianificati.

L'equilibrio tra queste due esigenze è una condizione indispensabile per il successo del sistema integrato di gestione.

La possibilità di recuperare e riciclare una parte considerevole dei rifiuti prodotti è un obiettivo cruciale delle moderne politiche di gestione integrata dei rifiuti. Riduzione, riutilizzo, riciclaggio e recupero sono le “parole chiave”. Si definisce, in particolare, raccolta differenziata “la raccolta idonea a raggruppare i rifiuti urbani in frazioni merceologiche omogenee, compresa la frazione organica umida, destinate al riutilizzo, al riciclaggio ed al recupero di materia prima”.

Le frazioni merceologiche che possono essere raccolte in modo differenziato sono:

- frazioni secche;
- carta;
- cartone;
- vetro;
- plastica;
- metalli (alluminio, acciaio).

Le frazioni carta e cartone sono anche definite frazioni cartacee. La frazione plastica è costituita, in Italia, principalmente da polietilene (PE) e polietilene tereftalato (PET).

- frazione organica;
- ingombranti e beni durevoli, costituiti in genere da elementi di arredo domestico o da ufficio.

Detti materiali possono essere scomposti in metalli, legno, plastica, ecc.

La raccolta differenziata degli ingombranti consente di ottenere un notevole incremento nella percentuale di raccolta differenziata.

- Rifiuti Urbani Pericolosi (RUP), costituiti da pile, batterie, farmaci scaduti e prodotti etichettati con le sigle “T” e/o “F”.

La realizzazione di una efficiente raccolta differenziata si avvale tipicamente di tecnologie organizzative (e di strumenti di comunicazione) piuttosto che di tecnologie impiantistiche, privilegiando la partecipazione attiva dei cittadini e l'innovazione gestionale.

Il riciclo a valle o il recupero di energia, invece, non richiedono la partecipazione del cittadino e privilegiano le innovazioni impiantistiche.

Alle raccolte differenziate tradizionali, con le campane della carta, della plastica e del vetro, si stanno affiancando i sistemi di “raccolta differenziata integrata”, basati sulla raccolta domiciliare (o comunque ravvicinata all'utenza) sia delle frazioni secche e degli imballaggi, sia della frazione organica.

Lo scopo è quello di aumentare la quantità di materiale raccolto, riducendo i “fastidi logistici” per il cittadino e, se la densità abitativa è sufficientemente elevata, contenendo i costi. Le principali modalità della raccolta differenziata sono quella domiciliare e quella stradale:



- raccolta domiciliare o “porta a porta” (kerbside collection);
- raccolta mediante contenitori su strada (bring system: street-side containers e materials banks at high-density);
- raccolta mediante contenitori ubicati presso negozi e grandi utenze commerciali (bring system: materials banks at low-density);
- conferimento presso le piattaforme di raccolta (bring system: central collection site).

I diversi gradi di idoneità dei sistemi di raccolta differenziata attualmente in uso variano a seconda delle caratteristiche residenziali e della struttura urbanistica.

In un paese come l'Italia, dove si associano aree ad alta densità con tipologie abitative di tipo condominiale, centri storici ed artistici e zone con forte vocazione turistica di tipo stagionale, risulta estremamente difficile estrapolare un modello comune alle diverse situazioni. In funzione delle caratteristiche residenziali e delle strutture organizzative preesistenti, i sistemi di raccolta potranno svilupparsi secondo diverse varianti, che potranno riguardare sia il tipo di materiali da raccogliere separatamente, sia le forme di conferimento.

Queste ultime sono fortemente legate all'impegno ed all'abilità con cui gli utenti - famiglie, esercizi commerciali e uffici- tengono distinte le diverse frazioni e le collocano nei contenitori ad esse destinati.

Senza un conferimento diligente non c'è raccolta differenziata; senza l'impegno degli utenti, l'azienda di igiene urbana non può fare il suo lavoro ed il recupero di materia ed energia dai rifiuti non può avvenire in modo né economicamente né ambientalmente sostenibile.

Va infine ulteriormente sottolineata la stretta dipendenza tra le operazioni di raccolta e quelle di selezione. La tipologia delle prime (e, quindi, la qualità e la quantità del materiale raccolto) determina l'entità e la complessità della selezione successiva (a sua volta dipendente dai requisiti imposti dai diversi processi di riciclo e di recupero).

In alcuni casi, la necessità di preservare da subito le caratteristiche di alcune frazioni merceologiche fa sì che si adottino sistemi di raccolta già comprensivi di un certo, preliminare, livello di selezione.

La selezione domestica

Dal punto di vista del cittadino la raccolta indifferenziata di tutti i rifiuti domestici rappresenta probabilmente il metodo più conveniente, sia in termini di impegno personale che di richieste di spazio e di tempo.

Questo metodo penalizza, tuttavia, le successive opzioni di trattamento. La maggior parte di esse, infatti, richiede una qualche forma di separazione del rifiuto in differenti frazioni alla fonte, cioè prima della raccolta da parte del gestore.

Nelle situazioni più semplici, questo può implicare la sola rimozione di materiali riciclabili (ad es., bottiglie di vetro da conferire in un contenitore). Una selezione più estesa implica invece la separazione dei rifiuti domestici in più correnti di materiali differenti. Il grado di selezione domestica ottenuto con qualsiasi schema sarà una funzione della capacità (sorting ability) e, soprattutto, della motivazione (sorting motivation) dei cittadini.

Su entrambe occorre agire per poter elevare qualità e quantità delle frazioni merceologiche recuperate.



Capacità di selezione

Fornendo ai cittadini una guida chiara, cioè istruzioni precise e dettagliate, questi sono in grado di selezionare con precisione i loro rifiuti nelle diverse categorie. A tale scopo, molti criteri gestionali prevedono estesi programmi di comunicazione, realizzati con metodi diversi, dagli spot televisivi alla pubblicità stradale, alle “newsletters” informative recapitate a casa.

Motivazione di selezione

Dove è stata eseguita una ricerca per valutare i punti di vista dei cittadini, i commenti più frequenti espressi sono stati che il riciclaggio è una buona idea e che “aiuta l'ambiente”. Si è anche notato che la partecipazione diminuisce se vi è da pagare un sovrapprezzo per i contenitori, mentre aumenta se ci sono degli sgravi per la raccolta differenziata.

In alcuni schemi la partecipazione non è volontaria e nessuna raccolta di rifiuti alternativa è fornita. Ad esempio, la separazione di certe frazioni di rifiuti alla fonte è richiesta per legge in alcuni paesi (es. separazione di materiale organico in Olanda); in tali casi è probabile che i tassi di partecipazione siano più alti ancora.

Comunque, anche quando la partecipazione è obbligatoria, la motivazione è comunque necessaria per assicurare un alto livello di efficienza della selezione. I tassi di recupero complessivi per materiali di rifiuto dipendono infatti non solo dal numero di famiglie che partecipano ma anche dall'efficienza di selezione dei cittadini. Sia la percentuale di partecipazione che l'efficienza della separazione sono influenzate dalla “convenienza” degli abitanti.

In particolare, la distanza e il tempo impiegato per raggiungere i punti di raccolta risultano cruciali. Qualsiasi svantaggio a danno del cittadino, ad esempio quando l'odore diventa un problema perché il materiale organico non è raccolto regolarmente, diminuirà il livello di motivazione.

Anche il tipo di abitazione ha la sua influenza: i dati suggeriscono che sia meno probabile che gli occupanti di edifici ad alta densità partecipino a programmi di separazione alla fonte più di quelli residenti in aree suburbane. Questo può riflettere una mancanza di spazio per lo stoccaggio, ma è anche probabile che sia causato da una mancanza di pressione sociale in tali edifici, in quanto i vicini non vedono chi partecipa a questi sistemi e, quindi, non vedono chi è ambientalmente responsabile.

Sistemi di raccolta differenziata

I metodi di raccolta sono divisi spesso in raccolta stradale (“bring method”) e raccolta domiciliare (“kerbside method”). La European Recovery and Recycling Association (ERRA) definisce il primo come il sistema di raccolta nel quale i cittadini portano il materiale riciclabile in uno o più punti di raccolta comunali (sistema “a consegna”) ed il secondo come il sistema nel quale i cittadini depositano il materiale riciclabile in contenitori o sacchetti, a giorni stabiliti, fuori le proprie abitazioni (sistema “a ritiro”).

In altri termini, il punto distintivo è che nelle raccolte stradali i cittadini trasportano i materiali dalla loro abitazione, mentre nella raccolta domiciliare i materiali sono ritirati dal gestore presso le abitazioni dei cittadini. Questi due criteri rappresentano solo i due estremi di uno spettro di metodi di raccolta.

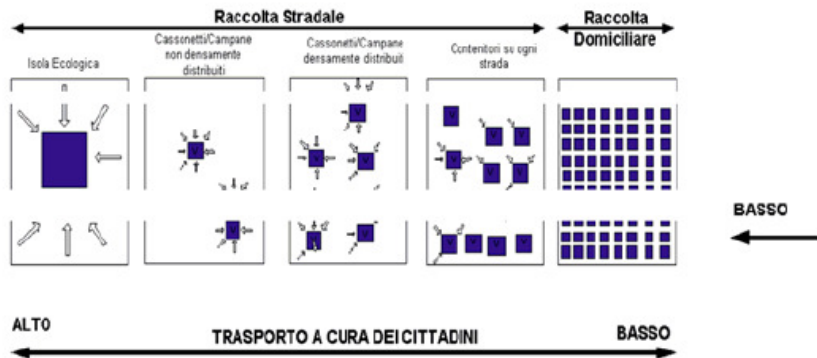


Figura - Spettro dei metodi di raccolta, con indicazione dell'entità dei trasporti necessari.

La forma estrema del sistema stradale è il sito di raccolta centrale o Isola Ecologica, a cui i cittadini trasportano materiali come rifiuti ingombranti e rifiuti di giardinaggio.

Questi posti sono spesso dotati anche di contenitori di raccolta per materiali riciclabili, come bottiglie di vetro e lattine. Subito dopo vengono le campane (banks) a bassa densità (cioè una per un numero relativamente elevato di abitanti) spesso situate vicino a supermercati.

Quando la densità di questi contenitori aumenta si parla di close-to-home drop-off container, cioè tali che i cittadini possono raggiungerli a piedi piuttosto che con l'auto.

Questo sistema si applica in particolare a zone ad alta densità abitativa (area urbana o super-urbana), dove di solito i residenti portano i loro rifiuti (e i loro materiali riciclabili) in grandi contenitori comunali posizionati fuori dagli edifici o al lato della strada. Si tratta essenzialmente di contenitori esterni invece che interni: in questo caso la sola differenza fra sistema stradale e domiciliare è che i contenitori sono comunali, piuttosto che per singole famiglie.

Oltre alla differenza tra i vari schemi di raccolta stradale e di raccolta domiciliare, le metodologie di raccolta si differenziano a seconda che si rivolgano a frazioni specifiche di rifiuto o a rifiuti misti. Ne deriva che i confronti tra bring e kerbside vanno fatti anche, se non soprattutto, tenendo conto del tipo di rifiuti raccolti.

La Tabella seguente riassume caratteristiche e vantaggi dei due tipi di raccolta, evidenziando che alcuni aspetti (come ad es. la contaminazione) dipendono più da come è raccolto il materiale, ovvero se è raccolto in frazioni separate o miste, piuttosto che dal tipo di approccio impiegato, se stradale o domiciliare.

I sistemi di raccolta saranno quindi discussi di seguito sulla base della tipologia di materiali raccolti. I rifiuti domestici sono tradizionalmente raccolti in modo indifferenziato, ma, dove avviene la selezione domestica, le varie tipologie di rifiuto sono raccolte separatamente, e trasportate in uno stesso o in vari veicoli.

I sistemi di raccolta variano a secondo del luogo: in Germania, ad esempio, il Duale System Deutschland (DSD) raccoglie materiale da imballaggio come una corrente separata, mentre in Giappone le famiglie separano la frazione combustibile.



In Europa e in Nord America, la raccolta differenziata è comunemente utilizzata per materiali riciclabili secchi (carta, metalli, vetro, plastica), organici (rifiuti di cucina e di giardino, con o senza carta) e rifiuti urbani pericolosi (batterie, medicinali, vernici, ecc). E' necessaria anche una raccolta per i rifiuti residuali (conosciuti come restwaste).

I rifiuti da giardinaggio e gli ingombranti possono essere trattati come correnti separate o, alternativamente, inclusi all'interno degli organici o dei residuali, rispettivamente.

	Raccolta stradale	Raccolta domiciliare
Definizione	Materiali portati dalle abitazioni al punto di raccolta dai cittadini	Materiali raccolti dal gestore nei pressi delle abitazioni
Selezione	Domestica. Può o meno aggiungersi una selezione centralizzata.	Domestica. Può aggiungersi anche una selezione all'atto della raccolta o centralizzata.
Materiali raccolti	Frazioni separate o materiali misti	Frazioni separate o materiali misti
Contentori	Comunali	Individuali (possono essere comunali per grossi condomini)
Trasporto necessario al cittadino	da Lungo a Corto (a seconda della densità dei contenitori)	Nessuno
Trasporto necessario alla raccolta	da Corto a Lungo (a seconda della densità dei contenitori)	Lungo
Ammontare raccolto	da Basso a Alto (a seconda della densità dei contenitori)	Alto (assumendo buona motivazione)
Livello di contaminazione	Basso (raccolta di frazioni separate) Alto (raccolta mista)	Basso (selezione all'atto della raccolta, come il Blue Box) Alto (raccolta mista)

Tabella Caratteristiche dei sistemi di raccolta domiciliare e stradale (da McDougall et al., 2001)

Legislazione

La nuova Direttiva europea sui rifiuti

Il contesto normativo sulla gestione dei rifiuti è stato recentemente interessato da un'importante novità con la pubblicazione sulla G.U.C.E., avvenuta il 22 novembre 2008, della **Direttiva 2008/98/CE** del Parlamento Europeo e del Consiglio. Gli Stati membri dell'Unione Europea sono tenuti a mettere in vigore le disposizioni legislative, regolamentari e amministrative necessarie per conformarsi alla Direttiva entro il 12 dicembre 2010. La norma in questione, cui dovranno essere informate le legislazioni nazionali, stabilisce misure volte a proteggere l'ambiente e la salute umana prevenendo o riducendo gli impatti negativi della produzione e della gestione dei rifiuti, riducendo gli impatti complessivi dell'uso delle risorse e migliorandone l'efficacia. Il nuovo sistema di riferimento mira a **limitare alla fonte la produzione di rifiuti**, con un approccio basato sulla **prevenzione** e sul **riutilizzo**. Nella redazione del presente progetto le disposizioni fondamentali della Direttiva saranno prese in considerazione quali principi ispiratori per una corretta impostazione della gestione dei rifiuti. Tra queste, particolare rilievo assumono:

- 1 a) la gerarchia dei rifiuti (art. 4);
- 2 b) la prevenzione dei rifiuti (art. 9);
- 3 c) recupero (art. 10);
- 4 d) riutilizzo e riciclaggio (art. 11);
- 5 e) smaltimento (art. 12);
- 6 f) protezione della salute umana e dell'ambiente (art. 13);
- 7 g) costi (art. 14);
- 8 h) responsabilità della gestione dei rifiuti (art. 15);
- 9 i) rifiuti organici (art. 22);
- 10 j) partecipazione del pubblico (art. 31).



La gerarchia dei rifiuti

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 applica la seguente **gerarchia**:

- 1 a) prevenzione;
- 2 b) preparazione per il riutilizzo¹;
- 3 c) riciclaggio;
- 4 d) recupero di altro tipo, per esempio il recupero di energia; e
- 5 e) smaltimento.

Nell'applicare la predetta gerarchia, gli Stati membri devono adottare misure volte a incoraggiare le opzioni che danno il **miglior risultato ambientale complessivo**. A tal fine, può essere necessario che flussi di rifiuti specifici si discostino dalla gerarchia laddove ciò sia giustificato dall'impostazione in termini di ciclo di vita in relazione agli impatti complessivi della produzione e della gestione di tali rifiuti. Gli Stati membri devono 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. Gli Stati membri, inoltre, devono tenere conto dei **principi generali in materia di protezione dell'ambiente** di precauzione e sostenibilità, della fattibilità tecnica e praticabilità economica, della protezione delle risorse nonché degli impatti complessivi sociali, economici, sanitari e ambientali.

Recupero, riutilizzo e riciclaggio

Ai sensi dell'art. 10 della Direttiva, gli Stati membri devono adottare le misure necessarie per garantire che i rifiuti siano sottoposti a **operazioni di recupero**. Ove necessario, a tal fine e per facilitare o migliorare il recupero, i rifiuti sono **raccolti separatamente**, laddove ciò sia realizzabile dal punto di vista tecnico, economico e ambientale, e non sono miscelati con altri rifiuti o altri materiali aventi proprietà diverse. Ai sensi dell'art. 11 della Direttiva, gli Stati membri devono adottare le misure necessarie per **promuovere il riutilizzo dei prodotti e le misure di preparazione per le attività di riutilizzo**, in particolare favorendo la costituzione e il sostegno di reti di riutilizzo e di riparazione, l'uso di strumenti economici, di criteri in materia di appalti, di obiettivi quantitativi o di altre misure. Gli Stati membri devono adottare misure intese a promuovere il **riciclaggio di alta qualità** e a tal fine istituiscono la **raccolta differenziata dei rifiuti**, ove essa sia fattibile sul piano tecnico, ambientale ed economico e al fine di soddisfare i necessari criteri qualitativi per i settori di riciclaggio pertinenti. **Entro il 2015** la raccolta differenziata doveva essere istituita, fatto salvo quanto previsto per il recupero, almeno per i seguenti rifiuti: **carta, metalli, plastica e vetro**. Al fine di rispettare gli obiettivi della Direttiva e tendere verso una **società europea del riciclaggio** con un alto livello di efficienza delle risorse, gli Stati membri devono adottare le misure necessarie per conseguire i seguenti obiettivi:

- a) **entro il 2020**, la preparazione per il riutilizzo e il riciclaggio di rifiuti quali, come minimo, carta, metalli, plastica e vetro provenienti dai nuclei domestici, e possibilmente di altra origine, nella misura in cui tali

¹ le operazioni di controllo, pulizia e riparazione attraverso cui prodotti o componenti di prodotti diventati rifiuti sono preparati in modo da poter essere reimpiegati senza altro pre trattamento (art. 3, punto 16, della Direttiva).



flussi di rifiuti sono simili a quelli domestici, **dovrà essere aumentata complessivamente almeno al 50% in termini di peso;**

- b) **entro il 2020** la preparazione per il riutilizzo, il riciclaggio e altri tipi di recupero di materiale, incluse operazioni di colmatazione che utilizzano i rifiuti in sostituzione di altri materiali, di rifiuti da costruzione e demolizione non pericolosi, escluso il materiale allo stato naturale definito alla voce 17 05 04 dell'elenco dei rifiuti, **dovrà essere aumentata almeno al 70% in termini di peso.**

Ogni tre anni, gli Stati membri devono riferire alla Commissione in merito ai risultati relativi al conseguimento degli obiettivi. Qualora gli obiettivi non siano conseguiti, tale relazione deve includere i motivi del mancato conseguimento e le azioni che lo Stato membro intende adottare per porvi rimedio.

Smaltimento e protezione della salute umana e dell'ambiente

Ai sensi dell'art. 12, gli Stati membri devono provvedere affinché, quando non sia effettuato il recupero, i rifiuti siano sottoposti a operazioni di smaltimento sicure in relazione alla protezione della salute umana e dell'ambiente. L'articolo successivo dispone, infatti, che gli Stati membri devono prendere le misure necessarie per garantire che la gestione dei rifiuti sia effettuata senza danneggiare la salute umana, **senza recare pregiudizio all'ambiente** e, in particolare:

- a) Senza creare rischi per l'acqua, l'aria, il suolo, la flora o la fauna;
- b) senza causare inconvenienti da rumori od odori e
- c) senza danneggiare il paesaggio o i siti di particolare interesse.

Principi di autosufficienza e prossimità

All'art. 16 è previsto che gli Stati membri 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**, inclusi i casi in cui detta raccolta comprenda tali rifiuti provenienti da altri produttori, tenendo conto delle migliori tecniche disponibili.

In deroga al regolamento (CE) n. 1013/2006, al fine di proteggere la loro rete gli Stati membri possono limitare le spedizioni in entrata di rifiuti destinati ad inceneritori classificati come impianti di recupero, qualora sia stato accertato che tali spedizioni avrebbero come conseguenza la necessità di smaltire i rifiuti nazionali o di trattare i rifiuti in modo non coerente con i loro piani di gestione dei rifiuti. Gli Stati membri notificano siffatta decisione alla Commissione. Gli Stati membri possono altresì limitare le spedizioni in uscita di rifiuti per motivi ambientali come stabilito nel regolamento (CE) n. 1013/2006. La rete è concepita in modo da consentire alla **Comunità nel suo insieme** di raggiungere l'autosufficienza nello smaltimento dei rifiuti nonché nel recupero dei rifiuti citati sopra e da consentire **agli Stati membri di mirare individualmente** al conseguimento di tale obiettivo, tenendo conto del contesto geografico o della necessità di impianti specializzati per determinati tipi di rifiuti. La rete permette lo smaltimento dei rifiuti o il recupero di quelli menzionati sopra in **uno degli impianti appropriati più vicini**, grazie all'utilizzazione dei metodi e delle tecnologie più idonei, **al fine di garantire un elevato livello di**



protezione dell'ambiente e della salute pubblica. I principi di prossimità e autosufficienza non significano che ciascuno Stato membro debba possedere l'intera gamma di impianti di recupero finale al suo interno.

Rifiuti organici

L'art. 22 stabilisce che gli Stati membri adottano, se del caso, misure volte a incoraggiare:

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

Rilascio delle autorizzazioni

L'art. 26 prevede che gli Stati membri devono imporre a **qualsiasi ente o impresa che intende effettuare il trattamento dei rifiuti di ottenere l'autorizzazione dell'autorità competente.**

Tali autorizzazioni precisano almeno quanto segue:

- a) i tipi e i quantitativi di rifiuti che possono essere trattati;
- b) per ciascun tipo di operazione autorizzata, i requisiti tecnici e di altro tipo applicabili al sito interessato;
- c) le misure precauzionali e di sicurezza da prendere;
- d) il metodo da utilizzare per ciascun tipo di operazione;
- e) le operazioni di monitoraggio e di controllo che si rivelano necessarie;
- f) le disposizioni relative alla chiusura e agli interventi ad essa successivi che si rivelano necessarie.

Le 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, in particolare quando non sia conforme all'articolo 13 riferito alla protezione della salute umana e dell'ambiente. Le autorizzazioni concernenti l'incenerimento o il co-incenerimento con recupero di energia sono subordinate alla condizione che il recupero avvenga con un livello elevato di efficienza energetica. A condizione che le suddette prescrizioni siano rispettate, l'autorizzazione rilasciata in virtù di un'altra normativa nazionale o comunitaria può essere combinata con l'autorizzazione di cui al paragrafo 1 dell'art. 26 in un'unica autorizzazione, qualora tale formato permetta di evitare una ripetizione inutile delle informazioni e dei lavori effettuati dall'operatore o dall'autorità competente.

Piani di gestione dei rifiuti

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 migliorare una preparazione per il riutilizzo,



un riciclaggio, un recupero e uno smaltimento dei rifiuti corretti dal punto vista ambientale e una valutazione del modo in cui i piani contribuiranno all'attuazione degli obiettivi e delle disposizioni della presente direttiva.

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:

- a) tipo, quantità e fonte dei rifiuti prodotti all'interno del territorio, rifiuti che saranno prevedibilmente spediti da o verso il territorio nazionale e valutazione dell'evoluzione futura dei flussi di rifiuti;
- b) 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;
- c) una valutazione della necessità di nuovi sistemi di raccolta, della chiusura degli impianti per i rifiuti esistenti, di ulteriori infrastrutture per gli impianti per i rifiuti ai sensi dell'articolo 16 e, se necessario, degli investimenti correlati;
- d) 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;
- e) 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 geografici dell'area oggetto di pianificazione, i seguenti elementi:

- a) 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;
- b) 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;
- c) campagne di sensibilizzazione e diffusione di informazioni destinate al pubblico in generale o a specifiche categorie di consumatori;
- d) siti contaminati, un tempo destinati allo smaltimento dei rifiuti, e misure per la loro bonifica.

I piani di gestione dei rifiuti si conformano alle prescrizioni in materia di pianificazione di cui all'articolo 14 della direttiva 94/62/CE² e alla strategia al fine di procedere alla riduzione dei rifiuti biodegradabili da collocare a discarica di cui all'articolo 5 della direttiva 1999/31/CE³.

² "Piani di gestione. Conformemente agli obiettivi e alle misure previsti nella presente direttiva, gli Stati membri includono nei piani di gestione dei rifiuti che devono essere formulati conformemente all'articolo 7 della direttiva 75/442/CEE, un capitolo specifico per la gestione degli imballaggi e dei rifiuti di imballaggio, comprese le misure adottate conformemente agli articoli 4 e 5". Direttiva del Parlamento europeo e del Consiglio sugli imballaggi e i rifiuti di imballaggio.

³ "Rifiuti e trattamenti non ammissibili in una discarica 1. Non oltre due anni dopo la data prevista nell'articolo 18, paragrafo 1, gli Stati membri elaborano una strategia nazionale al fine di procedere alla riduzione dei rifiuti biodegradabili da collocare a discarica e la notificano alla Commissione. Detta strategia dovrebbe includere misure intese a realizzare gli obiettivi di cui al paragrafo 2, in particolare mediante il riciclaggio, il compostaggio, la produzione di biogas o il recupero di materiali/energia. Entro trenta mesi dalla data di cui all'articolo 18, paragrafo 1, la Commissione presenta al Parlamento europeo e al Consiglio una relazione contenente un prospetto delle strategie nazionali. 2. In base a tale strategia: a) non oltre



Programmi di prevenzione dei rifiuti

Ai sensi dell'art. 29, gli Stati membri devono adottare **programmi di prevenzione dei rifiuti**. Tali programmi sono integrati nei piani di gestione dei rifiuti di cui all'articolo 28 o, se opportuno, in altri programmi di politica ambientale oppure costituiscono programmi a sé stanti. In caso di integrazione nel piano di gestione o in altri programmi, vengono chiaramente identificate le misure di prevenzione dei rifiuti. I programmi di prevenzione dei rifiuti devono fissare gli obiettivi di prevenzione. Gli Stati membri devono descrivere le misure di prevenzione esistenti e valutano l'utilità degli esempi di misure di cui all'allegato IV alla Direttiva o di altre misure adeguate. 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 le misure di prevenzione dei rifiuti, adottate per monitorare e valutare i progressi realizzati nell'attuazione delle misure e possono stabilire specifici traguardi e indicatori qualitativi o quantitativi. La Commissione crea un sistema per lo scambio di informazioni sulle migliori pratiche in materia di prevenzione dei rifiuti ed elabora orientamenti per assistere gli Stati membri nella preparazione dei programmi.

La normativa nazionale

Introduzione

Il **D.lgs. 05 febbraio 1997, n. 22** (Decreto Ronchi), recante l'attuazione delle Direttive 91/156/CEE sui rifiuti, 91/689/CEE sui rifiuti pericolosi e 94/62/CE sugli imballaggi e rifiuti di imballaggi, **è stato abrogato dal D.lgs. 03 aprile 2006, n. 152**, art. 264, comma 1, lett. i). Il **D.lgs. 152/2006**, recante "Norme in materia ambientale", pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale il 14 aprile 2006, **è entrato in vigore il 29 aprile 2006**. Il D.lgs. 152/2006 disciplina nella **Parte IV la gestione dei rifiuti** e la bonifica dei siti inquinati. L'art. 264, comma 1, lett. i), del

cinque anni dopo la data prevista nell'articolo 18, paragrafo 1, i rifiuti urbani biodegradabili da collocare a discarica devono essere ridotti al 75 % del totale (in peso) dei rifiuti urbani biodegradabili prodotti nel 1995 o nell'ultimo anno prima del 1995 per il quale siano disponibili dati EUROSTAT normalizzati; b) non oltre otto anni dopo la data prevista nell'articolo 18, paragrafo 1, i rifiuti urbani biodegradabili da collocare a discarica devono essere ridotti al 50 % del totale (in peso) dei rifiuti urbani biodegradabili prodotti nel 1995 o nell'ultimo anno prima del 1995 per il quale siano disponibili dati EUROSTAT normalizzati; c) non oltre quindici anni dopo la data prevista nell'articolo 18, paragrafo 1, i rifiuti urbani biodegradabili da collocare a discarica devono essere ridotti al 35 % del totale (in peso) dei rifiuti urbani biodegradabili prodotti nel 1995 o nell'ultimo anno prima del 1995 per il quale siano disponibili dati EUROSTAT normalizzati. Due anni prima della data di cui alla lettera c) il Consiglio riesamina l'obiettivo di cui sopra in base ad una relazione della Commissione sull'esperienza pratica acquisita dagli Stati membri nel conseguimento degli obiettivi di cui alle lettere a) e b), corredata, se del caso, di una proposta intesa a confermare o a modificare tale obiettivo, al fine di assicurare un livello elevato di tutela ambientale. Gli Stati membri che nel 1995 o nell'ultimo anno prima del 1995 per il quale siano disponibili dati EUROSTAT normalizzati collocano a discarica più dell'80 % dei rifiuti urbani raccolti possono rinviare la realizzazione degli obiettivi indicati nelle lettere a), b) o c) per un periodo non superiore a quattro anni. Gli Stati membri che intendono far valere la presente disposizione informano in anticipo la Commissione della loro decisione. La Commissione informa gli Stati membri ed il Parlamento europeo di tale decisione. L'applicazione delle disposizioni di cui al comma precedente non possono in alcun caso comportare la realizzazione dell'obiettivo di cui alla lettera c) ad una data di quattro anni successiva alla data di cui alla lettera c). 3. Gli Stati membri provvedono affinché non siano ammessi in una discarica i seguenti rifiuti: a) rifiuti liquidi; b) rifiuti che, nelle condizioni esistenti in discarica, sono esplosivi, corrosivi, ossidanti, altamente infiammabili o infiammabili ai sensi dell'allegato III della direttiva 91/689/CEE; c) rifiuti provenienti da cliniche, ospedali o istituti veterinari, qualora siano infettivi ai sensi della direttiva 91/689/CEE (caratteristiche di cui al punto H9 dell'allegato III), e rifiuti che rientrano nella categoria 14 (allegato I, parte A) della suddetta direttiva; d) gomme usate intere dopo due anni a decorrere dalla data prevista all'articolo 18, paragrafo 1, escluse le gomme usate come materiale di ingegneria e le gomme usate triturate cinque anni dopo tale data (escluse in entrambi i casi quelle per biciclette e quelle con un diametro esterno superiore a 1400 mm); e) tutti gli altri tipi di rifiuti che non soddisfano i criteri di ammissibilità stabiliti a norma dell'allegato II. 4. È vietato diluire o mescolare rifiuti unicamente al fine di renderli conformi alle norme di ammissibilità". Direttiva del Consiglio relativa alle discariche di rifiuti.



D.lgs. 152/2006, oltre a disporre la citata abrogazione, stabilisce che *“al fine di assicurare che non vi sia alcuna soluzione di continuità nel passaggio dalla preesistente normativa a quella prevista dalla parte quarta del presente decreto, i provvedimenti attuativi del citato decreto legislativo 5 febbraio 1997, n. 22, continuano ad applicarsi sino alla data di entrata in vigore dei corrispondenti provvedimenti attuativi previsti dalla parte quarta del presente decreto”*. Con avviso del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio, pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale n. 146 del 26 giugno 2006, è stato reso noto che **diciassette Decreti ministeriali e interministeriali attuativi del D.lgs. 152/2006**, emanati il 02 maggio 2006, *“non essendo stati a suo tempo inviati per essere sottoposti al preventivo e necessario controllo della Corte dei Conti ai sensi dell'art. 3, primo comma, della Legge 14 gennaio 1994, n. 20, non sono stati registrati dal predetto organo e, pertanto, non possono considerarsi giuridicamente produttivi di effetti”*. Il Governo si è avvalso della facoltà, prevista dalla L. 15 dicembre 2004, n. 308, art. 1, comma 6, di emanare decreti legislativi integrativi o correttivi al D.lgs. 152/2006. La L. 308/2004 è la legge recante **“Delega al Governo per il riordino, il coordinamento e l'integrazione della legislazione in materia ambientale e misure di diretta applicazione”**. L'art. 1, comma 6, di detta Legge, recita: **“Entro due anni dalla data di entrata in vigore di ciascuno dei decreti legislativi di cui al comma 1, nel rispetto dei principi e criteri direttivi stabiliti dalla presente legge, il Governo può emanare, ai sensi dei commi 4 e 5, disposizioni integrative o correttive dei decreti legislativi emanati ai sensi del comma 1, sulla base di una relazione motivata presentata alle Camere dal Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio, che individua le disposizioni dei decreti legislativi su cui si intende intervenire e le ragioni dell'intervento normativo proposto”**. Il primo D.lgs. correttivo, 08 novembre 2006, n. 284, per quanto attiene alla Parte IV del D.lgs. 152/2006:

- a) abroga l'art. 207 “Autorità di vigilanza sulle risorse idriche e sui rifiuti”;
- b) 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**): è il **D.lgs. 04/2008**. Particolare rilievo assumono le novità introdotte dal D.lgs. 03 dicembre 2010, n. 205 che ha recepito nell'ordinamento interno la **Direttiva 2008/98/CE** del Parlamento Europeo e del Consiglio.

Criteri di priorità nella gestione dei rifiuti

Con il recepimento della Direttiva 98/2008 sui rifiuti, è stata introdotta nell'ordinamento interno la seguente gerarchia da seguire nella gestione dei rifiuti prevista all'art. 179:

- a) prevenzione;
- b) preparazione per il riutilizzo;
- c) riciclaggio;
- d) recupero di altro tipo, per esempio il recupero di energia;
- e) smaltimento.



La gerarchia stabilisce, in generale, un ordine di priorità di ciò che costituisce la migliore opzione ambientale. Con riferimento a singoli flussi di rifiuti, è consentito discostarsi, in via eccezionale, dal predetto ordine di priorità qualora ciò sia giustificato, nel rispetto del principio di precauzione e sostenibilità, in base a una specifica analisi degli impatti complessivi della produzione e della gestione di tali rifiuti sia sotto il profilo ambientale e sanitario, in termini di ciclo di vita, sia sotto il profilo sociale e economico, ivi compresi la fattibilità tecnica e la protezione delle risorse. Con uno o più decreti ministeriali, inoltre, possono essere individuate, con riferimento a singoli flussi di rifiuti specifici, le opzioni che garantiscono, in conformità ai predetti principi, il miglior risultato in termini di protezione della salute umana e dell'ambiente. **Le pubbliche amministrazioni** sono tenute a perseguire, nell'esercizio delle rispettive competenze, iniziative dirette a favorire il **rispetto della gerarchia del trattamento dei rifiuti** in particolare mediante:

- a) la promozione dello sviluppo di **tecnologie pulite**, che permettano un uso più razionale e un maggiore risparmio di risorse naturali;
- b) la promozione della messa a punto tecnica e dell'immissione sul mercato di **prodotti** concepiti in modo da non contribuire o da contribuire il meno possibile, per la loro fabbricazione, il loro uso o il loro smaltimento, ad incrementare la quantità o la nocività dei rifiuti e i rischi di inquinamento;
- c) la promozione dello sviluppo di tecniche appropriate per l'eliminazione di sostanze pericolose contenute nei rifiuti al fine di favorirne il recupero;
- d) la determinazione di **condizioni di appalto** che prevedano l'impiego dei materiali recuperati dai rifiuti e di sostanze e oggetti prodotti, anche solo in parte, con materiali recuperati dai rifiuti al fine di favorire il mercato dei materiali medesimi;
- e) l'impiego dei rifiuti per la produzione di combustibili e il successivo utilizzo e, più in generale, l'impiego dei rifiuti come altro mezzo per produrre energia.

E' previsto anche che, nel rispetto della gerarchia del trattamento dei rifiuti, le misure dirette al recupero dei rifiuti mediante **la preparazione per il riutilizzo, il riciclaggio o ogni altra operazione di recupero di materia sono adottate con priorità rispetto all'uso dei rifiuti come fonte di energia**. Le pubbliche amministrazioni sono tenute, poi, a promuovere l'analisi del ciclo di vita dei prodotti sulla base di metodologie uniformi per tutte le tipologie di prodotti stabilite mediante linee guida dall'ISPRA, eco-bilanci, la divulgazione di informazioni anche ai sensi del D.lgs. 19 agosto 2005, n. 195⁴, l'uso di strumenti economici, di criteri in materia di procedure di evidenza pubblica, e di altre misure necessarie.

Prevenzione

All'art. 183, comma 1, lettera m), la prevenzione è definita come l'insieme delle misure adottate *prima* che una sostanza, un materiale o un prodotto diventino rifiuto e che riducono:

1. la quantità dei rifiuti, anche attraverso il riutilizzo dei prodotti o l'estensione del loro ciclo di vita;
2. gli impatti negativi dei rifiuti prodotti sull'ambiente e la salute umana;
3. il contenuto di sostanze pericolose in materiali e prodotti.

⁴

Attuazione della direttiva 2003/4/CE sull'accesso del pubblico all'informazione ambientale.



Ai sensi dell'art. 180, i soggetti a vario titolo coinvolti nelle attività produttive e nella gestione dei rifiuti sono tenuti a operare secondo un generale principio di **prevenzione di riduzione**:

- 1 a) della **produzione** di rifiuti;
- 2 b) della **nocività** dei rifiuti.

L'applicazione di tale principio richiede in particolare:

- a) la promozione di **strumenti economici**, eco-bilanci, sistemi di certificazione ambientale, utilizzo delle migliori tecniche disponibili, analisi del ciclo di vita dei prodotti, azioni di informazione e di sensibilizzazione dei consumatori, l'uso di sistemi di qualità, nonché lo sviluppo del sistema di marchio ecologico ai fini della corretta valutazione dell'impatto di uno specifico prodotto sull'ambiente durante l'intero ciclo di vita del prodotto medesimo ;
- b) la previsione di clausole di bandi di gara o lettere d'invito che valorizzino le capacità e le competenze tecniche in **materia di prevenzione della produzione di rifiuti**;
- c) la promozione di accordi e contratti di programma o protocolli d'intesa anche sperimentali finalizzati.

A livello statale, il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare è tenuto a adottare un **programma nazionale di prevenzione dei rifiuti** ed elabora **indicazioni** affinché tale programma sia integrato nei piani di gestione dei rifiuti di competenza regionale. Il Ministero deve descrivere le misure di prevenzione esistenti e valutare l'utilità degli esempi di misure indicate all'allegato L del D.lgs. 152/2006 e s. m. e i. o di altre misure adeguate. Il programma nazionale e quelli regionali devono fissare gli **obiettivi di prevenzione**. Alla luce del programma nazionale, il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare deve, poi, individuare gli appropriati specifici parametri qualitativi o quantitativi per le misure di prevenzione dei rifiuti, per monitorare e valutare i progressi realizzati nell'attuazione delle misure di prevenzione e può stabilire specifici traguardi e indicatori qualitativi o quantitativi. Altro compito attribuito in materia di prevenzione al Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare è quello di assicurare la disponibilità di informazioni sulle migliori pratiche in materia di prevenzione dei rifiuti e, se del caso, di elaborare linee guida per assistere le regioni nella preparazione dei propri programmi di prevenzione.

La preparazione per il riutilizzo e il riutilizzo

All'art. 183, comma 1, lettere q) e r), sono date le seguenti definizioni:

- **“riutilizzo”**: qualsiasi operazione attraverso la quale prodotti o componenti che *non sono rifiuti* sono reimpiegati per la stessa finalità per la quale erano stati concepiti;
- **“preparazione per il riutilizzo”**: le operazioni di controllo, pulizia, smontaggio e riparazione attraverso cui prodotti o componenti di prodotti *diventati rifiuti* sono preparati in modo da poter essere reimpiegati senza altro pre trattamento.

Alle due fattispecie è dedicato l'art. 180 bis.

Le pubbliche amministrazioni sono tenute a promuovere, nell'esercizio delle rispettive competenze, iniziative dirette a favorire il riutilizzo dei prodotti e la preparazione per il riutilizzo dei rifiuti. Tali iniziative possono consistere anche in:

- a) uso di **strumenti economici**;



- b) **misure logistiche**, come la costituzione ed il sostegno di centri e reti accreditati di riparazione/riutilizzo (le modalità operative per la costituzione e il sostegno dovranno essere definite con decreto ministeriale);
- c) adozione, nell'ambito delle procedure di affidamento dei **contratti pubblici**, la previsione di clausole di bandi di gara o lettere d'invito che valorizzino le capacità e le competenze tecniche **in materia di prevenzione della produzione di rifiuti**;
- d) definizione di **obiettivi quantitativi**;
- e) **misure educative**;
- f) promozione di **accordi di programma**.

Devono essere adottate, poi, con uno o più decreti ministeriali, le ulteriori misure necessarie per promuovere il riutilizzo dei prodotti e la preparazione dei rifiuti per il riutilizzo, anche attraverso l'introduzione della responsabilità estesa del produttore del prodotto.

Le nozioni di rifiuto e di raccolta differenziata

Per **rifiuto** si intende **qualsiasi sostanza o oggetto** che rientra nelle categorie riportate nell'Allegato A alla Parte IV del 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, duplice:

- da un lato, viene definito potenziale rifiuto “qualsiasi sostanza o oggetto” **CRITERIO OGGETTIVO**;
- dall'altro, la condizione affinché tale sostanza od oggetto siano qualificati come rifiuto è rappresentata dal fatto che il detentore se ne disfi o abbia deciso e/o abbia l'obbligo di disfarsene **CRITERIO SOGGETTIVO**.

La definizione di raccolta differenziata è contenuta nell'art. 183, comma 1, lett. fp). Per **raccolta differenziata** si intende la raccolta in cui un flusso di rifiuti è tenuto separato in base al **tipo** e alla **natura** dei rifiuti al fine di facilitarne il trattamento specifico. La raccolta differenziata è concepita, quindi, quale fondamentale presupposto per le operazioni di recupero e di riciclaggio.

Recupero e riciclaggio di rifiuti

Ai sensi dell'art. 183, comma 1, lettera t), per “**recupero**”, si intende qualsiasi operazione il cui principale risultato sia di permettere ai rifiuti di svolgere un **ruolo utile**, sostituendo altri materiali che sarebbero stati altrimenti utilizzati per assolvere una particolare funzione o di prepararli ad assolvere tale funzione, all'interno dell'impianto o nell'economia in generale. Un elenco non esaustivo di operazioni di recupero è riportato nell'Allegato C della parte IV del D.lgs. 152/2006 e s. m. e i. Nella medesimo articolo, al comma 1, lettera u), il “**riciclaggio**” è definito come qualsiasi operazione di recupero attraverso cui i rifiuti **sono trattati** per ottenere prodotti, materiali o sostanze da utilizzare per la loro funzione originaria o per altri fini. La fattispecie include il trattamento di materiale organico ma non il recupero di energia né il ritrattamento per ottenere materiali da utilizzare quali combustibili o in operazioni di riempimento. All'art. 181, è stabilito che, al fine di promuovere il riciclaggio di alta qualità e di soddisfare i necessari criteri qualitativi per i diversi settori del riciclaggio, sulla base delle indicazioni che saranno fornite dal Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, le regioni



sono tenute a stabilire i criteri con i quali i Comuni provvedono a realizzare la raccolta differenziata in conformità a quanto previsto dall'articolo 205.

Alle autorità competenti è richiesto di realizzare, altresì, la **raccolta differenziata** almeno per la **carta**, i **metalli**, la **plastica** e il **vetro**, e ove possibile, per il **legno**, nonché di adottare le misure necessarie per conseguire i **seguenti obiettivi**:

- a) **entro il 2020, la preparazione per il riutilizzo e il riciclaggio di rifiuti** quali, come minimo, **carta, metalli, plastica e vetro** provenienti dai **nuclei domestici**, e **possibilmente di altra origine**, nella misura in cui tali flussi di rifiuti sono simili a quelli domestici, **sarà aumentata complessivamente almeno al 50% in termini di peso**;
- b) **entro il 2020 la preparazione per il riutilizzo, il riciclaggio e altri tipi di recupero di materiale**, incluse operazioni di colmatazione che utilizzano i rifiuti in sostituzione di altri materiali, di rifiuti da costruzione e demolizione non pericolosi, escluso il materiale allo stato naturale definito alla voce 17 05 04 dell'elenco dei rifiuti, **sarà aumentata almeno al 70 per cento in termini di peso**.

Fino alla definizione, da parte della Commissione europea, delle modalità di attuazione e calcolo degli obiettivi indicati, il Ministero dell'ambiente, della tutela del territorio e del mare può adottare decreti che determinino tali modalità.

Con uno o più decreti ministeriali, inoltre, dovranno essere adottate misure per promuovere il recupero dei rifiuti, in conformità alla gerarchia e in materia di gestione dei rifiuti e delle finalità della parte IV del D.lgs. 152/2006 e s. m. e i. nonché misure intese a promuovere il riciclaggio di alta qualità, privilegiando la raccolta differenziata, eventualmente anche monomateriale, dei rifiuti.

Per facilitare o migliorare il recupero, i rifiuti devono essere **raccolti separatamente**, laddove ciò sia realizzabile dal punto di vista tecnico, economico e ambientale, e non sono miscelati con altri rifiuti o altri materiali aventi proprietà diverse.

Per le frazioni di rifiuti urbani oggetto di raccolta differenziata **destinati al riciclaggio e al recupero** è sempre ammessa la *libera circolazione sul territorio nazionale* tramite enti o imprese iscritti nelle apposite categorie dell'Albo nazionale gestori ambientali, al fine di favorire il più possibile il loro recupero *privilegiando il principio di prossimità agli impianti di recupero*.

Al fine di favorire l'educazione ambientale e contribuire alla raccolta differenziata dei rifiuti, i sistemi di raccolta differenziata di carta e plastica negli istituti scolastici sono esentati dall'obbligo di autorizzazione in quanto presentano rischi non elevati e non sono gestiti su base professionale.

La nozione di smaltimento

Contrapposto al recupero, cui è finalizzata la raccolta differenziata, è **lo smaltimento**. Per smaltimento, si intende qualsiasi operazione diversa dal recupero anche quando l'operazione ha come conseguenza secondaria il recupero di sostanze o di energia. L'Allegato B alla parte IV del D.lgs. 152/2006 e s. m. e i. riporta un elenco non esaustivo delle operazioni di smaltimento [art. 183, comma 1, lett. z)]. L'ordinamento giuridico è informato a principi che sfavoriscono la destinazione dei rifiuti allo smaltimento a tutto vantaggio delle operazioni di recupero



e di riciclaggio. Lo smaltimento dei rifiuti deve essere 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. A tal fine, la predetta verifica concerne la disponibilità di tecniche sviluppate su una scala che ne consenta l'applicazione in condizioni economicamente e tecnicamente valide nell'ambito del pertinente comparto industriale, prendendo in considerazione i costi e i vantaggi, indipendentemente dal fatto che siano o meno applicate o prodotte in ambito nazionale, purché vi si possa accedere a condizioni ragionevoli. 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 e prevedendo, ove possibile, la priorità per quei rifiuti non recuperabili generati nell'ambito di attività di riciclaggio o di recupero. E' 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. Nel rispetto delle prescrizioni contenute nel decreto legislativo 11 maggio 2005, n. 133, la realizzazione e la gestione di nuovi impianti possono essere autorizzate solo se il relativo processo di combustione garantisca un elevato livello di recupero energetico. Le attività di smaltimento in discarica dei rifiuti sono disciplinate secondo le disposizioni del decreto legislativo 13 gennaio 2003, n. 36, di attuazione della direttiva 1999/31/CE.

La gestione dei rifiuti urbani biodegradabili

La parte IV del D.lgs. 152/2006 e s. m. e i. reca alcune definizioni specifiche riferite ai rifiuti organici:

- a) per "**rifiuto organico**", si intendono i rifiuti biodegradabili di giardini e parchi, rifiuti alimentari e di cucina prodotti da nuclei domestici, ristoranti, servizi di ristorazione e punti vendita al dettaglio e rifiuti simili prodotti dall'industria alimentare raccolti in modo differenziato [art. 183, comma 1, lett. d)];
- b) per "**autocompostaggio**", si intende il compostaggio degli scarti organici dei propri rifiuti urbani, effettuato da utenze domestiche, ai fini dell'utilizzo in sito del materiale prodotto [art. 183, comma 1, lett. e)];
- c) per "**compost di qualità**", si intende il prodotto, ottenuto dal compostaggio di rifiuti organici raccolti separatamente, che rispetti i requisiti e le caratteristiche stabilite dall'allegato 2 del decreto legislativo 29 aprile 2010, n. 75, e successive modificazioni [art. 183, comma 1, lett. ee)];
- d) per "**digestato di qualità**", si intende il prodotto ottenuto dalla digestione anaerobica di rifiuti organici raccolti separatamente, che rispetti i requisiti contenuti in norme tecniche da emanarsi con decreto del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, di concerto con il Ministero delle politiche agricole alimentari e forestali [art. 183, comma 1, lett. ff)].

All'art. 182 ter, è disposto che la **raccolta separata dei rifiuti organici** deve essere effettuata con **contenitori a svuotamento riutilizzabili** o con **sacchetti compostabili certificati a norma UNI EN 13432-2002**.

Definizione dei criteri per l'attuazione della raccolta differenziata

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**, ivi inclusa l'emanazione di specifiche linee guida, per l'organizzazione e l'attuazione della raccolta differenziata dei rifiuti urbani [art. 195, comma 1, lett. q)]; allo Stato compete **determinazione dei criteri qualitativi e quali-quantitativi per l'assimilazione**, ai fini della raccolta e dello smaltimento, dei rifiuti speciali e dei 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 in linea generale 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):
 - a) il **controllo** e la **verifica** degli interventi di **bonifica** ed il **monitoraggio** a essi conseguenti;
 - b) 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 e s. m. e i.;
 - c) la **verifica** e il **controllo** dei **requisiti** previsti per l'applicazione delle procedure semplificate per le operazioni di gestione dei rifiuti, con le modalità di cui agli articoli 214, 215, e 216 del D.lgs. 152/2006 e s. m. e i.;
 - d) l'**individuazione**, sulla base delle previsioni del piano territoriale di coordinamento, delle previsioni contenute nel Piano regionale di gestione dei rifiuti, nonché sentiti l'Autorità d'ambito e i comuni, delle **zone idonee** alla localizzazione degli impianti di **smaltimento dei rifiuti**, nonché delle **zone non idonee** alla localizzazione di impianti di **recupero** e di **smaltimento dei rifiuti**;
- 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):
 - a) le **misure per assicurare la tutela igienico - sanitaria** in tutte le fasi della gestione dei rifiuti urbani;
 - b) le modalità del servizio di raccolta e trasporto dei rifiuti urbani;
 - c) 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;
 - d) le norme atte a garantire una distinta e adeguata gestione dei rifiuti urbani pericolosi e dei rifiuti da esumazioni ed estumulazioni;
 - e) 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;
 - f) le modalità di esecuzione della pesata dei rifiuti urbani prima di inviarli al recupero e allo smaltimento;
 - g) 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).

Compiti in materia di gestione degli imballaggi

L'art. 222, comma 1, (contenuto nel Titolo II in merito alla gestione degli imballaggi) 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:

- a) **deve essere garantita la copertura omogenea del territorio in ciascun ambito territoriale ottimale, tenuto conto del contesto geografico;**
- b) **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.**



La classificazione dei 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:

1 a) i rifiuti domestici, anche ingombranti, provenienti da locali e luoghi adibiti ad uso di civile abitazione;

2 b) 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);

3 c) i rifiuti provenienti dallo spazzamento delle strade;

1 d) 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;

2 e) i rifiuti vegetali provenienti da aree verdi, quali giardini, parchi e aree cimiteriali;

4 f) i rifiuti provenienti da esumazioni ed estumulazioni, nonché gli altri rifiuti provenienti da attività cimiteriale diversi da quelli di cui alle lettere b), e).

Sono rifiuti speciali:

1 a) i rifiuti da attività agricole e agro-industriali ai sensi e per gli effetti dell'art. 2135 c.c.;

2 b) i rifiuti derivanti dalle attività di demolizione, costruzione, nonché i rifiuti che derivano dalle attività di scavo, fermo restando quanto disposto dall'articolo 184-bis;

3 c) i rifiuti da lavorazioni industriali;

4 d) i rifiuti da lavorazioni artigianali;

5 e) i rifiuti da attività commerciali;

6 f) i rifiuti da attività di servizio;

1 g) i rifiuti derivanti dalla attività di recupero e smaltimento di rifiuti, i fanghi prodotti dalla potabilizzazione e da altri trattamenti delle acque dalla depurazione delle acque reflue e da abbattimento di fumi;

2 h) i rifiuti derivanti da attività sanitarie.

L'assimilazione dei rifiuti speciali ai rifiuti urbani e i riflessi sulla tariffa

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 a 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 TARSU 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. I criteri statali per l'assimilazione, a oggi, non sono stati determinati. Per questo motivo, la L. 296/2006, all'art. 1, comma 184, lett. b), ha previsto che "in materia di assimilazione dei rifiuti speciali ai rifiuti urbani, continuano ad applicarsi le disposizioni degli articoli 18, comma 2, lettera d), e 57, comma 1, del decreto legislativo 5 febbraio 1997, n. 22", confermando che il riferimento normativo statale vigente in tema di assimilazione è la Deliberazione interministeriale del 27 luglio 1984. La competenza di determinazione dei criteri qualitativi e quali - quantitativi per l'assimilazione era già prevista in capo allo Stato dall'art. 18, comma 2, lett. d), del D.lgs. 22/1997.

L'art. 195, comma 2, lett. e), del D.lgs. 152/2006, prevede che:

- a) la determinazione dei criteri qualitativi e quali-quantitativi per l'assimilazione, ai fini della raccolta e dello smaltimento, dei rifiuti speciali e dei rifiuti urbani;
- b) ai rifiuti assimilati, entro due anni⁵, si applica esclusivamente una tariffazione per le quantità conferite al servizio di gestione dei rifiuti urbani. La tariffazione per le quantità conferite che deve includere, nel rispetto del principio della copertura integrale dei costi del servizio prestato, una parte fissa ed una variabile e una quota dei costi dello spazzamento stradale, è determinata dall'Amministrazione comunale tenendo conto anche della natura dei rifiuti, del tipo, delle dimensioni economiche e operative delle attività che li producono. A tale tariffazione si applica una riduzione, fissata dall'amministrazione comunale, in proporzione alle quantità dei rifiuti assimilati che il produttore dimostri di aver avviato al recupero tramite soggetto diverso dal gestore dei rifiuti urbani;
- c) non sono assimilabili ai rifiuti urbani i rifiuti che si formano nelle aree produttive, compresi i magazzini di materie prime e di prodotti finiti, salvo i rifiuti prodotti negli uffici, nelle mense, negli spacci, nei bar e nei locali al servizio dei lavoratori o comunque aperti al pubblico; allo stesso modo, non sono assimilabili ai rifiuti urbani i rifiuti che si formano nelle strutture di vendita con superficie due volte superiore ai limiti di cui all'articolo 4, comma 1, lettera d), del decreto legislativo n. 114 del 1998⁶;
- d) per gli imballaggi secondari e terziari per i quali risulti documentato il non conferimento al servizio di gestione dei rifiuti urbani e l'avvio a recupero e riciclo diretto tramite soggetti autorizzati, non si applica la predetta tariffazione;
- e) con decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, d'intesa con il Ministro dello sviluppo economico, sono definiti, entro novanta giorni, i criteri per l'assimilabilità ai rifiuti urbani.

⁵ Lettera sostituita dall'articolo 2, comma 26, lettera a), del D.lgs. 16 gennaio 2008, n. 4, modificata dall'articolo 5, comma 2, del D.L. 30 dicembre 2008, n. 208 e successivamente modificata dall'articolo 15, comma 2-bis del D.L. 25 settembre 2009, n. 135.

⁶ Per esercizi di vicinato si intendono quelli aventi superficie di vendita non superiore a 150 mq. nei comuni con popolazione residente inferiore a 10.000 abitanti e a 250 mq. nei comuni con popolazione residente superiore a 10.000 abitanti.

**Gli obiettivi di raccolta differenziata**

L'art. 205, comma 1, disponeva che in ogni ambito territoriale ottimale doveva essere assicurata una **raccolta differenziata dei rifiuti urbani** pari alle **seguenti percentuali minime di rifiuti prodotti**:

- 1 a) almeno il **35%** entro il **31 dicembre 2006**;
- 2 b) almeno il **45%** entro il **31 dicembre 2008**;
- 3 c) almeno il **65%** entro il **31 dicembre 2012**.

*Obiettivi, oramai, superati ed aggiornati dalle nuove previsioni in materia di raccolta differenziata, che impone una percentuale del **65%**.*

Nel caso in cui, dal punto di vista **tecnico, ambientale e economico**, non sia realizzabile raggiungere tali obiettivi, il comune può richiedere al Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare una **deroga**. Verificata la sussistenza dei requisiti, il Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare può autorizzare la predetta deroga, previa stipula, senza nuovi o maggiori oneri per la finanza pubblica, di un accordo di programma tra Ministero, regione e enti locali interessati, che stabilisca:

- a) le **modalità** attraverso le quali il comune richiedente intende conseguire gli obiettivi di riciclaggio e recupero previsti all'articolo 181, comma 1. Le predette modalità possono consistere in compensazioni con gli obiettivi raggiunti in altri comuni;
- b) la **destinazione a recupero di energia** della quota di rifiuti indifferenziati che residua dalla raccolta differenziata e dei rifiuti derivanti da impianti di trattamento dei rifiuti indifferenziati, **qualora non destinati al recupero di materia**;
- c) la **percentuale di raccolta differenziata** dei rifiuti urbani, da destinare al riciclo, che il comune richiedente si obbliga a effettuare.

L'accordo di programma può stabilire obblighi, in linea con le disposizioni vigenti, per il comune richiedente finalizzati al perseguimento delle finalità di cui alla parte quarta, titolo I, del D.lgs. 152/2006 e s. m. e i. nonché stabilire modalità di accertamento dell'adempimento degli obblighi assunti nell'ambito dell'accordo di programma stesso e prevedere una disciplina per l'eventuale inadempimento. I piani regionali si devono conformare, conseguentemente, a quanto previsto dagli accordi di programma. Nel caso in cui a livello di ambito territoriale ottimale non siano conseguiti gli obiettivi minimi previsti di raccolta differenziata, è applicata un'**addizionale del venti per cento** al tributo di conferimento dei rifiuti in discarica a carico dell'Autorità d'ambito, 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 L. 296/2006 all'art. 1, comma 1108, recita: "Al fine di realizzare **rilevanti risparmi di spesa** ed una più efficace utilizzazione delle risorse finanziarie destinate alla gestione dei rifiuti solidi urbani, la **regione**, previa diffida, **provvede tramite un commissario ad acta a garantire il governo della gestione dei rifiuti a livello di ambito territoriale ottimale con riferimento a quegli ambiti territoriali ottimali all'interno dei quali non sia assicurata una raccolta differenziata dei rifiuti urbani pari alle seguenti percentuali minime**:

- a) almeno il **quaranta per cento** entro il **31 dicembre 2007**;
- b) almeno il **cinquanta per cento** entro il **31 dicembre 2009**;
- c) almeno il **sessanta per cento** entro il **31 dicembre 2011**".



Per gli anni successivi al 2011, la percentuale minima di raccolta differenziata da assicurare, per il perseguimento dei fini sopra richiamati, è stabilita con Decreto ministeriale (L. 296/2006, art. 1, comma 1109).

Il D.lgs. 22/1997, all'art. 24, comma 1, prevedeva i seguenti obiettivi di Raccolta differenziata da conseguire in ogni ambito territoriale ottimale:

- 15% entro due anni dalla data di entrata in vigore del D.lgs. 22/97;
- 25% entro quattro anni dalla data di entrata in vigore del D.lgs. 22/97;
- 35% a partire dal sesto anno successivo alla data di entrata in vigore del D.lgs. 22/97.

Lo scorso 2 Dicembre 2015, la Commissione ha fatto uscire la nuova proposta di pacchetto, composta da proposte di revisione di alcune Direttive-chiave e dalla previsione di diverse misure accessorie da definire e implementare nei prossimi mesi/anni. Queste le previsioni fondamentali in ordine alla programmazione strategica:

- *L'aumento degli obiettivi di recupero materia (riuso e riciclo) al 65% del RU nel 2030*
- *Una possibile deroga temporanea (5 anni) per alcuni Paesi con un basso livello attuale di raccolta differenziata (l'Italia non è tra questi)*
- *Un obiettivo per i rifiuti di imballaggio pari al 75%*
- *La minimizzazione del ricorso alla discarica (10% al 2030)*
- *La unificazione dei criteri di calcolo per il conseguimento di tali obiettivi*
- *La necessità di introdurre la raccolta differenziata dell'organico in tutta Europa "dove tecnicamente, economicamente, ambientalmente praticabile"*

Ai fini della pianificazione attuale, come descritta nel presente Piano Industriale, è fissato un obiettivo di differenziata del 65% in fase di start up, per allinearsi a valori del 75% a regime.

Incenerimento dei rifiuti

Altra norma di rilievo è il D.lgs. 11 maggio 2005 n.133, recante "Attuazione della direttiva 2000/76/CE, in materia di incenerimento dei rifiuti". L'art. 1 del predetto decreto enuncia il campo di applicazione e le finalità della norma, la quale si applica agli impianti di incenerimento e di coincenerimento dei rifiuti e stabilisce le misure e le procedure finalizzate a prevenire e ridurre per quanto possibile gli effetti negativi dell'incenerimento e del coincenerimento dei rifiuti sull'ambiente, in particolare l'inquinamento atmosferico, del suolo, delle acque superficiali e sotterranee, nonché i rischi per la salute umana che ne derivino.

A tale scopo, il decreto disciplina:

- a) i valori limite di emissione degli impianti di incenerimento e di coincenerimento dei rifiuti;
- b) i metodi di campionamento, di analisi e di valutazione degli inquinanti derivanti dagli impianti di incenerimento e di coincenerimento dei rifiuti;
- c) i criteri e le norme tecniche generali riguardanti le caratteristiche costruttive e funzionali, nonché le condizioni di esercizio degli impianti di incenerimento e di coincenerimento dei rifiuti, con particolare riferimento alle esigenze di assicurare una elevata protezione dell'ambiente contro le emissioni causate dall'incenerimento e dal coincenerimento dei rifiuti;
- d) i criteri temporali di adeguamento degli impianti di incenerimento e di coincenerimento di rifiuti esistenti alle disposizioni del decreto stesso.

**Riduzione dei rifiuti biodegradabili destinati allo smaltimento in discarica**

Il D.lgs. 13 gennaio 2003, n. 36, recante “Attuazione della direttiva 1999/31/CE relativa alle discariche di rifiuti”, all’art. 5 prevede che ciascuna Regione elabori ed approvi un apposito Programma per la riduzione dei rifiuti biodegradabili da collocare in discarica ad integrazione del Piano regionale di gestione dei rifiuti di cui all’articolo 22 del decreto legislativo n. 22 del 1997 (ora art. 199 del D.lgs. 152/2006), allo scopo di raggiungere, a livello di Ambito Territoriale Ottimale, oppure, ove questo non sia stato istituito, a livello provinciale i seguenti obiettivi:

- a) entro cinque anni dalla data di entrata in vigore del Decreto⁷ i rifiuti urbani biodegradabili devono essere inferiori a 173 kg/anno per abitante;
- b) entro otto anni dalla data di entrata in vigore del Decreto i rifiuti urbani biodegradabili devono essere inferiori a 115 kg/anno per abitante;
- c) entro quindici anni dalla data di entrata in vigore del Decreto i rifiuti urbani biodegradabili devono essere inferiori a 81 kg/anno per abitante.

Il Programma citato deve prevedere il trattamento dei rifiuti e, in particolare, il riciclaggio, il trattamento aerobico o anaerobico, il recupero di materiali o energia.

Le Regioni soggette a fluttuazioni stagionali del numero degli abitanti superiori al 10% devono calcolare la popolazione cui riferire gli obiettivi di cui sopra sulla base delle effettive presenze all’interno del territorio. I Programmi in questione e i relativi stati annuali di attuazione sono trasmessi al Ministero dell’ambiente e della tutela del territorio, che provvede a darne comunicazione alla Commissione Europea.

INDIRIZZI DELLA NUOVA PROGRAMMAZIONE REGIONALE

Gli indirizzi della nuova programmazione regionale in materia di rifiuti sono contenuti in due documenti di riferimento:

- Documento propedeutico di indirizzo per l’aggiornamento e l’adeguamento del PRGR, approvato con DGR n. 1631 del 27/11/2012
- Strategia regionale Rifiuti Zero 2020, introdotta dall’art. 47 della LR n. 4/2015 e adottata con successiva DGR n. 506 del 17/04/2015. In relazione al ruolo sovraordinato di tale Strategia, cui l’articolo 47 stesso dice che il Piano andrà conformato, si riporta più oltre un approfondimento tematico sulle premesse e le previsioni della Strategia Rifiuti Zero, e la sua codificazione a livello internazionale

Ulteriori indirizzi fanno riferimento al quadro normativo nazionale e comunitario.

Il Documento propedeutico di indirizzo definisce una serie di indicatori di pianificazione che costituiscono un quadro strategico entro il quale dovranno muoversi le scelte di piano, e che riguardano:

- La massimizzazione di tutte le raccolte differenziate e la valutazione degli obiettivi in termini di materiali effettivamente avviati a riciclo/recupero. Il Piano non dovrà pertanto fondare le strategie di raccolta

⁷ Il D.lgs. 13 gennaio 2003, n. 36 (in Suppl. ordinario n. 40 alla Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana, 12 marzo 2003, n. 59) è entrato in vigore il 27 marzo 2003.



differenziata con il solo fine di raggiungere un obiettivo percentuale, ma dovrà essere orientato ad individuare quelle più efficaci in termini di qualità delle raccolte, preconditione necessaria a garantire un effettivo ed efficace riciclo/recupero;

- La riduzione del conferimento in discarica, anche con l'obiettivo di minimizzare le emissioni di gas serra connesse all'immissione di frazioni biodegradabili in discarica;
- Orientare il sistema verso impianti termici ad alta efficienza. Questa indicazione andrebbe tuttavia declinata alla luce dell'indirizzo programmatico sovraordinato, che vuole rendere il Piano coerente con la strategia "Rifiuti Zero"; il ruolo dell'incenerimento dovrà dunque essere residuale ed in progressiva dismissione, e comunque anche nel transitorio il ricorso a tali opzioni dovrà essere previsto esclusivamente in impianti ad alta efficienza energetica, con l'avvio ad impianti classificati per attività di recupero (codice R), impianti industriali esistenti in sostituzione di combustibili fossili (es. cementifici) e/o attraverso il trattamento dei rifiuti per la produzione di CSS combustibile. Si ribadisce che, in coerenza con le previsioni della Strategia Rifiuti Zero, tali opzioni dovranno avere carattere marginale e transitorio, nell'ottica di una progressiva dismissione del ricorso alle stesse.

L'art. 47 della LR n. 4/2015 impegna la Regione Basilicata a sostenere una "Strategia Regionale Rifiuti Zero 2020" destinata a definire e realizzare una serie di azioni integrate volte a:

- a) massimizzare la riduzione della quantità di rifiuti prodotti, il riuso dei beni, il recupero di materiali e di energia ed il riciclaggio, in modo da tendere a zero entro l'anno 2020;
- b) proteggere l'ambiente e la salute prevenendo e riducendo gli impatti negativi legati alla produzione e alla gestione dei rifiuti;
- c) favorire l'accesso all'informazione e la partecipazione dei cittadini in materia di ambiente e ciclo di trattamento dei rifiuti;
- d) realizzare un programma di promozione industriale, di innovazioni tecnologiche o di processo che puntino al riutilizzo, al riciclo, al recupero e alla riprogettazione dei prodotti, anche attraverso il loro disassemblaggio.

Il citato art. 47 prevede che la "Strategia Regionale Rifiuti Zero 2020" costituisca il riferimento programmatico per la definizione del Piano regionale di gestione dei rifiuti, che oltre a fissare gli obiettivi di raccolta differenziata e recupero dei rifiuti, deve stabilire misure di sostegno insieme ad un sistema di premialità per quei Comuni che contribuiscono a conseguire gli obiettivi ed i target stabiliti, dando priorità alle comunità locali che erogano servizi di gestione dei rifiuti in forma associata.

Il comma 4 dell'art. 47 stabilisce che il Piano regionale di gestione dei rifiuti dovrà prevedere, tra gli obiettivi prioritari la progressiva eliminazione della presenza di inceneritori sul territorio della regione Basilicata e la contestuale adozione di soluzioni tecnologiche e gestionali destinate esclusivamente alla riduzione, riciclo, recupero e valorizzazione dei rifiuti. A tal fine il Piano regionale di gestione dei rifiuti dovrà definire modalità e tempi di dismissione degli impianti di incenerimento esistenti.

L'art. 47 prevede che vengano finanziati i progetti di investimento, i nuovi impianti, la riconversione di impianti esistenti, le innovazioni tecnologiche, le innovazioni di processi e le azioni immateriali, finalizzate:

- a) al riuso, al riciclaggio, al recupero di materia, al compostaggio aerobico e alla digestione anaerobica, compresi i centri per il riuso e i centri di raccolta, gli impianti che recuperano, ai fini del riciclaggio, parte del rifiuto residuale nonché gli scarti delle frazioni differenziate;



- b) alla riconversione dagli attuali sistemi verso la raccolta differenziata, con preferenza per il sistema di raccolta domiciliare;
- c) alla minimizzazione della quantità di rifiuti inviati a smaltimento o a recupero diverso dal riciclaggio;
- d) ad introdurre innovazioni dei processi industriali che comportino la riduzione dei rifiuti e/o la crescita dei materiali riciclabili;
- e) a sostenere progetti industriali che utilizzano come materia prima principale i materiali derivanti dal ciclo dei rifiuti urbani e industriali.

In attuazione dell'art. 47 la Giunta Regionale ha adottato il documento "Strategia Regionale Rifiuti Zero 2020" che, assieme ai documenti e norme già citati, ha costituito riferimento programmatico per la stesura del Piano regionale di gestione rifiuti. In questo documento vengono individuati tre macro obiettivi principali:

1. Una strategia di interventi per il contenimento della produzione dei rifiuti;
2. L'allineamento agli standard di riutilizzo, recupero e riciclo. Pur rimanendo in vigore gli obiettivi quantitativi di raccolta, fissati al 65% per il 2012 (art. 205 del D.Lgs. 152/2006), le politiche di raccolta differenziata vanno orientate a criteri di effettivo riciclo dei materiali raccolti in modo differenziato, puntando sulla maggiore quantità possibile di materia effettivamente recuperata che dipende, più che dalla quantità, dalla qualità della raccolta e quindi dalla percentuale di frazioni estranee presenti nel rifiuto indifferenziato;
3. La riduzione tendenziale all'utilizzo degli inceneritori e delle discariche al fine di giungere al 2020 a discarica zero, con l'implementazione di impiantistica dedicata al trattamento e recupero.

La Strategia Rifiuti Zero, i principi sovraordinati, gli elementi dirimenti e la codificazione ZWIA

Come già rilevato, la Strategia Rifiuti Zero (da ora in poi, SRZ) costituisce il riferimento programmatico del Piano, e ne determina obiettivi e scelte operative. E' dunque opportuno un approfondimento tematico sulla SRZ, onde garantire la piena corrispondenza delle scelte di piano.

La SRZ è nata e si è progressivamente consolidata come strategia di massimizzazione dell'efficienza nell'uso delle risorse, allo scopo non solo di garantire la sostenibilità ambientale dei cicli di produzione e consumo (riduzione impatti relativi alla estrazione delle materie prime, ed alla gestione finale degli scarti) ma anche di efficientamento economico delle filiere di produzione. Non a caso, la SRZ trova applicazione da parte di vari operatori industriali, proprio come strumento di efficientamento della produzione ed ottimizzazione dei relativi costi.

In ragione dell'obiettivo del superamento del modello lineare di produzione e consumo ("take, make, waste") la SRZ si innesta nella visione della Economia Circolare, di cui con le sue metodologie di implementazione operativa è un potente strumento attuativo. Non a caso, il Pacchetto Economia Circolare proposto dalla Commissione Europea nel Luglio 2014, recava come sottotitolo "Un programma Rifiuti Zero per l'Europa".

La SRZ non deve dunque essere rubricata come slogan, o essere vista come una velleitaria ambizione che prevede semplicemente l'annullamento della produzione di scarti, ma si propone l'efficientamento nell'uso delle risorse nelle filiere di produzione e consumo, e la massimizzazione del recupero del valore dai vari materiali di scarto, tramite l'azione combinata su

- riduzione
- riuso



- riciclo e compostaggio
- riprogettazione delle filiere produttive, nell'ottica della massimizzazione progressiva della riparabilità, riciclabilità, compostabilità dei beni e materiali

Gli strumenti attuativi relativi ai primi 3 punti sono la promozione delle pratiche di riduzione, la raccolta differenziata, la tariffazione puntuale, l'educazione e l'informazione dell'utenza, la promozione di pratiche e centri di riuso e riparazione, ecc.

In ragione della inclusione dirimente del quarto punto (riprogettazione continua nell'ottica dell'efficientamento) la SRZ richiede non solo l'impegno sui 3 punti precedenti, ma soprattutto la flessibilità di sistema che consenta il miglioramento iterativo della produzione, della distribuzione, e dei percorsi di raccolta differenziata, riuso e riciclo.

La definizione e la articolazione della SRZ è codificata (ancorché in senso dinamico, ossia con un percorso strutturato di revisioni periodiche, a cura di un Comitato internazionale a ciò preposto, onde assicurarne l'adattamento progressivo alla innovazione, od agli stimoli provenienti dal quadro di riferimento politico e regolamentare globale) e custodita dalla ZWIA, Zero Waste International Alliance. La definizione è accompagnata (<http://zwia.org/standards/zero-waste-hierarchy/>) da una "Gerarchia RZ dell'uso più elevato e migliore" (sottinteso, per ogni tipologia di materiale) che elenca:

Vi principi generali ed operativi della strategia

Vle opzioni praticabili, elencate in senso gerarchico dalla migliore in giù

Vle opzioni non accettabili nel contesto di una programma/strategia Rifiuti Zero

Vale qui la pena di evidenziare che tra queste ultime è esplicitamente indicato l'incenerimento, la cui incoerenza con la SRZ non ha una genesi ideologica, ma semplicemente deriva dalla contraddizione tra la riprogettazione ed il miglioramento iterativo del sistema, previsto dalla SRZ stessa, e l'esistenza di infrastrutture che vanno alimentate con rifiuto indifferenziato ed il cui payback viene generalmente garantito attraverso condizioni contrattuali intese a garantire i tonnellaggi di progetto (contratti- ancora, o "vuoto per pieno").

Il concetto è ribadito anche nei documenti di supporto ai "programmi di riconoscimento delle Comunità Rifiuti Zero", ove sono incluse anche previsioni relative a capacità di incenerimento (o co-incenerimento) già esistenti ("legacy incinerators"): per questi, si chiede alle Comunità (Comuni, Distretti, Province, Regioni) di "impegnarsi per iscritto a dismettere l'uso di tali tecnologie nel prossimo contratto con i fornitori del servizio, o appena tecnologie alternative diventano disponibili".

Enucleando le parti qualificanti, le previsioni della SRZ in tema di gestione dei rifiuti residui sono dunque connotate dai seguenti elementi dirimenti:

- esame del residuo per alimentare i percorsi di riprogettazione di beni e materiali
- minimizzazione degli impatti dello smaltimento dei residui tramite la stabilizzazione biologica dei rifiuti da collocare in discarica
- la adozione di sistemi di gestione del residuo che possano essere flessibilmente aggiustati in relazione alla minimizzazione progressiva del residuo stesso (a questo può rispondere ad es. la conversione progressiva degli impianti TMB in impianti per la valorizzazione delle frazioni organiche da RD)
- l'uso delle volumetrie esistenti di discarica con marginalizzazione progressiva del ricorso annuo alle stesse in modo da estenderne la vita utile



- la minimizzazione non solo delle volumetrie di discarica, ma degli impatti correlati, grazie al pretrattamento di tipo biologico (minimizzazione della fermentescibilità) ed alla cattura del biogas e dei percolati per evitarne il rilascio in atmosfera e nelle falde

Risulta evidente il ruolo assegnato dalla strategia all'uso (progressivamente marginalizzato grazie alla massimizzazione progressiva di riduzione, riuso e riciclo, alimentate dalla riprogettazione continua) della discarica con pretrattamento dei rifiuti da collocarvi, allo scopo di evitare le rigidità di sistema connesse invece alle opzioni di incenerimento; è altresì opportuno rilevare che le previsioni in tema di minimizzazione di volumi ed impatti delle discariche (pretrattamento, raccolta e gestione di biogas e percolati) sono allineate con quanto previsto dalle strategie europee, codificate nella Direttiva 99/31 sulle discariche, e in ambito nazionale nel Dlgs. 36/03 (modd. intt.) di recepimento della stessa.

Previsioni di raccolta differenziata: estratto da Piano Regionale dei rifiuti

Scenario intermedio

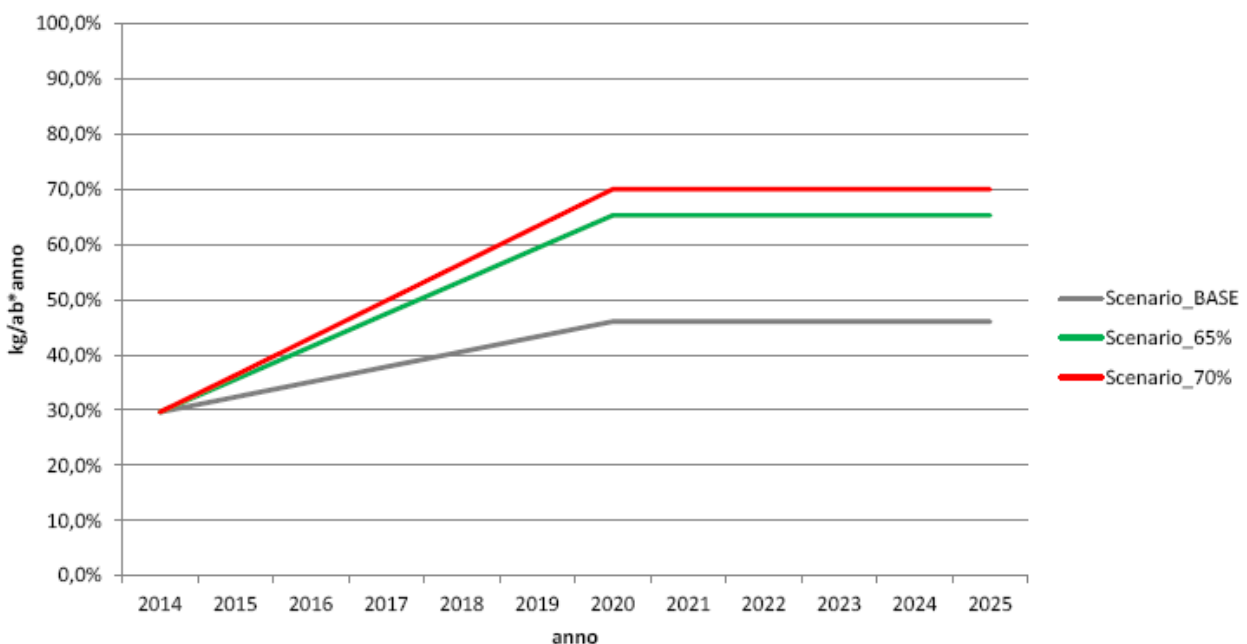
Composizione merceologica "ricostruita"	COMPOSIZIONE MEDIA TOTALE (%)		INTERCETTAZIONE ATTUALE	INTERCETTAZIONE OBIETTIVO	RD OBIETTIVO
	ORIGINALE	RIVISTA			
TOTALE					
Organico (+50% sottovaglio <20mm)	22,99%	22,99%	35,9%	81,0%	18,6%
Verde	6,45%	6,45%	3,0%	81,0%	5,2%
Carta e cartone	18,00%	18,00%	63,0%	81,0%	14,6%
Poliaccoppiati a base carta (tetrapak)	0,52%	0,52%		81,0%	0,4%
Vetro	7,92%	7,92%	42,5%	81,0%	6,4%
Legno	1,08%	1,08%	1,3%	81,0%	0,9%
Tessili	7,08%	4,12%	18,5%	77,0%	3,2%
Pannolini	4,55%	4,55%		0,0%	0,0%
RD selettive (pile, farmaci, batterie, T/F,...)	2,93%	2,93%	19,8%	75,0%	2,2%
Plastica imballaggi	9,04%	9,04%	25,5%	81,0%	7,3%
Plastica altro	3,09%	3,09%		0,0%	0,0%
PFU	0,10%	0,10%	49,7%	81,0%	0,1%
RAEE	0,54%	1,79%	32,7%	81,0%	1,4%
Ingombranti	0,77%	2,48%	65,1%	81,0%	2,0%
Alluminio	0,67%	0,67%	7,5%	81,0%	0,5%
Altri metalli	2,60%	2,60%		81,0%	2,1%
Inerti	0,89%	0,89%		0,0%	0,0%
Altro (+50% sottovaglio <20mm)	10,80%	10,80%		0,0%	0,0%
TOTALE	100,00%	100,00%			65,0%



Scenario Avanzato

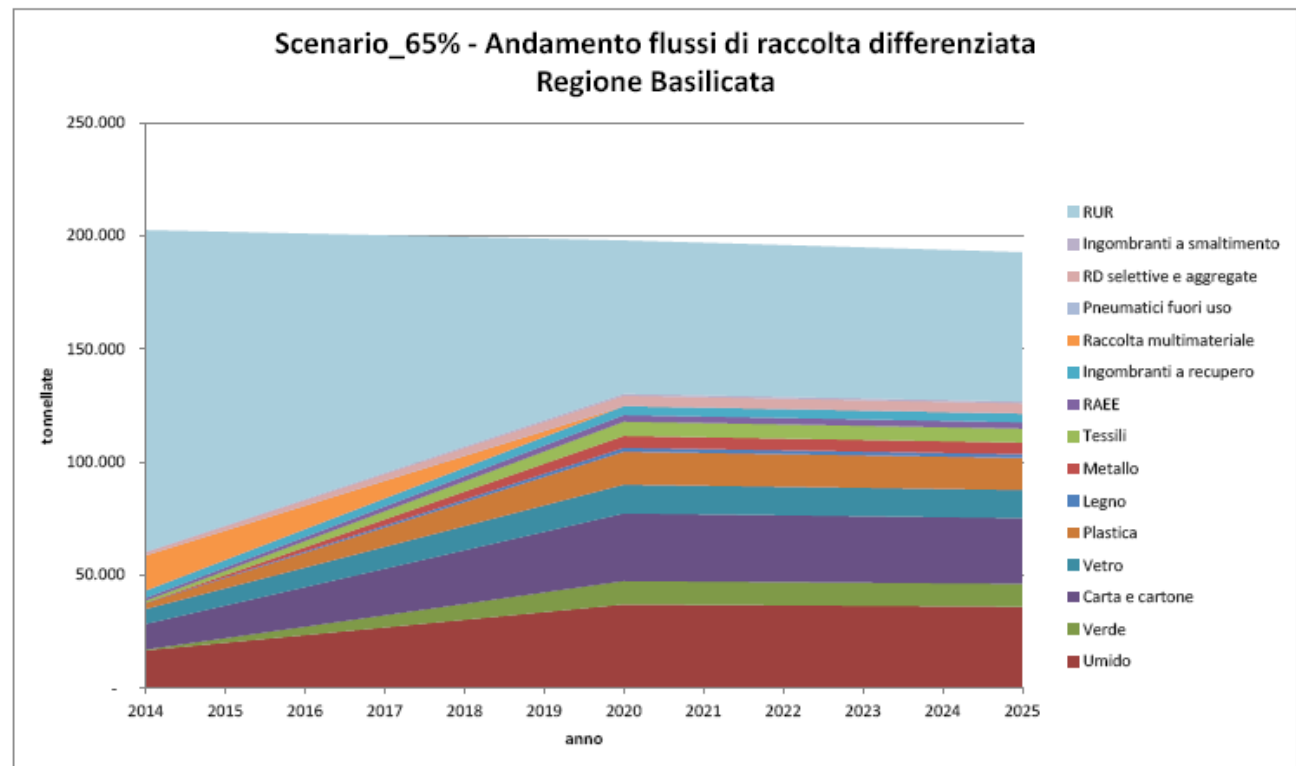
Composizione merceologica "ricostruita"	COMPOSIZIONE MEDIA TOTALE (%)		INTERCETTAZIONE ATTUALE	INTERCETTAZIONE OBIETTIVO	RD OBIETTIVO
	ORIGINALE	RIVISTA			
TOTALE					
Organico (+50% sottovaglio <20mm)	22,99%	22,99%	35,9%	87,0%	20,0%
Verde	6,45%	6,45%	3,0%	87,0%	5,6%
Carta e cartone	18,00%	18,00%	63,0%	90,0%	16,2%
Poliaccoppiati a base carta (tetrapak)	0,52%	0,52%		85,0%	0,4%
Vetro	7,92%	7,92%	42,5%	90,0%	7,1%
Legno	1,08%	1,08%	1,3%	81,0%	0,9%
Tessili	7,08%	4,12%	18,5%	77,0%	3,2%
Pannolini	4,55%	4,55%		0,0%	0,0%
RD selettive (pile, farmaci, batterie, T/F,...)	2,93%	2,93%	19,8%	85,0%	2,5%
Plastica imballaggi	9,04%	9,04%	25,5%	81,0%	7,3%
Plastica altro	3,09%	3,09%		0,0%	0,0%
PFU	0,10%	0,10%	49,7%	81,0%	0,1%
RAEE	0,54%	1,79%	32,7%	90,0%	1,6%
Ingombranti	0,77%	2,48%	65,1%	85,0%	2,1%
Alluminio	0,67%	0,67%	7,5%	90,0%	0,6%
Altri metalli	2,60%	2,60%		90,0%	2,3%
Inerti	0,89%	0,89%		0,0%	0,0%
Altro (+50% sottovaglio <20mm)	10,80%	10,80%		0,0%	0,0%
TOTALE	100,00%	100,00%			70,0%

**Previsione % Raccolta Differenziata
confronto tra scenario BASE e scenari di piano**





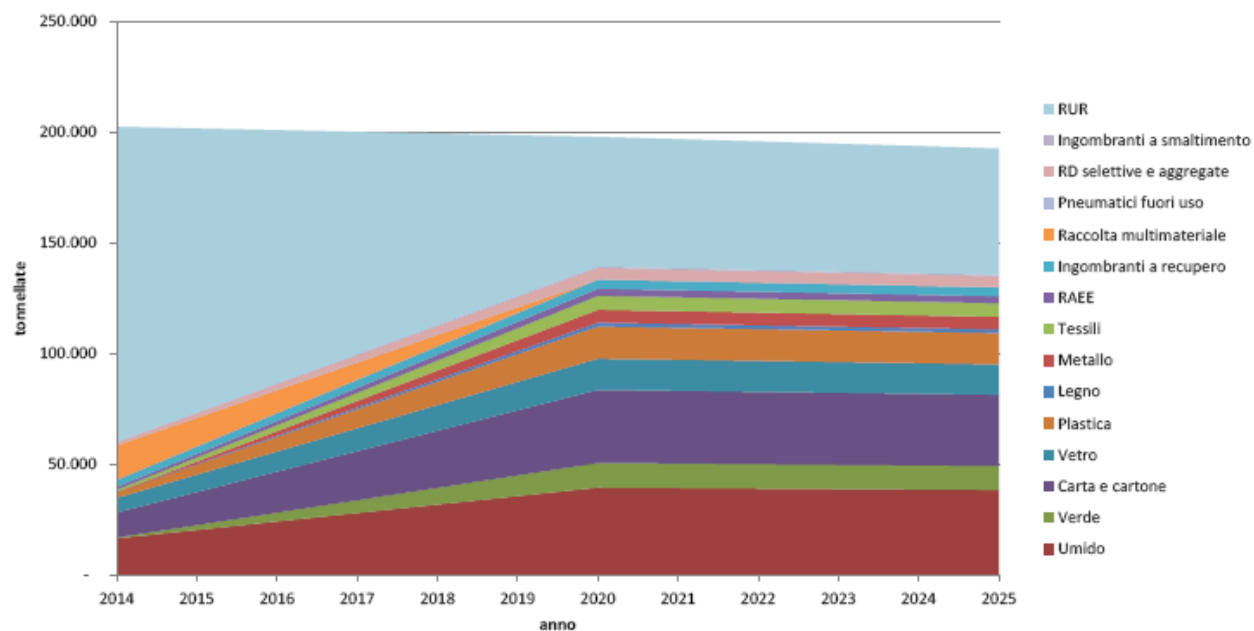
FRAZIONE	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Umido	16.712	20.101	23.490	26.878	30.267	33.656	37.045	36.856	36.663	36.467	36.269	36.068
Verde	393	2.059	3.725	5.391	7.056	8.722	10.388	10.335	10.281	10.226	10.170	10.114
Carta e cartone	11.284	14.378	17.473	20.568	23.662	26.757	29.852	29.699	29.544	29.386	29.226	29.064
Vetro	6.637	7.658	8.678	9.699	10.720	11.741	12.761	12.696	12.630	12.562	12.494	12.425
Plastica	2.569	4.568	6.566	8.564	10.563	12.561	14.559	14.485	14.409	14.332	14.254	14.175
Legno	29	313	597	881	1.165	1.449	1.733	1.724	1.715	1.706	1.697	1.687
Metallo	107	966	1.824	2.682	3.540	4.398	5.256	5.229	5.202	5.174	5.146	5.117
Tessili	995	1.882	2.768	3.655	4.541	5.428	6.314	6.282	6.249	6.216	6.182	6.148
RAEE	1.182	1.464	1.747	2.029	2.312	2.595	2.877	2.863	2.848	2.832	2.817	2.801
Ingombranti a recupero	3.267	3.388	3.509	3.631	3.752	3.873	3.995	3.974	3.953	3.932	3.911	3.889
Raccolta multimateriale	15.569	12.974	10.379	7.784	5.190	2.595	-	-	-	-	-	-
Pneumatici fuori uso	105	115	126	137	147	158	168	167	166	165	165	164
RD selettive e aggregate	1.171	1.704	2.236	2.769	3.302	3.834	4.367	4.344	4.322	4.299	4.275	4.252
Totale RD	60.019	72.110	83.799	95.368	106.812	118.129	129.316	128.655	127.982	127.298	126.605	125.904
Ingombranti a smaltimento	344	441	538	634	731	827	924	919	914	910	905	900
RUR	142.167	129.760	117.354	104.947	92.540	80.133	67.727	67.381	67.028	66.670	66.307	65.940
Totale RU	202.530	202.311	201.691	200.949	200.083	199.090	197.966	196.955	195.924	194.878	193.817	192.743





FRAZIONE	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Umido	16.712	20.535	24.359	28.182	32.005	35.829	39.652	39.449	39.243	39.033	38.821	38.606
Verde	393	2.181	3.969	5.756	7.544	9.331	11.119	11.062	11.004	10.946	10.886	10.826
Carta e cartone	11.284	14.903	18.523	22.143	25.763	29.382	33.002	32.833	32.662	32.487	32.310	32.131
Vetro	6.637	7.886	9.135	10.384	11.633	12.882	14.131	14.058	13.985	13.910	13.834	13.758
Plastica	2.569	4.559	6.549	8.539	10.529	12.519	14.509	14.435	14.359	14.283	14.205	14.126
Legno	29	312	595	878	1.161	1.444	1.727	1.718	1.709	1.700	1.691	1.682
Metallo	107	1.060	2.012	2.964	3.916	4.868	5.820	5.790	5.760	5.729	5.698	5.666
Tessili	995	1.878	2.761	3.644	4.527	5.409	6.292	6.260	6.227	6.194	6.160	6.126
RAEE	1.182	1.516	1.850	2.184	2.518	2.852	3.186	3.170	3.153	3.136	3.119	3.102
Ingombranti a recupero	3.267	3.419	3.570	3.722	3.874	4.026	4.177	4.156	4.134	4.112	4.090	4.067
Raccolta multimateriale	15.569	12.974	10.379	7.784	5.190	2.595	-	-	-	-	-	-
Pneumatici fuori uso	105	115	126	136	147	157	167	167	166	165	164	163
RD selettive e aggregate	1.171	1.798	2.425	3.051	3.678	4.305	4.932	4.907	4.881	4.855	4.829	4.802
Totale RD	60.019	73.714	86.993	100.137	113.141	126.001	138.715	138.006	137.284	136.551	135.807	135.055
Ingombranti a smaltimento	344	409	474	539	604	669	734	730	726	722	718	714
RUR	142.167	128.226	114.284	100.342	86.401	72.459	58.518	58.219	57.914	57.605	57.291	56.974
Totale RU	202.530	202.349	201.751	201.018	200.145	199.129	197.966	196.955	195.924	194.878	193.817	192.743

Scenario_70% - Andamento flussi di raccolta differenziata
Regione Basilicata





Analisi territoriale

Scanzano Jonico (Scantianum in latino) è un comune italiano di 7396 (dato comunale) abitanti della provincia di Matera in Basilicata. Il dato della popolazione è suscettibile di variazioni in aumento del +/- 5%.

Cenni storici

La moderna città di Scanzano Jonico è situata nel cuore del metapontino, tra i fiumi Agri e Cavone. Il toponimo della città è da ricondurre alla forma Iscanzana (isca, isola, terreno compreso tra corsi d'acqua, cfr. Alessio, Iapigia, cit., XIII, pag. 180). Divenuta indipendente dal Comune di Montalbano Jonico nel 1974, oggi, Scanzano, è in grado di offrire attrazioni dal punto di vista storico-archeologico e naturalistico che affondano le proprie origini sin dal periodo delle prime colonizzazioni greche che raggiungono le coste della Lucania Jonica come nel caso dell'insediamento di Termitito; quest'ultimo risulta essere antropizzato ancora nel 1600, infatti, i dati si evincono dalla carta della Terra di Bari et Basilicata edita nel 1636 ad Amsterdam, ancora, nel 1934 compare sulle carte topografiche del tempo con il nome di Trimititi. La collina, che ricade nel territorio del comune di Scanzano J., è stata oggetto di studi scientifici e scavi archeologici in particolare da parte dell'Università degli Studi di Lecce. La ceramica emersa dall'area pertinente il centro urbano del sito si può collocare al periodo proto campano, campano a vernice nera, adulo e d' impasto imperiale. Attualmente, il parco archeologico di Termitito si colloca in un più vasto itinerario, teso alla fruizione da parte di un pubblico vasto ed eterogeneo, caratterizzato dalla presenza di importanti colonie a matrice greca limitrofe (Metaponto - Herakleia). Materiale archeologico, riconducibile al periodo apulo, è stato rinvenuto nei pressi dell'ex edificio della Direzione del Centro Fondiario, all' interno della borgata. Nello specifico si tratterebbe di sepolture (inumazioni), considerato che la Soprintendenza di Basilicata nasce nel 1964 per volontà del noto archeologo Dinu Adamesteanu, la notizia relative il rinvenimento dei reperti del 1959 è da approfondire preso la Soprintendenza alle Antichità di Taranto. Presenti, sul territorio, alcuni villaggi agricoli riconducibili all'età greca come, ad esempio, la Masseria di Santa Sofia sita a nord ovest dell'attuale stazione ferroviaria; presente, altresì, l'antica Masseria di Terzo Caracciolo, dal terreno affiora materiale ceramico antico, il villaggio persiste ancora in epoca medievale, presente, oggi, la chiesa di S. Giulio. In prossimità del fiume Cavone (l'antico Acandro) è presente, ancora, un villaggio agricolo di epoca greca. Nel 1959, secondo la ricostruzione del Quilici, si rinvennero 46 monete databili al I sec. a. C, un vero e proprio tesoretto. In ultimo, non per importanza, è presente il villaggio ellenistico di Recoleta, sito sulle colline che sovrastano il fiume Agri; il sito ospita un antico Tratturo Preistorico. Presente una necropoli databile al IV - III sec. a. C. sempre negli anni '50, alcuni contadini, hanno portato alla luce tombe in lastre in arenaria gialla di provenienza pugliese. Al XVII - XVIII sec. d.C. risale una masseria fortificata composta da un portale, una torre quadrata e due torri poste agli angoli della facciata. Recoleta è menzionata per prima nell'atto di morte di Giovanni Sillenzio da Laurenzana nel 1699, il documento è bacon servito in una parrocchia di Montalbano Jonico. Verosimilmente il villaggio antico di Scanzano continua ad esistere anche in epoca alto - medievale. Nel 1095 compare il primo atto di donazione della chiesa di Santa Maria di Scanzano all'abate di Santa Maria di Pisticci. Proprio nel casale antico di Santa Maria



sorge l'attuale Palazzo Baronale (basti pensare che era consuetudine trasformare gli antichi monasteri basiliani in dimore nobiliari se si pensa anche al vicino Castello di Policoro). A conferma della presenza di un edificio antecedente, risalente al XI secolo d. C., la presenza di una torre e di una chiesa(cappella) con orientamento differente rispetto il precedente. Il Palazzo Baronale, dopo una serie di rifacimenti strutturali avvenuti nel corso dei secoli, nei primi anni del 1800 viene acquistato da Gennaro Ferrara, il quale trasforma in maniera significativa l'immobile donandogli un aspetto tutt'oggi fruibile da parte non solo dei turisti ma anche dei cittadini, attualmente è sede di delegazione comunale. Presente, nell' attuale centro urbano, la chiesa di Maria Santissima Annunziata, all'interno è conservata una corona d'argento appartenente ad una statua dedicata alla Madonna databile al 1715, inoltre, sono presenti alcune suture lignee databili al XVIII ec.d. C. A corredo dei beni archeologici e storico - artistici menzionati in precedenza è doveroso inserire la Torre Saracena, da incastonare in un sistema di avvistamento costiero coadiuvato dalle vicine Torre Mozza, sita in Policoro e Torre Bollita sita in Nova Siri. La torre è databile al XVI secolo d. C. A base quadrata e forma tronco piramidale si presenta priva di elementi decorativi, mantiene tre piccole aperture sui lati, è dotata di un terrazzo. Di recente è stata resa fruibile al pubblico. Attualmente la città è in forte espansione dal punto di vista urbanistico, sono presenti alcuni stabilimenti balneari e villaggi turistici meta di numerosi turisti. La bonifica del territorio negli anni Cinquanta e l'assegnazione di numerosi poderi e quote previste dalla legge Stralcio ha favorito la nascita di numerose aziende agricole tese alla produzione di agrumi, pesche, kiwi e fragole come la famosa " Candonga di Basilicata".





Geografia fisica

Scanzano Jonico è situato in una zona pianeggiante lungo il litorale jonico a meno di 1 km dal mare nella parte sud-occidentale della regione; il territorio comunale è ad un'altezza che va da 0 a 106m s.l.m., con una media di 21 m s.l.m.; tuttavia la maggior parte del territorio comunale, compreso l'abitato principale si trova a pochi m s.l.m.. Confina a nord con il comune di Pisticci (28 km), ad est con il Mar Jonio (1 km), a sud con i territori di Policoro (6 km) e Tursi (26 km) e ad ovest con il comune di Montalbano Jonico (19 km). Dista 60 km da Matera e 125 dal capoluogo di regione.

Clima

La stazione meteorologica più vicina è quella di Montalbano Jonico. Secondo i dati medi del trentennio 1961-1990, la temperatura media del mese più freddo, gennaio, si attesta a +7,4 °C, mentre quella del mese più caldo, agosto, è di +30-31; °C.

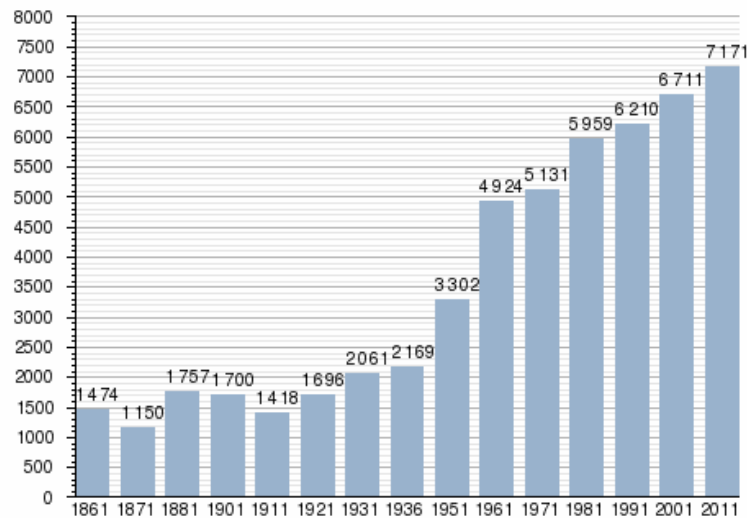
La Città della Pace per i bambini

Nel 2009 è stata costituita su iniziativa del Premio Nobel per la Pace Betty Williams la Fondazione Città della Pace per i bambini, che prevede strutture che possano ospitare i bambini che vivono in situazioni di pericolo nei loro paesi, da realizzarsi a Scanzano Jonico ed a Sant'Arcangelo[7]. La Città della Pace ha l'obiettivo di garantire assistenza, istruzione ed educazione a minori in condizioni di disagio sociale o pericolo derivanti da guerre o disastri ambientali.

Economia

L'economia si fonda sull'agricoltura, per quanto riguarda le coltivazioni di fragole e sul turismo balneare, in forte espansione grazie alla valorizzazione in corso della zona balneare limitrofa e per la bonifica dell'area costiera tra le foci del Cavone e dell'Agri.

Evoluzione demografica



Al fine di attuare un'ottimale organizzazione dei servizi di raccolta differenziata dei rifiuti urbani, sulla base delle precedenti osservazioni, si ritiene opportuno suddividere il territorio nelle zone sotto elencate:

1. Centro storico - ed aree a ridosso (zona intensiva): comprende il borgo antico della città che è costituito in parte da strade e vicoli con discreta viabilità. La tipologia di abitazioni corrisponde essenzialmente a case monofamiliari o plurifamiliari. Si riportano le foto rappresentative di tale zona:

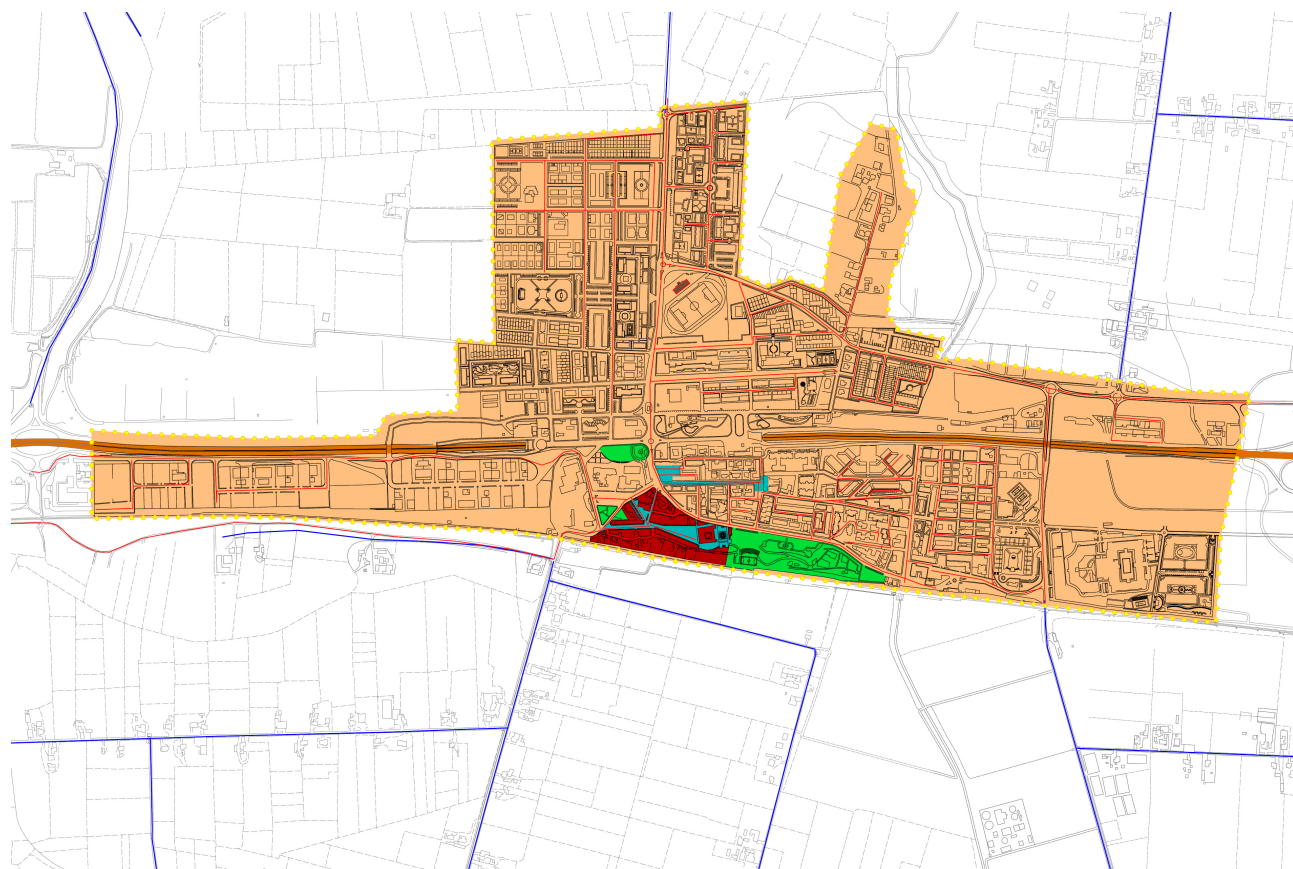


Zona intensiva

2. Area urbana (zona semintensiva): corrisponde alla parte nuova della città ed è costituita da strade ampie ed edifici essenzialmente plurifamiliari.



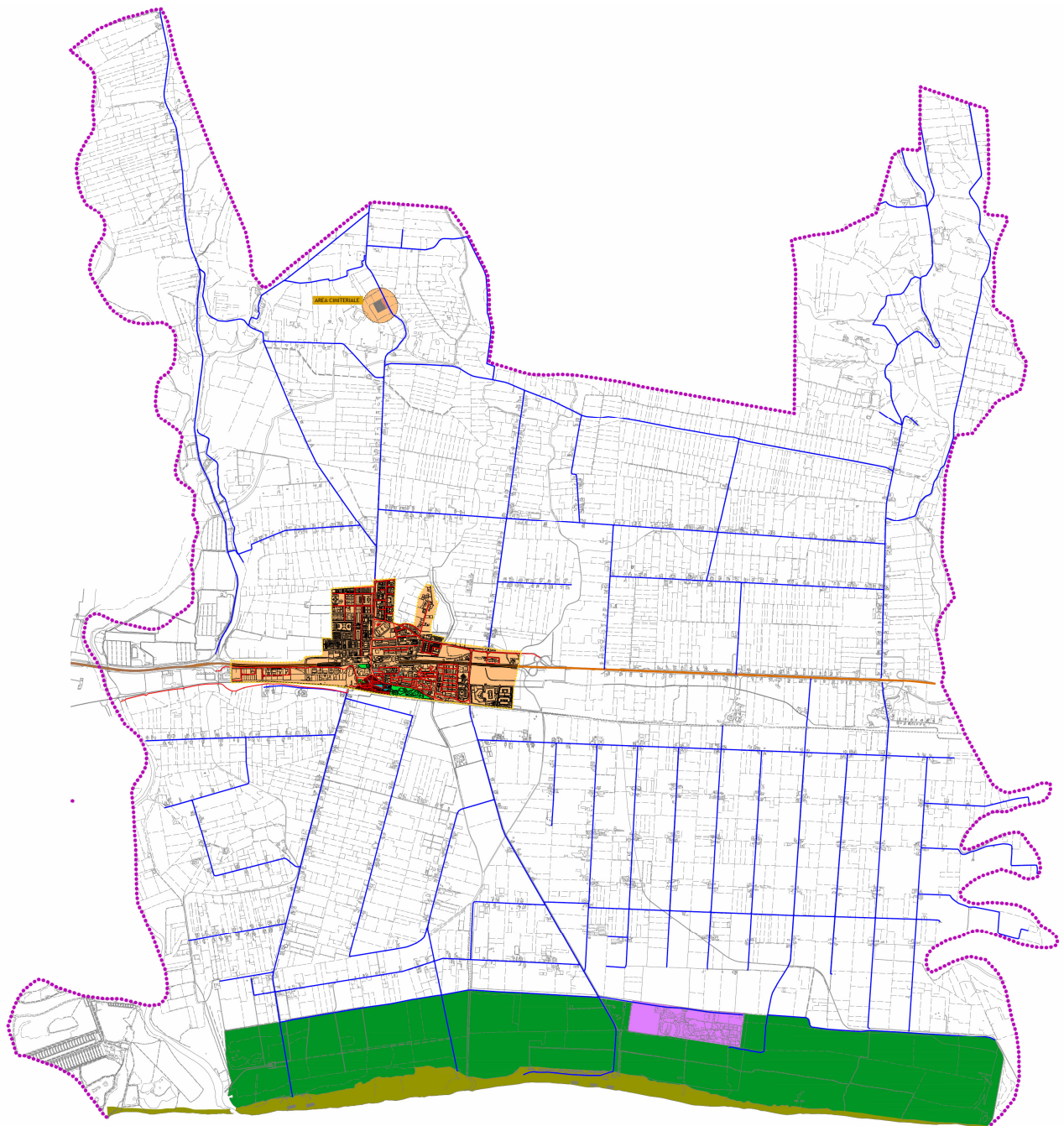
Zona semi intensiva



Area urbana



3. Area rurale (case sparse): è la zona costituita da villette e case singole sparse nella campagna.



Ambito Territoriale

Si rimanda alle tavole di dettaglio per le informazioni puntuali.



Al fine di definire correttamente i flussi di rifiuti urbani ed assimilati oggetto dell'attività di raccolta integrata sotto il profilo della tipologie e della consistenza si è ritenuto di approfondire la conoscenza dei seguenti aspetti:

1. Popolazione residente;
2. Popolazione fluttuante;
3. Tessuto produttivo.

Demografia

Nell'ottica di programmare correttamente i nuovi servizi rientranti nel ciclo integrato di gestione dei rifiuti solidi urbani, la popolazione residente costituisce uno dei dati di partenza principali.

La raccolta dei rifiuti solidi urbani prodotti in un determinato territorio deve, in primis, soddisfare le esigenze delle utenze domestiche, costituite dalle famiglie e quindi dalla popolazione residente.

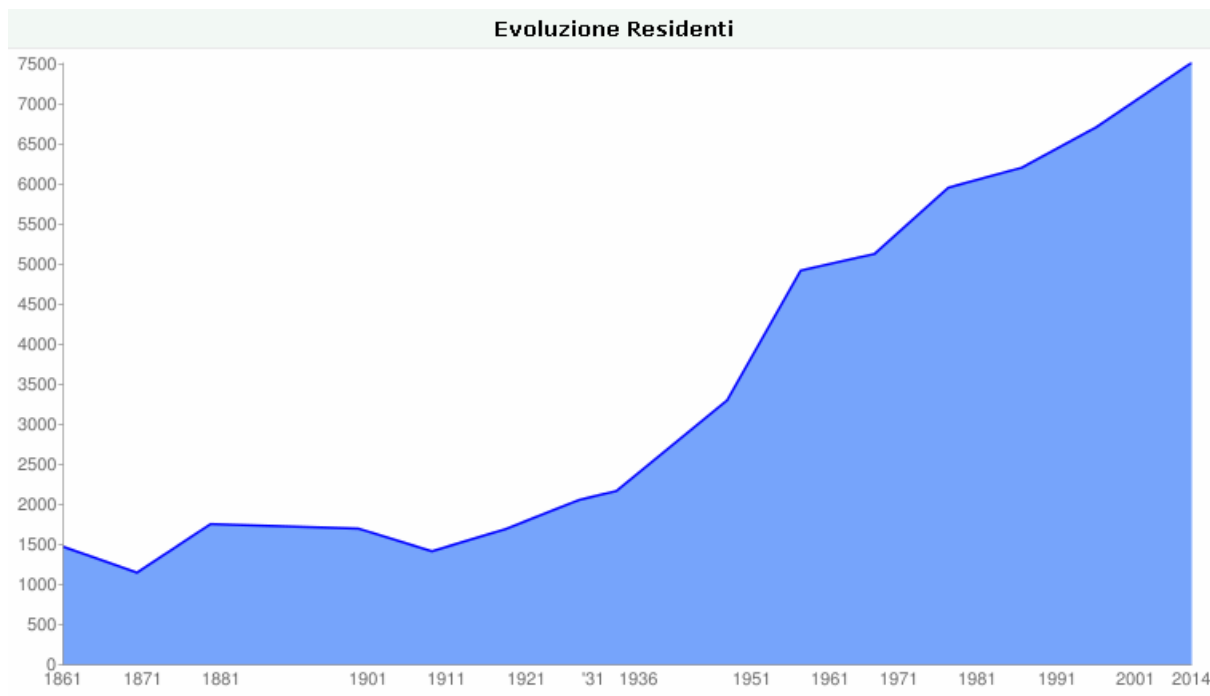
Popolazione residente

Al fine di avere un quadro di riferimento completo dell'evoluzione della popolazione residente nel Comune di SCANZANO JONICO, si è ritenuto di utilizzare fonti accreditate di riferimento ed a tale scopo è stato consultato, e da questo estratti i dati d'interesse, il data base on-line dell'I.S.T.A.T. - Demo (<http://demo.istat.it/>) che riporta i dati relativi alla popolazione residente al 31 dicembre dell'anno di riferimento di tutti i comuni italiani.

L'immagine che segue riporta l'andamento della popolazione cittadina negli anni, con una progressione della popolazione, che, a partire dal 1900 ha avuto una decrescita pressoché lineare.

Popolazione Scanzano Jonico 1861-2014

Anno	Residenti	Variazione	Note
1861	1.474		
1871	1.150	-22,0%	Minimo
1881	1.757	52,8%	
1901	1.700	-3,2%	
1911	1.418	-16,6%	
1921	1.696	19,6%	
1931	2.061	21,5%	
1936	2.169	5,2%	
1951	3.302	52,2%	
1961	4.924	49,1%	
1971	5.131	4,2%	
1981	5.959	16,1%	
1991	6.210	4,2%	
2001	6.711	8,1%	
2014 ind	7.521	12,1%	Massimo



Per le finalità del presente documento, ai fini della progettazione del servizio di raccolta dei rifiuti solidi urbani saranno impiegati i dati relativi alla popolazione residente il 31 dicembre 2015 forniti dall'Ufficio Anagrafe con particolare riferimento ai seguenti indicatori:

- Popolazione complessivamente residente nel territorio comunale;
- Famiglie complessivamente residenti nel territorio comunale;
- Ruoli.

Si ritiene che i dati relativi alla popolazione residente possano essere utilizzati poiché sono da ritenersi conservativi stante le predette previsioni demografiche che indicano una popolazione, al termine dell'appalto, inferiore a quella attuale.

Popolazione di riferimento per la redazione del Piano Industriale:

7.396 abitanti* (la popolazione residente è suscettibile di variazioni del +/- 5%: dato da tenere in debita considerazione nella progettazione esecutiva a cura della ditta appaltatrice).



POPOLAZIONE RESIDENTE E RIEPILOGO DATI UTENZE

UTENZE DOMESTICHE	
TIPOLOGIA	NUMERO
Occupanti 1	1 641
Occupanti 2	719
Occupanti 3	556
Occupanti 4	539
Occupanti 5	158
Occupanti 6 o più	51
totale utenze	3 664
di cui:	
Utenze case sparse	1 650
Utenze villaggi* (si stima una popolazione di 3500 occupanti)	1 167
n.b.: per il calcolo delle utenze si è diviso il numero di occupanti per 3, avendo stimato una composizione media di 3 occupanti per utenza	
POPOLAZIONE FLUTTUANTE	
Utenze periodo estivo (si stima una popolazione di 2000 occupanti)	667
n.b.: per il calcolo delle utenze si è diviso il numero di occupanti per 3, avendo stimato una composizione media di 3 occupanti per utenza	

UTENZE NON DOMESTICHE	
TIPOLOGIA	NUMERO
Alberghi con ristorante	13
Alberghi senza ristorante	32
Attività artigianali tipo produzione	14
Attività artigianali - falegname, idraulico, fabbro	10
Attività artigianali - parrucchiere, barbiere, estetista	21
Attività industriali con capannone	23
Autorimesse e magazzini senza vendita diretta	301
Banche ed istituti di credito	4
Bar, caffè, pasticceria	26
Campeggi, distributori carburanti, impianti sportivi	7
Carrozzeria, autofficina, elettrauto	24
Discoteche, night club	1
Edicola, farmacia, tabaccaio	7
Esposizioni, autosaloni	9
Musei, biblioteche, scuole, associazioni	15
Negozi abbigliamento, calzature e altri beni	97
Negozi particolari	2
Ortofrutta, pescherie, fiori e piante, pizza al taglio	10
Plurilicenze alimentari	1
Ristoranti, trattorie, osterie, pizzerie, pub	19
Stabilimenti balneari	1
Supermercato, pane, pasta, macellerie, salumi, generi alimentari	32
Uffici, agenzie, studi professionali	158
totale utenze	827

In ordine alle utenze domestiche e non domestiche il dato deve tener conto di una possibile fluttuazione in aumento e/o diminuzione del 10%, con conseguente definizione esecutiva a cura dell'appaltatore con la ricognizione effettiva in sito delle utenze da servire, senza che generi alcun aggravio dei costi per



l'amministrazione comunale di Scanzano Jonico (fornitura Kit) e numero di prese (utenze domestiche e non domestiche).

Popolazione fluttuante

La popolazione fluttuante generalmente considerata in un determinato territorio è normalmente riconducibile al flusso turistico che utilizza le strutture ricettive presenti nel territorio o per la presenza di realtà produttive (artigianali o industriali rilevanti).

Nel caso del Comune di SCANZANO JONICO assume particolare rilevanza la presenza di una popolazione fluttuante (turistica) importante, che incide sulla produzione dei rifiuti, e quindi sul bilancio complessivo del servizio di igiene urbana.

Il dato della popolazione fluttuante, desunto dalle informazioni comunali, è segnato da un incremento nel periodo giugno - settembre, che interessa in particolare i villaggi del litorale turistico, dove si registrano settimanalmente, presenze di circa 3.500 persone/settimana.



Al fine di adottare soluzioni progettuali idonee è stato preso a riferimento la produzione di rifiuti ed i relativi picchi di produzione, durante la stagione estiva, in modo tale da adeguare il servizio alle reali esigenze del territorio, della popolazione residente e di quella fluttuante, a forte carattere estivo. *Il dato della popolazione fluttuante è da considerare indicativo, atteso che i flussi turistici subiscono costanti variazioni. Nessun aggravio di costi a carico dell'amministrazione comunale è previsto per una variazione della popolazione fluttuante superiore al 10% di quella stimata nel presente piano industriale.*



Comparto produttivo

Oltre alle utenze domestiche, hanno accesso al servizio pubblico di raccolta anche le utenze non domestiche alle condizioni e con le limitazioni di cui all'art. 195 c.2 del D.Lgs.n. 152/2006, recentemente riformulato a seguito dell'emanazione del testo correttivo avvenuto con D.Lgs. n. 4/2008, nel quale viene previsto che *"....non sono assimilabili ai rifiuti urbani i rifiuti che si formano nelle aree produttive, compresi i magazzini di materie prime e di prodotti finiti, salvo i rifiuti prodotti negli uffici, nelle mense, negli spacci, nei bar e nei locali al servizio dei lavoratori o comunque aperti al pubblico; allo stesso modo, non sono assimilabili ai rifiuti urbani i rifiuti che si formano nelle strutture di vendita con superficie due volte superiore ai limiti di cui all'articolo 4, comma 1, lettera d), del decreto legislativo n. 114 del 1998. Per gli imballaggi secondari e terziari per i quali risulti documentato il non conferimento al servizio di gestione dei rifiuti urbani e l'avvio a recupero e riciclo diretto tramite soggetti autorizzati, non si applica la predetta tariffazione."*

Rispetto al passato, la nuova norma introduce, oltre a criteri di carattere quali - quantitativo, anche un criterio di provenienza per stabilire la possibilità di conferire rifiuti speciali non pericolosi agli urbani.

Ciò premesso, in questa sede si è ritenuto di effettuare una ricognizione delle utenze non domestiche a cui dovrà essere assicurato l'accesso al servizio di raccolta dei rifiuti solidi urbani.

Nel caso specifico del Comune di SCANZANO JONICO, al fine di definire la consistenza delle utenze non domestiche attualmente insistenti nel territorio del comune sono stati interrogati i seguenti uffici di seguito riportati ed incrociate le diverse banche dati disponibili:

- *Finanze e Tributi - Settore Tributi - Ufficio TARSU: L'ufficio a messo a disposizione i dati dell'anagrafe TARSU delle utenze non domestiche insistenti nel territorio del comune nei limiti previsti dalla legge sulla privacy;*
- *Polizia Municipale e Attività Produttive - Ambiente - Settore Amministrativo - Ufficio Commercio e Attività Produttive: L'ufficio a messo a disposizione i dati relativi alle attività produttive ed artigianali insistenti nel territorio del comune nei limiti previsti dalla legge sulla privacy.*

Trattasi tuttavia di dati indicativi utile per la programmazione dei nuovi servizi in appalto e, conseguentemente, variazioni entro la soglia di variabilità di +/- 5% devono ritenersi compensate all'interno della somma stanziata per l'appalto.



Situazione attuale

Attualmente nel Comune di SCANZANO JONICO si effettua la raccolta differenziata stradale, attraverso cassonetti dislocati sul territorio comunale.

CARATTERISTICHE DEL SERVIZIO ATTUALE

Sistema di raccolta e trasporto: STRADALE

CARATTERISTICHE DEL SERVIZIO ATTUALE	
SISTEMA DI RACCOLTA	STRADALE
PERCENTUALE DI DIFFERENZIATA	5-6%
PERSONALE ADDETTO ALLA RACCOLTA E SPAZZAMENTO	10 unità
MEZZI D'OPERA PER LA RACCOLTA E SPAZZAMENTO	di proprietà del gestore privato attuale
ISOLA ECOLOGICA – C.C.R.	Nessuna
COMPOSTAGGIO DOMESTICO	Pratica non prevista attualmente

Servizio attuale di raccolta e trasporto dei RU:

Personale impiegato per la raccolta e trasporto dei RSU - spazzamento

	IDENTIFICATIVO		DESCRIZIONE IMPIEGO		
	NOME	COGNOME	LIVELLO	MANSIONE	CONTRATTO
1	A.	C.	2/A	oper. ecologico	100,00%
2	A.	C.	3/A	autista	100,00%
3	A.	D.L.	2/B	oper. ecologico	66,70%
4	A.	L.N.	2/B	oper. ecologico	66,70%
5	A.	R.	2/B	oper. ecologico	66,70%
6	G.	S.	2/B	oper. ecologico	66,70%
7	E.	M.	3/B	operaio	100,00%
8	V.	P.	2/A	oper. ecologico	100,00%
9	A.	S.	3/A	autista	100,00%
10	G.	T.	3/A	autista	100,00%

Servizio attuale di spazzamento:

Aree interessate	Centro storico	Periferie
Tipologie (manuale o meccanizzato)	Manuale -	Manuale -



	Meccanizzato	Meccanizzato
--	--------------	--------------

COSTI DESUNTI DA PIANO ECONOMICO - FINANZIARIO COMUNE DI SCANZANO JONICO

Anno 2015-2016
Euro 1.533.421,07



Produzione rifiuti e analisi merceologica

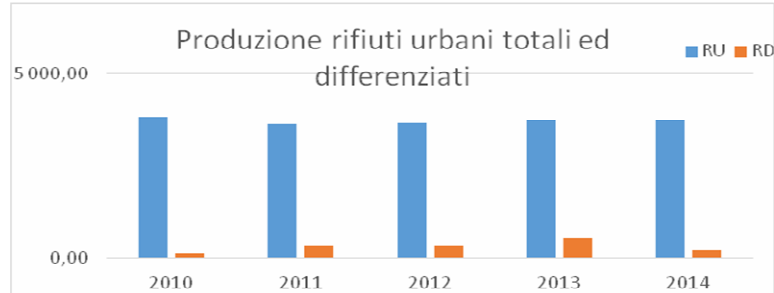
L'analisi della produzione delle diverse tipologie di rifiuti urbani registrate nel Comune di Scanzano Jonico è un elemento necessario per programmare in maniera corretta i servizi futuri sia sotto il profilo del dimensionamento delle raccolte che della capacità di trattamento degli impianti.

Si rileva l'andamento delle produzioni unitamente ai target di riferimento previsti dal vigente Piano Regionale (Regione Basilicata) nel periodo di validità dello stesso.

La stima della produzione di rifiuti solidi urbani è stata effettuata procedendo alla preventiva "verifica del modello". Gli indici di produzione sono stati applicati ai rifiuti solidi urbani prodotti dal comune nel periodo 2010-2014, desunti dal Piano Piano Regionale Gestione Rifiuti (PRGR).

Produzione rifiuti urbani totali ed differenziati					
ANNO	2010	2011	2012	2013	2014
TOTALE [TON]	3.836,50	3.619,90	3.659,10	3.743,80	3.737,70
TOTALE RD [TON]	123,5	300,9	306,5	531,7	186,90
% RD	3,22%	8,31%	8,38%	14,20%	5,00%

fonte: dati provenienti dal Piano Piano Regionale Gestione Rifiuti (PRGR)



Di seguito vengono riportate le quantità (in tonnellate) nell'anno 2014 recuperate dalle relative frazioni, secondi indagini condotte dall'OPR.

FRAZIONE	t/a
FORSU	-
VERDE	-
CARTA/CARTONE	96
VETRO	42
PLASTICA	31
MULTIMATERIALE	-
RAEE	3
RD SELETTIVE E AGGREGATE	6
INGOMBRANTI A RECUPERO	-
INGOMBRANTI A SMALTIMENTO	-
RIFIUTO URBANO RESIDUO	3551



Dai dati si evince una produzione totale di rifiuti mantenuta costante negli anni analizzati con una produzione differenziata mantenuta, costantemente bassa nello stesso periodo di riferimento (massimo 14,20% nel 2013) arrivando al 5,00 % nel 2014. Valori sicuramente lontani dagli obiettivi di legge.

Obiettivi differenziata		
ENTRO IL 31 DICEMBRE	PERCENTUALE RACCOLTA DIFFERENZIATA	PERCENTUALE DI AVVIO AL RICICLO
2017	65	40
2018	70	50
2019 e succ.	75	50

Prendendo come riferimento i dati del 2014 si determina la produzione pro-capite.

Popolazione	7.396
Produzione pro capite (anno 2014)	
Kg/ab*anno	505,4
Kg/ab*gg	1,38
Rapporto ISPRA	
Kg/ab*anno	359,00
Kg/ab*gg	0,98

Valori comunque superiori rispetto alle medie italiane e dei dati rilevati dall'ISPRA.

L'ISPRA (Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale) nel Manuale n.103/2009 "Analisi tecnico-economica della gestione integrata dei rifiuti urbani" (Par. 2.2.1 - Tabella 2.1), secondo un'indagine Nazionale effettuata da Federambiente su un campione di Comuni con raccolta secco/umido, determina un significativo calo della produzione procapite di rifiuti solidi urbani (in media da 615 kg/ab*anno con il sistema stradale a 471 kg/ab*anno con il sistema porta a porta) a beneficio dell'ambiente e della finanza pubblica.

	Raccolta mediante contenitori stradali (2400 - 3200 l)	Raccolta mediante sistema porta a porta
Unità di RU gestito complessivamente (kg/abitante x anno)	615 ± 83	471 ± 58

(Fonte: Federambiente, Gestione integrata dei rifiuti urbani: analisi comparata dei sistemi di raccolta, 2003)

Ai fini della programmazione dei servizi si ritiene di dimensionare le raccolte rispetto ad un valore complessivo di rifiuti solidi urbani e speciali assimilati pari al valore massimo rilevato negli ultimi 5 anni. Il valore massimo raggiunto è di 3.836,5 t/anno corrispondente al 2010, mentre si riporta il dato attuale 3.546 tonnellate/annue.



Dati di riferimento per la determinazione del servizio	
Popolazione	n. abitanti = 7.936* (il dato della popolazione deve tener conto di una possibile variazione del +/- 5% senza che generi aggravio dei costi a carico dell'amministrazione comunale di Scanzano Jonico)
Rifiuti prodotti dalla popolazione residente (massimo valore 2010-2014)	3.836,5 t/anno
Rifiuti prodotti dalla popolazione residente (valore attuale)	3.546 t/anno

Composizione merceologica dei rifiuti solidi urbani

Al fine di definire correttamente i flussi di rifiuti urbani ed assimilati oggetto dell'attività di raccolta integrata sotto il profilo della tipologie e della consistenza è necessario approfondire la conoscenza della composizione merceologica dei rifiuti solidi urbani.

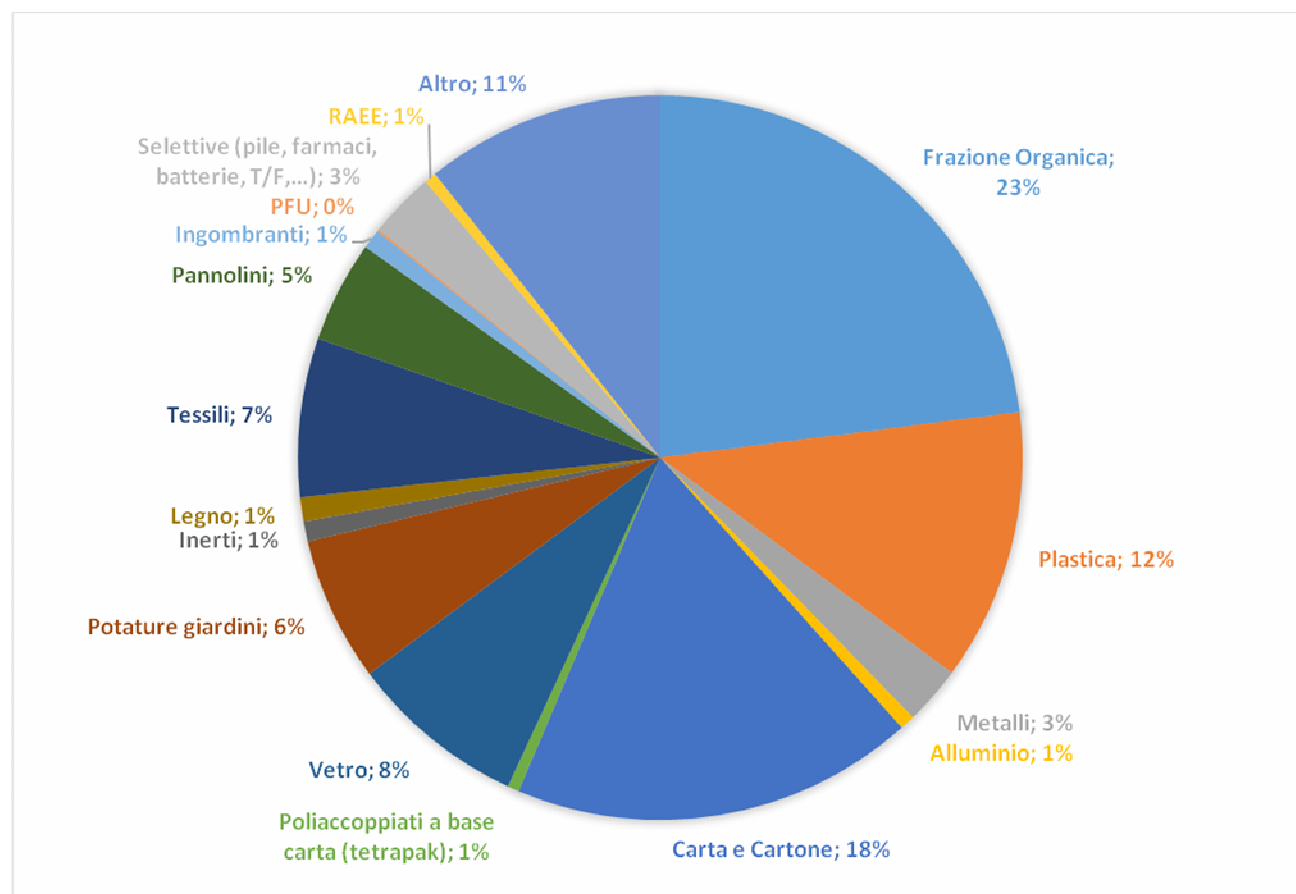
La composizione merceologica dei rifiuti solidi urbani cambia notevolmente a seconda del produttore. Nel caso di utenze domestiche, la produzione di rifiuti solidi urbani si caratterizza per un'elevata presenza di residui dovuti alla preparazione e consumo dei pasti (residui organici - 30 ÷ 35%) analogamente a quanto accade per le utenze non domestiche nel quale si effettua attività di produzione e somministrazione di pasti (ristoranti, bar, mense, ecc..) mentre nel caso di scarti provenienti da utenze di carattere commerciale senza la vendita e/o produzione di alimenti prevalgono gli imballaggi.

La composizione merceologica dei rifiuti di origine domestica prodotti nel Comune di SCANZANO JONICO è stata desunta dal PRGR Basilicata ed è di seguito riportata.

COMPOSIZIONE MERCEOLOGICA DEI RIFIUTI		
Anno di riferimento 2014		
FRAZIONE	Percentuale	Produzione annuale della frazione
Plastica	12,13%	465,37
Metalli	2,60%	99,75
Alluminio	0,67%	25,70
Carta e Cartone	18,00%	690,57
Poliaccoppiati a base carta (tetrapak)	0,52%	19,95
Vetro	7,92%	303,85
Potature giardini	6,45%	247,45
Inerti	0,89%	34,14
Legno	1,08%	41,43
Tessili	7,08%	271,62



Pannolini	4,55%	174,56
Ingombranti	0,87%	33,38
PFU	0,10%	3,84
Selettive (pile, farmaci, batterie, T/F,...)	2,93%	112,41
RAEE	0,54%	20,72
Altro	10,68%	409,74
Totale	100,00%	3.836,50





Quadro di riferimento programmatico

In questa sezione nel documento si analizzeranno i principali strumenti di programmazione comunale e sovracomunale attualmente vigenti nell'intento di mettere in evidenza la coerenza dello studio con le previsioni dei piani urbanistici attualmente vigenti.

Gli strumenti di pianificazione che verranno presi in considerazione per effettuare l'anzidetta verifica sono i seguenti:

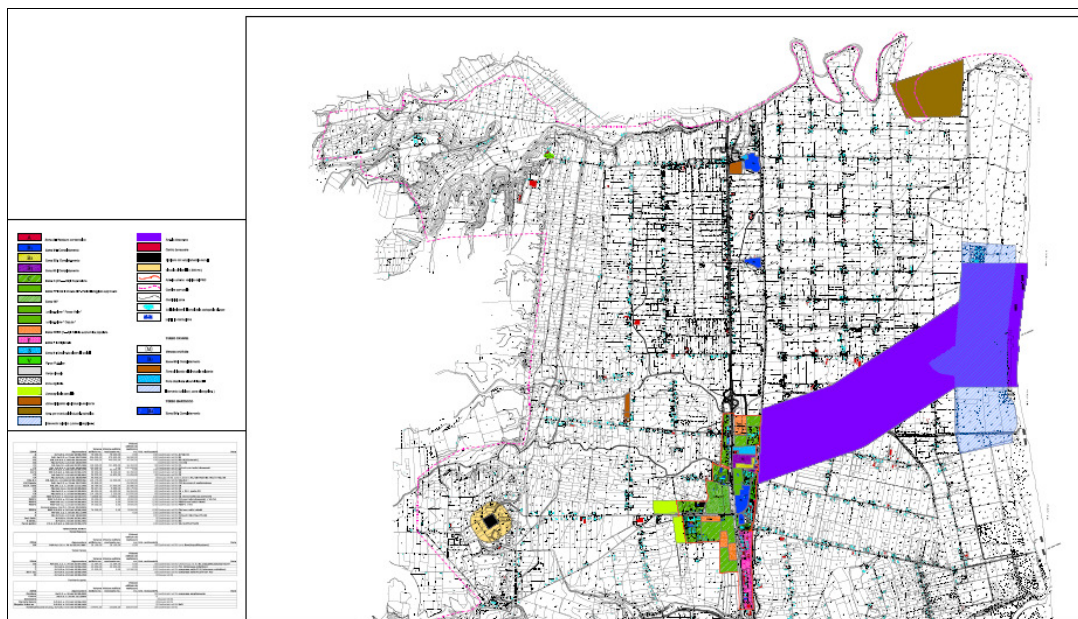
- ✓ Piano Regolatore Generale (PRG);
- ✓ Piano di Assetto Idrogeologico (PAI);
- ✓ Rete Natura 2000 (zone SIC e ZPS);
- ✓ Aree protette (Nazionali e regionali).

Piano Regolatore/Urbanistico Generale

Nel seguito, unitamente ad un inquadramento generale della normativa di riferimento, si forniranno gli elementi desunti dalla documentazione costituente i suddetti piani che consentiranno di analizzare il territorio comunale ricavando gli elementi utili per organizzare al meglio i nuovi servizi di raccolta.

A tale scopo il PRG suddivide il territorio comunale, ai sensi dell'art. 2 del D.M. n.1444/1968, in applicazione dell'art. 17 della legge 765/1967, nelle seguenti zone territoriali omogenee:

- ✓ Zone A: comprendenti le parti del territorio comunale interessate da agglomerati o complessi urbani, architettonici, ambientali aventi caratteristiche specifiche, d'insieme o d'impianto d'interesse storico o ambientale;
- ✓ Zone B: comprendenti le parti del territorio comunale edificate o parzialmente edificate con esclusione di quelle rientranti nella zona A e delle case o fabbricati sparsi;
- ✓ Zone C: comprendenti le parti del territorio comunale in cui il P.R.G. prevede la costruzione di nuovi insediamenti residenziali;
- ✓ Zone D: comprendenti le parti di territorio comunale interessate da insediamenti industriali e produttivi o in cui il P.R.G. ne prevede la costruzione.
- ✓ Zone E: comprendenti le parti di territorio comunale interessate dalla produzione agricola, aggroresidenziali e agroturistiche.
- ✓ Zone F: comprendenti le parti di territorio comunale destinate al generale uso pubblico, siano esse attrezzate o no.



Piano di assetto Idrogeologico (PAI)

La Legge n.183/1989 sulla difesa del suolo ha stabilito che il bacino idrografico, inteso come “il territorio dal quale le acque pluviali o di fusione delle nevi e dei ghiacciai, defluendo in superficie, si raccolgono in un determinato corso d’acqua direttamente o a mezzo di affluenti, nonché il territorio che può essere allagato dalle acque del medesimo corso d’acqua, ivi compresi i suoi rami terminali con le foci in mare ed il litorale marittimo prospiciente”.

Strumento di gestione del bacino idrografico è il Piano di Bacino che si configura quale strumento di carattere “conoscitivo, normativo e tecnico-operativo mediante il quale sono pianificate e programmate le azioni e le norme d’uso finalizzate alla conservazione, difesa e valorizzazione del suolo e alla corretta utilizzazione delle acque, sulla base delle caratteristiche fisiche ed ambientali del territorio interessato”.

Il PAI è uno strumento dinamico di pianificazione come dimostrano le numerose modifiche apportate a seguito delle osservazioni e degli elementi forniti da comuni, province e privati in merito alla perimetrazione delle aree interessate dal rischio idraulico ed idrogeologico.

Il P.A.I. ha le seguenti finalità:

- ✓ la sistemazione, la conservazione ed il recupero del suolo nei bacini imbriferi, con interventi idrogeologici, idraulici, idraulico - forestali, idraulico-agrari compatibili con i criteri di recupero naturalistico;
- ✓ la difesa ed il consolidamento dei versanti e delle aree instabili, nonché la difesa degli abitati e delle infrastrutture contro i movimenti franosi ed altri fenomeni di dissesto;
- ✓ il riordino del vincolo idrogeologico;
- ✓ la difesa, la sistemazione e la regolazione dei corsi d’acqua;

- ✓ la definizione del quadro del rischio idraulico ed idrogeologico in relazione ai fenomeni di dissesto evidenziati;
- ✓ l'adeguamento degli strumenti urbanistico-territoriali;
- ✓ l'apposizione di vincoli, l'indicazione di prescrizioni, l'erogazione di incentivi e l'individuazione delle destinazioni d'uso del suolo più idonee in relazione al diverso grado di rischio riscontrato.
- ✓ La difesa e la regolarizzazione dei corsi d'acqua, con specifica attenzione alla valorizzazione della naturalità dei bacini idrografici.



In ottemperanza a quanto disposto da norme comunitarie e nazionali, sono introdotte una serie di vincoli volti alla tutela ed alla protezione degli ecosistemi naturali presenti nel proprio territorio.

A tal proposito occorre precisare che è obiettivo generale della politica comunitaria (VI Programma di azione per l'Ambiente, Piano d'azione per la Natura e la Biodiversità del Consiglio d'Europa in attuazione della Convenzione per la Biodiversità, Regolamento Comunitario sui Fondi Strutturali 2000-2006) la protezione ed il ripristino del funzionamento dei sistemi naturali ed arrestare la perdita della biodiversità nell'ambito della Unione europea.



A tale scopo è nato il progetto “Natura 2000” che si prefigge di tutelare, dal punto di vista ambientale, gli ecosistemi maggiormente significativi.

La rete Natura 2000 è costituita dall'insieme dei siti denominati ZPS (Zone di Protezione Speciale per la fauna) e SIC (Siti di Importanza Comunitaria per la rilevanza dell'habitat in esso riscontrato), attualmente proposti alla Commissione Europea, e che al termine dell'iter istitutivo saranno designati come ZSC (Zone Speciali di Conservazione), i quali garantiranno la presenza, il mantenimento e/o il ripristino di habitat e di specie peculiari del continente europeo, particolarmente minacciati di frammentazione ed estinzione.





Impianti di conferimento e da realizzare - dotazioni

Dotazione impiantistica

IMPIANTI ESISTENTI E/O DA REALIZZARE:

1. Impianto di trattamento/selezione frazione secca da RD Ferrandina, Atella o Tito Scalo - altro da indicazione consorzi di filiera
2. Discarica di riferimento regionale: Fenice, Ferrandina, etc. come da piano provinciale/regionale
3. Organico - Laterza - altro.

Impianti da realizzare

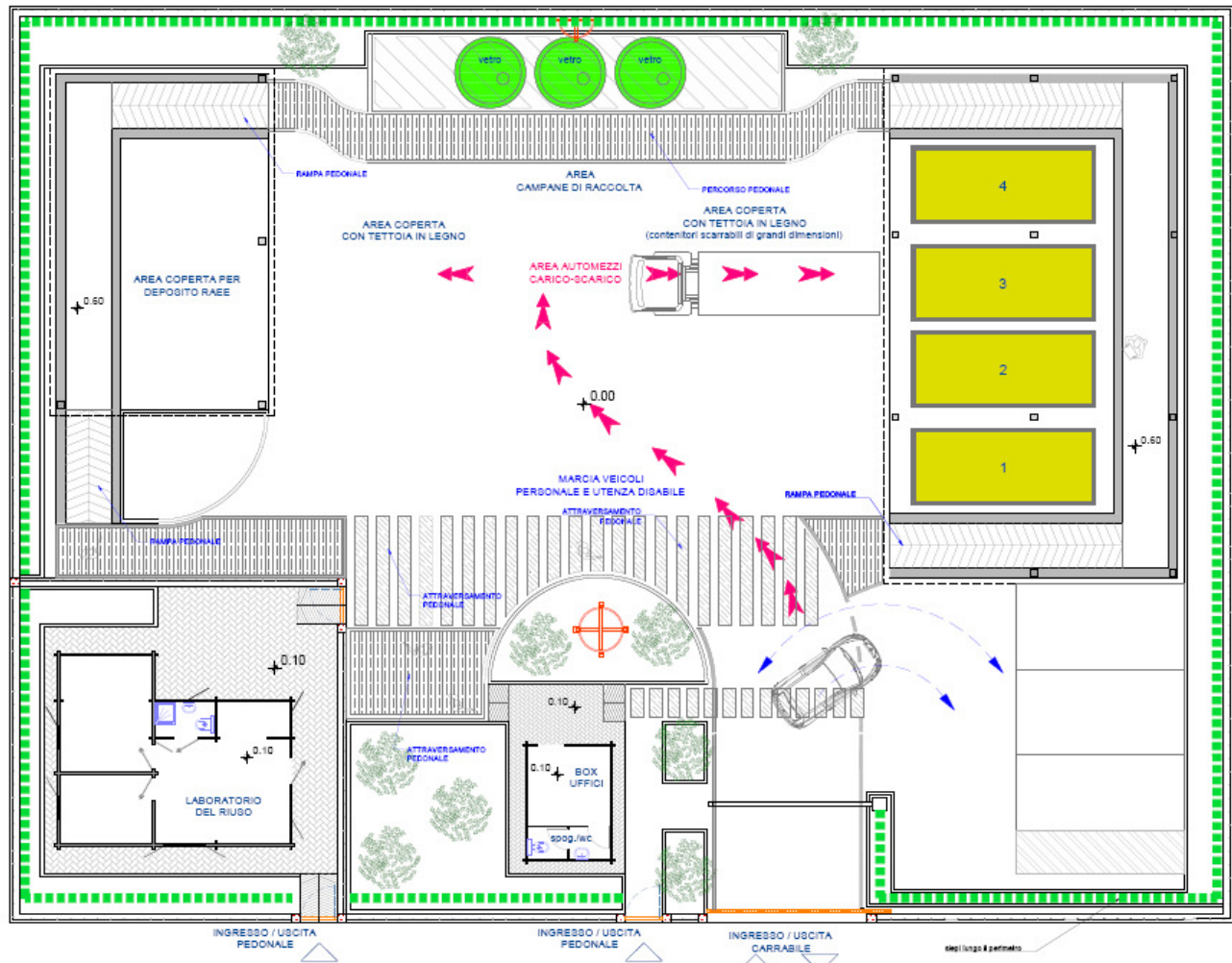
Autocompostaggio collettivo- realizzazione di compostiera di collettività nel Comune di SCANZANO JONICO, per assicurare autosufficienza ad alcune aree dell'abitato, nel trattamento in loco della frazione organica dei rifiuti (FORSU).

Dotazioni comunali:

- ✓ Centro Comunale di Raccolta: Comune di SCANZANO JONICO: ha reso disponibile l'area per la localizzazione. La realizzazione del centro è prevista dal Piano ed a carico del nuovo gestore del servizio di igiene urbana, il cui utilizzo sarà disciplinato in ossequio alle previsioni del DM 08 aprile 2008 e s.m.i.. L'amministrazione si riserva di individuare altro sito.



Via Gran Sasso



Schema tipo C.C.R.





Punti Ecologici: Comune di SCANZANO JONICO: l'amministrazione comunale intende favorire la localizzazione nell'abitato cittadino di almeno n. 4 punti ecologici, ad apertura presidiata durante l'intera settimana, comunque conformi al DM 08 aprile 2008 e s.m.i. ed al 152/06 e sm.i.. L'amministrazione si riserva di recepire le indicazioni dell'appaltatore e favorire l'individuazione dei siti ritenuti più idonei.

Obiettivi della nuova gestione

Gli obiettivi della gestione integrata oggetto del presente progetto del servizio di igiene urbana per il rinnovo dei servizi di raccolta, trasporto e conferimento agli impianti di trattamento finale, spezzamento stradale e della disinfezione e derattizzazione sono in linea con gli indirizzi e i target di riferimento previsti dalla legislazione nazionale e regionale vigente.

Nell'ambito di quanto previsto dalla normativa di riferimento, il Comune in aggiunta a quanto già previsto dalla normativa nazionale e regionale vigente, intende porsi degli ulteriori obiettivi attraverso i quali elevare la qualità dell'ambiente e lo standard dei servizi resi dalla pubblica amministrazione alla collettività di questo territorio.

Obiettivi derivanti dall'applicazione del D.Lgs. n.152/2006

L'art.201 c.4 e 5 del D.Lgs. n.152/2006 prevede che "Per la gestione ed erogazione del servizio di gestione integrata e per il perseguimento degli obiettivi determinati dall'Autorità d'Ambito, sono affidate, ai sensi dell'articolo 202 e nel rispetto della normativa comunitaria e nazionale sull'evidenza pubblica, le seguenti attività:

- a) la realizzazione, gestione ed erogazione dell'intero servizio, comprensivo delle attività di gestione e realizzazione degli impianti;
- b) la raccolta, raccolta differenziata, commercializzazione e smaltimento completo di tutti i rifiuti urbani e assimilati prodotti all'interno dell'ATO.

Al comma 5 invece, è stabilito che " In ogni ambito:

- a) 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;
- b) è garantita la presenza di almeno un impianto di trattamento a tecnologia complessa, compresa una discarica di servizio."

Oltre a questi obiettivi relativi all'organizzazione generale del servizio da parte dell'Autorità d'Ambito, all'art.204 c.1 del D.Lgs. n.152/2006 è previsto 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 per cento entro il 31 dicembre 2006;
- b) almeno il 45 per cento entro il 31 dicembre 2008;
- c) almeno il 65 per cento entro il 31 dicembre 2012."

**Obiettivi specifici: Superamento delle criticità attuali**

Nell'ambito dell'attività di ricognizione dello stato attuale dei servizi erogati nel territorio del Comune di SCANZANO JONICO, sono state rilevate alcune criticità dell'organizzazione attuale di seguito illustrate che si ritiene di dover superare con l'avvio della nuova gestione comunale.

Attraverso la redazione del presente documento, l'Amministrazione comunale intende gettare le basi per la risoluzione delle problematiche esistenti prevedendo azioni specifiche che consentano di superare le sofferenze riconducibili allo "status quo" dei servizi erogati.

Adeguamento e potenziamento dei servizi di raccolta differenziata dei rifiuti solidi urbani agli obiettivi di legge

Per ottenere l'intercettazione di significativi flussi di rifiuti recuperabili da sottrarre allo smaltimento in discarica è necessario:

- ✓ Modificare il sistema attualmente utilizzato per la raccolta dei rifiuti solidi urbani e speciali assimilati (cassonetto stradale) al fine di ottenere un incremento dei quantitativi di rifiuti solidi urbani e speciali assimilati da avviare al recupero in linea con gli obiettivi di legge. Per raggiungere questo obiettivo è necessario prevedere il passaggio da un modello di raccolta stradale ad uno domiciliare con particolare riferimento ai flussi più consistenti di rifiuti solidi urbani recuperabili;
- ✓ Estensione della raccolta selettiva dei rifiuti solidi urbani ad altre tipologie di scarti con particolare riferimento all'attivazione della raccolta differenziata dei rifiuti solidi urbani pericolosi da utenze domestiche (farmaci scaduti, pile, contenitori contenenti residui di sostanze pericolose, rifiuti costituiti da apparecchiature elettriche ed elettroniche dismesse (RAEE), ecc..).

Con riferimento alla modifica del sistema di raccolta, si rileva che recentemente l'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA) ha aggiornato alcuni parametri fondamentali di riferimento per la progettazione dei servizi di raccolta dei rifiuti solidi urbani a seguito della pubblicazione del Manuale n.103/2009 "Analisi tecnico-economica della gestione integrata dei rifiuti urbani".

In particolare vengono proposte, per le diverse modalità di raccolta (domiciliare o stradale) e le diverse frazioni di rifiuti solidi urbani oggetto di specifiche attività di raccolta, le rese di intercettazione attese comprese fra un valore minimo e massimo.

La tabella seguente è stata estratta dalla predetta pubblicazione e contiene i valori di intercettazione precedentemente menzionati.



Frazione merceologica	Tipo raccolta	Intercettazioni	
		min	max
UMIDO	domiciliare	60%	90%
	stradale	10%	65%
CARTA E CARTONE	domiciliare	30%	70%
	stradale	15%	60%
VERDE	domiciliare	90%	100%
	stradale	35%	90%
PLASTICA	domiciliare	15%	45%
	stradale	10%	30%
VETRO	domiciliare	85%	100%
	stradale	35%	95%
PLASTICA E LATTINE	domiciliare	20%	60%
	stradale	10%	60%
VETRO E LATTINE	domiciliare	75%	100%
	stradale	50%	75%
PLASTICA, VETRO E LATTINE	domiciliare	50%	70%
	stradale	30%	50%

Intercettazione indicate dall'I.S.P.R.A.

Dalla tabella precedente si rileva che **i servizi di raccolta domiciliari** offrono delle rese, in termini di intercettazioni, più alte rispetto a quelle riscontrabili utilizzando una modalità di raccolta stradale.

Sostenibilità dei nuovi servizi

La sostenibilità economica ed ambientale dei nuovi servizi costituisce un elemento qualificante aggiuntivo della gestione del servizio comunale rispetto a quelli previsti dalla normativa vigente che l'amministrazione comunale intende perseguire.

Infatti questo consente di razionalizzare e superare la frammentazione ed ottimizzazione delle gestioni esistenti attuando concretamente i principi dello sviluppo sostenibile.

In particolare, l'obiettivo è quello di razionalizzare tutta l'attività di raccolta e trasporto verso gli impianti di recupero e smaltimento dei rifiuti, esistenti o previsti in progetto, con l'obiettivo di:

- ✓ ***Ridurre al minimo la movimentazione dei rifiuti e il traffico di mezzi pesanti per conferimento dei rifiuti raccolti agli impianti di recupero e/o smaltimento;***
- ✓ ***Ridurre al minimo i costi di trasporto dei rifiuti raccolti agli impianti di recupero e/o smaltimento;***
- ✓ ***Ridurre al minimo i consumi di carburante ed altri materiali di consumo riconducibili al trasporto dei rifiuti raccolti agli impianti di recupero e/o smaltimento;***
- ✓ ***Ridurre al minimo le emissioni legate all'attività di trasporto dei rifiuti raccolti agli impianti di recupero e/o smaltimento prevedendo l'utilizzo di carburanti alternativi (es metano).***

Produttività delle raccolte

Il passaggio da un sistema di raccolta stradale ad un sistema domiciliare è finalizzato a sottrarre a monte i rifiuti solidi urbani indifferenziati, con una significativa aliquota di rifiuti recuperabili attraverso raccolte dedicate da avviare al recupero.



Per programmare in maniera adeguata il servizio è necessario definire i seguenti parametri di progetto:

- ✓ **Livello di intercettazione delle varie tipologie di rifiuti solidi urbani ed assimilati** (organico, carta, plastica, vetro, ecc.) ovvero dalle quantità di ogni frazione che mediante la raccolta differenziata è possibile sottrarre al flusso del rifiuto indifferenziato a seguito dell'implementazione di un determinato modello di raccolta;
- ✓ **Produttività delle squadre operative impiegate nella raccolta dei rifiuti** che rappresenta la quantità di rifiuto raccolta o il numero di contenitori svuotati da un operatore per turno di raccolta; il parametro deve essere scelto tenendo conto della variabilità del territorio e della densità abitativa che incide fortemente sui tempi necessari alla raccolta stessa e di conseguenza sul numero di prese per operatore per turno.

Nel presente capitolo si dà conto del set di parametri utilizzati per la progettazione del nuovo servizio di raccolta previsto nel Comune di SCANZANO JONICO attraverso il quale è stato possibile programmare le singole raccolte.

Tabella 4.2 - Valori di produttività operativa adottati nel modello ingegneristico, espressi come numero di svuotamenti per operatore per turno di raccolta, per i rifiuti urbani indifferenziati

FRAZIONE	DENSITA' ABITATIVA	TIPOLOGIA RACCOLTA	CONTENITORE	PRODUTTIVITA'		
				ALTA	MEDIA	BASSA
RU INDIFF.	alta	domiciliare	Sacchetti in PE 70 lt	700	560	420
			Bidoni carrellati da lt. 120	210	168	126
			Bidoni carrellati da lt. 240	190	152	114
			Bidoni carrellati da lt. 360	180	144	108
			Cassonetti da 660 lt	140	112	84
			Contenitori da lt. 1.100	100	80	60
	bassa	stradale	Bidoni carrellati da lt. 360	180	144	108
			Contenitori da lt. 1.100	70	56	42
		domiciliare	Sacchetti in PE 70 lt	600	480	360
			Bidoni carrellati da lt. 120	180	144	108
			Bidoni carrellati da lt. 240	170	136	102
			Bidoni carrellati da lt. 360	160	128	96
			Cassonetti da 660 lt	100	80	60
			Contenitori da lt. 1.100	80	64	48
		stradale	Bidoni carrellati da lt. 360	140	112	84
			Contenitori da lt. 1.100	60	48	36



Tabella 4.3 - Valori di produttività operativa adottati nel modello ingegneristico, espressi come numero di svuotamenti per operatore per turno di raccolta, per la frazione organica e verde

FRAZIONE	DENSITA' ABITATIVA	TIPOLOGIA RACCOLTA	CONTENITORE	PRODUTTIVITA'		
				ALTA	MEDIA	BASSA
UMIDO	alta	domiciliare	Mastelli da lt. 25	500	400	300
			Bidoni carrellati da lt. 120	200	160	120
			Bidoni carrellati da lt. 240	190	152	114
			Bidoni carrellati da lt. 360	180	144	108
			Cassonetti da 660 lt	140	112	84
		stradale	Bidoni carrellati da lt. 240	160	128	96
	bassa	domiciliare	Mastelli da lt. 25	300	240	180
			Bidoni carrellati da lt. 120	160	128	96
			Bidoni carrellati da lt. 240	150	120	90
			Bidoni carrellati da lt. 360	140	112	84
			Cassonetti da 660 lt	100	80	60
		stradale	Bidoni carrellati da lt. 240	150	120	90
VERDE	alta	domiciliare	Sacchi in rafia sintetica da 70 lt riut.	400	320	240
			Bidoni carrellati da lt. 120	190	152	114
			Bidoni carrellati da lt. 240	180	144	108
			Bidoni carrellati da lt. 360	170	136	102
			Cassonetti da 660 lt	100	80	60
		stradale	Cassonetti da 660 lt	80	64	48
			Contentori da lt. 1.100	70	56	42
	bassa	domiciliare	Sacchi in rafia sintetica da 70 lt riut.	300	240	180
			Bidoni carrellati da lt. 120	170	136	102
			Bidoni carrellati da lt. 240	160	128	96
			Bidoni carrellati da lt. 360	150	120	90
			Cassonetti da 660 lt	70	56	42
		stradale	Cassonetti da 660 lt	80	64	48
			Contentori da lt. 1.100	70	56	42

Definizione dei flussi e dei target obiettivo per la raccolta differenziata

Con l'art. 204 c.1 del D.Lgs. n.152/2006 nel quale è previsto che “In ogni ambito territoriale ottimale deve essere assicurata una raccolta differenziata dei rifiuti urbani pari alle seguenti percentuali minime di rifiuti prodotti almeno il 65% per cento entro il 31 dicembre 2012.”

Pertanto si è ritenuto di riferirsi a quanto riportato nel Manuale n.103/2009 “Analisi tecnico-economica della gestione integrata dei rifiuti urbani” recentemente pubblicato dall'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA) che riporta i livelli di intercettazione medi per diverse tipologie di scarti da raccogliere in relazione ai diversi modelli di servizio implementabili (cfr. Intercettazione indicate dall'I.S.P.R.A.).

I livelli di intercettazione adottati contenuti nel predetto manuale sono suffragati da esperienze di comuni di dimensioni medio grandi del sud Italia nei quali sono stati raggiunti gli obiettivi di recupero previsti dalla normativa.

Nella tabella seguente sono riportati i target di intercettazione fissati per la raccolta integrata dei rifiuti solidi urbani da implementare nel Comune di SCANZANO JONICO prodotti da utenze domestiche ipotizzando un trend di sviluppo a regime che durerà i primi 5 anni dell'appalto.

Frazione merceologica	I anno	II anno	III anno	IV anno	dal V anno in poi
Frazione organica	80,00%	80,00%	80,00%	80,00%	90,00%
Potature e giardini	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
Carta e Cartone	70,00%	70,00%	70,00%	70,00%	90,00%



Vetro	80,00%	80,00%	80,00%	80,00%	90,00%
Plastica	80,00%	80,00%	80,00%	80,00%	90,00%
Metalli ferrosi	80,00%	80,00%	80,00%	80,00%	90,00%
Alluminio	73,00%	73,00%	73,00%	73,00%	85,00%
Legno	80,00%	80,00%	80,00%	80,00%	85,00%
Tessuti	80,00%	80,00%	80,00%	80,00%	90,00%
Ingombranti (compresi RAEE)	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%

Tasso di intercettazione dei diversi flussi che compongono i rifiuti solidi urbani da utenze domestiche

Nella tabella seguente sono riportati i target di intercettazione fissati per la raccolta integrata dei rifiuti solidi urbani da implementare nel Comune prodotti da utenze non domestiche tenendo conto delle caratteristiche dei rifiuti prodotti da queste ultime nei diversi mesi dell'anno (tipologie di scarti in quantità e composizione costante) e della possibilità di confrontarsi con soggetti che hanno degli orari di apertura fissi con sedi facilmente accessibili poiché ubicate alla quota stradale.

Frazione merceologica	Dal 1 anno in poi
Frazione organica	90,00%
Potature e giardini	100,00%
Carta e Cartone	80,00%
Vetro	80,00%
Plastica	85,00%
Metalli ferrosi	85,00%
Alluminio	75,00%
Legno	85,00%
Tessuti	100,00%
Ingombranti	100,00%

Tasso di intercettazione dei diversi flussi che compongono i rifiuti solidi urbani da utenze non domestiche

Questa soluzione consente di raggiungere, su scala comunale, gli obiettivi di legge previsti dall'art. 204 c.1 del D.Lgs. n. 152/2006 in termini di incidenza della raccolta differenziata di rifiuti solidi urbani che devono essere raggiunti su scala comunale.



Obiettivi della raccolta differenziata

La credibilità del sistema di raccolta differenziata è fondamentalmente basata sulla necessità di offrire garanzie circa il rispetto degli obiettivi, non solo in termini di percentuali di rifiuti raccolti in modo differenziato, ma anche in termini di qualità del differenziato stesso.

Si parla sempre troppo poco infatti di qualità del raccolto e si dimentica che scarti troppo alti fanno raccogliere rifiuti e non materiale riciclabile; vi è dunque la necessità di affrontare tali problematiche con soluzioni che siano credibili a tutte le parti interessate, in primis i cittadini, parte attiva e determinante del processo di raccolta differenziata.

Sulla base dei dati acquisiti, è stato stimato il grado di intercettazione dei materiali previsto nel presente progetto.

Da tale dato è stato calcolato il flusso di materiali attesi e quindi le percentuali di raccolta differenziata che ci si attende.

La percentuale di raccolta differenziata rappresenta il rapporto, in percentuale, tra la somma delle varie frazioni riciclabili di rifiuto e il quantitativo di rifiuti totali raccolti (raccolta differenziata + non riciclabile).

Come meglio specificato nelle pagine seguenti, nella zona rurale si intende effettuare il compostaggio domestico, per cui il quantitativo di rifiuti totali raccolti rappresenta il quantitativo di rifiuti prodotti decurtato della quota destinata al compostaggio domestico.

Tale quota è calcolata dal prodotto tra il numero di abitanti della zona rurale e la produzione pro-capite giornaliera di frazione organica.

Il dettaglio delle percentuali e quantitativi di rifiuti differenziati prodotti per le singole frazioni vengono riportati in tabella con i relativi livelli obiettivo di intercettazione che tale Piano, in congruenza con i valori minimi dettati dal PRGR Basilicata, intende raggiungere.

Previsione dei quantitativi di raccolta				
Produzione totale [ton/anno] (max 2010-2014)				3.836,50
FRAZIONE	Percentuale	Produzione annuale della frazione	Intercettazione obiettivo %	Intercettazione [ton/anno]
Frazione Organica	22,99%	882,01	81,00%	714,43
Plastica	12,13%	465,37	85,00%	395,56
Metalli	2,60%	99,75	85,00%	84,79
Alluminio	0,67%	25,70	85,00%	21,85
Carta e Cartone	18,00%	690,57	85,00%	586,98
Poliaccoppiati a base carta	0,52%		85,00%	
				603,94



(tetrapak)		19,95		16,96	
Vetro	7,92%		90,00%		
		303,85		273,47	
Potature giardini	6,45%		81,00%		
		247,45		200,44	
Inerti	0,89%		1,00%		
		34,14		0,34	
Legno	1,08%		91,00%		
		41,43		37,71	
Tessili	7,08%		77,00%		
		271,62		209,15	
Pannolini	4,55%		0,00%		
		174,56		-	
Ingombranti	0,87%		81,00%		
		33,38		27,04	
PFU	0,10%		81,00%		
		3,84		3,11	
Selettive (pile, farmaci, batterie, T/F,...)	2,93%		75,00%		
		112,41		84,31	
RAEE	0,54%		81,00%		
		20,72		16,78	
Altro	10,68%		45,00%		
		409,74		184,38	
Totale	100,00%	3.836,50	Tot. Differenziato [ton./annui]	2.857,28	
			Tot. Indifferenziato [ton./annui]	979,22	
			% raccolta differenziata annua	74,48%	
			% raccolta indifferenziata annua	25,52%	

Produttività delle squadre operative impiegate nella raccolta dei rifiuti

La progettazione di un servizio pubblico essenziale come quello della raccolta di rifiuti solidi urbani, in conformità alle disposizioni ex art. 89 del D.Lgs. 12 aprile 2006, n. 163, deve consentire di giungere ad una congrua valutazione economica, propedeutica all'avvio della nuova gestione.

Per giungere a questo, è necessario che la progettazione del singolo servizio sia basata su “dati di produttività di squadre tipo” con cui svolgere i servizi ipotizzati composte da risorse umane e strumentali desumibili da pubblicazioni tecniche accreditate.

A tale scopo, si rappresenta che il set di valori di produttività utilizzati per la definizione dei servizi in appalto è stato desunto dalle seguenti fonti:

- ✓ Manuali e linee guida 6/2001 “Definizione di standard tecnici di igiene urbana” redatto dall'Agenzia Nazionale Protezione Ambientale (ANPA) - Unità Normativa Tecnica;



- ✓ Rapporti 103/2009 “Analisi tecnico-economica della gestione integrata dei rifiuti urbani” redatto dall’ Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA ex ANPA);
- ✓ Contratto collettivo nazionale di lavoro dei servizi ambientali e revisioni del costo del personale - Tabelle del costo del lavoro ex D.M. 21 aprile 2009 (G.U. N. 107 dell’ 11 maggio 2009);
- ✓ Dati alla base di progettazioni di servizi analoghi in contesti territoriali paragonabili a quello del territorio;
- ✓ Dati rilevabili da pubblicazioni di enti o soggetti accreditati applicabili al contesto territoriale dell’ambito del Comune di SCANZANO JONICO.

Per giungere a questo, è necessario che la progettazione del singolo servizio sia basato su “*dati di produttività di squadre tipo*” con cui svolgere i servizi ipotizzati composte da risorse umane e strumentali desumibili da pubblicazioni tecniche accreditate.

I valori di produttività operativa utilizzati nel modello vengono riportati nelle tabelle 4.2, 4.3 e 4.4 del Manuale n.103/2009 “Analisi tecnico-economica della gestione integrata dei rifiuti urbani” rispettivamente per i rifiuti urbani indifferenziati, per la frazione organica e verde e per la carta/cartone, vetro e plastica.

Stante le caratteristiche urbanistiche di SCANZANO JONICO, sono stati scelti fra quelli indicati per alta densità abitativa che prevedono valori di produttività maggiori per le zone ad alta densità perché la minore dispersione delle utenze consente un maggior numero di svuotamenti per turno.

Si rilevano inoltre valori di produttività operativa superiori per la raccolta a sacchi o con contenitori di dimensioni contenute, che facilitano le operazioni di presa e svuotamento, rispetto alle raccolte a cassonetti e campane, che richiedono inevitabilmente più tempo. Nella progettazione di un nuovo servizio di raccolta dei rifiuti urbani occorre tenere conto di numerosi fattori locali. Infatti l’adozione di un modello, in relazione al contesto socio-culturale, alla topografia, alla viabilità in cui si applica, produce risultati diversi. Pertanto è possibile affermare che la scelta del modello più efficace sia una sorta di mediazione di esigenze diverse, a volte contrastanti, per tendere verso quello che possa essere considerato da tutte le parti interessate il più adatto in quanto il miglior compromesso risultato raggiungibile, anche in termini di rapporto costi benefici.

È ampiamente dimostrato, dalle diverse esperienze nazionali e non, che i soli sistemi che permettono il raggiungimento e il superamento dei limiti percentuali di raccolta differenziata previsti dalla normativa vigente, necessitano di un sistema di raccolta porta a porta, in cui non è permesso alle varie utenze di conferire in maniera indifferenziata i propri rifiuti, ma esclusivamente di raccogliarli per tipologia (carta, vetro, imballaggi in plastica, acciaio, alluminio, cartone, ex RUP, rifiuti ingombranti, frazione organica, etc.) e conferirli già differenziati al servizio pubblico.

In considerazione di quanto esposto fino ad ora, realisticamente, si ritiene di poter raggiungere i livelli di raccolta differenziata ipotizzati solo con un sistema **di domiciliarizzazione spinta (porta a porta)** presso la maggior parte delle utenze domestiche ed assimilate.

L’organizzazione dei nuovi servizi di raccolta dei rifiuti solidi urbani nel Comune di SCANZANO JONICO prevede una sostanziale integrazione fra le diverse raccolte dedicate (organico biodegradabile, carta, plastica, ecc..) e le



relative frequenze di servizio implementando diversi modelli di raccolta a seconda della tipologia di scarto da raccogliere.

Altro criterio fondamentale di progettazione è quello di programmare, per quanto compatibile con la necessità di ottimizzare i costi, servizi di raccolta distinti per utenze domestiche e non domestiche rendendo questi ultimi il più possibile “personalizzati” al fine di ottenere rilevanti contributi in termini di intercettazione di frazioni recuperabili e, conseguentemente, elevati tassi di raccolta differenziata.

In questa sezione sarà illustrato il progetto dei nuovi servizi di raccolta e trasporto che saranno erogati con la gestione integrata.

Elenco dei servizi previsti dal progetto

Premesso che per gestione si deve intendere “la raccolta, il trasporto, il recupero e lo smaltimento dei rifiuti, compreso il controllo di queste operazioni, nonché il controllo delle discariche dopo la chiusura”, mentre per gestione integrata dei rifiuti si intende “il complesso delle attività volte ad ottimizzare la gestione dei rifiuti, ivi compresa l'attività di spazzamento delle strade, come definita alla lettera d)” (art. 183 comma 1 lettera d) del D.Lgs. n. 152/2006), è possibile fornire la seguente macro classificazione dei servizi da affidare (ex art. 202 comma 1 del D.Lgs. n. 152/2006):

- ✓ **fornitura di composter**
- ✓ **frazione organica biodegradabile**
- ✓ **carta e cartone** (raccolta congiunta per utenze domestiche, selettiva per utenze non domestiche)
- ✓ **plastica**
- ✓ **alluminio**
- ✓ **acciaio**
- ✓ **vetro**
- ✓ **abiti usati**
- ✓ **ingombranti**
- ✓ **RAEE** (pericolosi e non pericolosi) ex art.3 c.1 lett.q del d.lgs. n.151/2005
- ✓ **sfalci di potatura da verde ornamentale**
- ✓ **pile esauste e piccole batterie**
- ✓ **farmaci**
- ✓ **contenitori T e/o F**
- ✓ **inerti**
- ✓ **secco residuo**
- ✓ **gestione pannolini**



- ✓ **rifiuti speciali non pericolosi** assimilabili agli urbani
- ✓ **Centro Comunale di Raccolta e Punti Ecologici:** gestione e realizzazione
- ✓ **lavaggio** dei contenitori carrellati
- ✓ **spazzamento e lavaggio strade**
- ✓ **pulizia delle spiagge**
- ✓ **disinfezione, derattizzazione, etc.**

Flussi di rifiuti oggetto di attività di raccolta

Si rileva che per il trattamento della frazione di rifiuti solidi urbani indifferenziati e di quelli derivanti dallo spazzamento stradale è previsto il conferimento presso l'impianto complesso di trattamento/smaltimento di bacino (discarica), mentre per gli altri flussi di rifiuti solidi urbani recuperabili è previsto il conferimento a specifiche tipologie di impianti di recupero a seconda della tipologia di rifiuto intercettato.

Separazione dei rifiuti e modalità di conferimento al servizio pubblico da parte delle utenze domestiche

Al fine di "interferire positivamente" con le abitudini consolidate delle utenze domestiche e non domestiche è necessario fornire a queste ultime adeguati materiali di consumo utili ad agevolare la separazione dei rifiuti all'interno degli immobili privati e, conseguentemente, favorire il loro successivo conferimento al servizio pubblico nei tempi e con le modalità previste dal regolamento di erogazione dei nuovi servizi di igiene ambientale e dalla carta dei servizi.

Di seguito saranno illustrati i materiali di consumo che saranno consegnati alle singole utenze dal gestore del nuovo servizio per conto del Comune di SCANZANO JONICO, al fine di agevolare la separazione dei rifiuti solidi urbani e speciali assimilati all'interno delle strutture private interessate.



Modalità di raccolta

Nella progettazione di un nuovo servizio di raccolta dei rifiuti urbani occorre tenere conto di numerosi fattori locali.

Infatti l'adozione di un modello, in relazione al contesto socioculturale, al contesto urbanistico, alla viabilità in cui si applica, produce risultati diversi.

Pertanto è possibile affermare che la scelta del modello più efficace sia una sorta di mediazione di esigenze diverse, a volte contrastanti, per tendere verso quello che possa essere considerato da tutte le parti interessate il più adatto, il miglior risultato raggiungibile, anche in termini di rapporto costi benefici.

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

Attivando tale sistema non è più permesso alle varie utenze di conferire in maniera indifferenziata i propri rifiuti, ma esclusivamente di raccogliarli per tipologia (carta, vetro, imballaggi in plastica, acciaio, alluminio, cartone, rifiuti ingombranti, frazione organica etc.) e conferirli già differenziati al servizio pubblico.

In considerazione di quanto esposto fino ad ora, realisticamente, si ritiene di poter raggiungere i livelli di raccolta differenziata ipotizzati solo con un sistema di domiciliarizzazione spinta presso tutte le utenze domestiche ed assimilate.

Raccolta utenze domestiche (utenze singole e condomini) e non domestiche

Prima di entrare nel dettaglio delle diverse modalità di esecuzione dei servizi di raccolta e trasporto delle diverse frazioni del Comune di Scanzano Jonico, sembra doveroso porre qualche premessa generale sulla raccolta di alcune frazioni che sarà eseguita con modalità "porta a porta".

Le frazioni interessate alla raccolta domiciliare, sono costituite da:

- Residuo secco
- Organico
- Multi materiale (plastica + metalli)
- Carta e Cartone (raccolta congiunta per utenze domestiche e non domestiche non commerciali)
- Cartone (raccolta selettiva per utenze non domestiche commerciali)
- Vetro

Il servizio di raccolta, dovrà essere organizzato tenendo conto delle diverse tipologie di utenza e dello stato dei luoghi, utilizzando mezzi che possano muoversi in modo agevole sia nelle aree urbane che extraurbane, per minimizzare problemi con il traffico veicolare.



Tale organizzazione è stata ipotizzata cercando di contemperare la necessità di assicurare un elevato livello di decoro urbano ed al contempo di contenere al minimo le complicazioni gestionali per i residenti nei condomini più numerosi, assegnando a questi ultimi le attrezzature necessarie per evitare i disagi che tipicamente accompagnano un servizio di raccolta rifiuti di tipo domiciliare. Tenendo conto di quanto precedentemente riportato, si rileva che la scelta di fondo posta alla base dell'implementazione dei nuovi servizi si allinea al bando di progetto ed è quindi così riassumibile:

- ✓ **Utenze Domestiche - Condomini con meno di 4 utenze (*di seguito richiamate come utenze domestiche singole*):** Conferimento della specifica tipologia di rifiuti solidi urbani (residuo secco, organico, plastica + acciaio + alluminio, carta e cartone, vetro) oggetto di raccolta al servizio pubblico secondo il calendario prefissato (giorni ed orari), depositando il mastello a piè di portone da parte della singola utenza domestica. Il gestore del servizio procederà all'asportazione del sacco dal mastello lasciando quest'ultimo nel punto in cui è stato depositato in modo da consentire il ritiro all'utenza nel più breve tempo possibile;
- ✓ **Utenze Domestiche - Condomini con almeno 5 utenze (*di seguito richiamate come utenze domestiche condominiali*):** Conferimento della specifica tipologia di rifiuti solidi urbani (residuo secco, organico, plastica + acciaio + alluminio, carta e cartone, vetro) oggetto di raccolta al servizio pubblico secondo il calendario prefissato (giorni ed orari), depositando il sacchetto dei rifiuti, oggetto della raccolta, all'interno del relativo contenitore carrellato. Il condomino dovrà esporre i predetti carrellati in strada secondo il calendario prefissato (giorni ed orari) in modo da permettere il conferimento dei rifiuti da parte dei residenti che avverrà esclusivamente su suolo pubblico. Il gestore del servizio procederà allo svuotamento del contenitore che dovrà essere ritirato a cura del condominio nel più breve tempo possibile e conservato in uno spazio interno. Nel periodo in cui il contenitore sarà depositato all'interno dello spazio di pertinenza condominiale il conferimento sarà interdetto;
- ✓ **Utenze non Domestiche:** Ritiro della specifica tipologia di rifiuti speciali non pericolosi assimilati (residuo secco, organico, plastica + acciaio + alluminio, carta e cartone, vetro) sarà oggetto di raccolta a cura del gestore del servizio pubblico secondo il calendario prefissato (giorni ed orari) direttamente presso l'utenza interessata.



Fornitura di Attrezzature e materiali di consumo

Ad ogni utenza (domestica e non domestica)* saranno fornite dal gestore attrezzature e materiali di consumo per la raccolta “porta a porta” delle singole frazioni. Di seguito si riportano le attrezzature da fornire alle utenze:

Mastelli 25/40 lt (Colorazione per frazione) Utenze domestiche (area urbana) (area extraurbana solo indifferenziato)	
Carrellati 120/360 lt (Colorazione per frazione) Utenze non domestiche Utenze domestiche area rurale (solo mulimateriale, carta, vetro)	
Compostiere domestiche Utenze domestiche in zona rurale	
Contenitori per pannolini e pannoloni 24 lt Utenze domestiche (su richiesta e reale necessità)	

**l'appaltatore dovrà farsi carico con la proposta migliorativa di assicurare l'effettivo fabbisogno di attrezzature per la raccolta differenziata (KiT) per le utenze cittadine, anche con un aumento del 5%, senza che ciò rappresenti un aggravio dei costi per l'amministrazione comunale di Scanzano Jonico.*



Frazione	Materiali di consumo	
Umido	Sacchi in Mater-Bi (Utenze domestiche area urbana)	
	Sacchi in PE 120lt ((Utenze non domestiche)	
	Sacchi in PE 360lt (Utenze non domestiche)	
Carta/Cartone	Sacchi PE 40lt (Utenze domestiche)	
Plastica/Metalli	Buste semitrasparenti 40lt (Utenze domestiche)	

In particolare:

utenze domestiche singole (eccetto area extraurbana per l'organico)

DOTAZIONE DI ATTREZZATURE: MASTELLI					
25 litri organico	40 litri carta/cartone	40 litri plastica/metalli	40 litri vetro	40 litri Indifferenziato	24 litri Pannolini e pannoloni
2.014	2.014	2.014	2.014	2.014	183

utenze domestiche (area extraurbana)

DOTAZIONE DI ATTREZZATURE: COMPOSTIERE PER AUTOCOMPOSTAGGIO	
1.650	

utenze domestiche (condominiali e area rurale)

	DOTAZIONE DI ATTREZZATURE: CARRELLATI DA 120 LT				
	organico	carta/cartone	plastica/metalli	vetro	indifferenziato
UD CONDOMINIALI	201	366	366	366	366
UD AREA RURALE	0	1.650	1.650	1.650	0

utenze domestiche condominiali (il numero di carrellati è stato ottenuto stimando un numero di utenze condominiali pari al 10% del totale utenze)

UTENZE NON DOMESTICHE		DOTAZIONE DI ATTREZZATURE: CARRELLATI					
TIPOLOGIA	N°	capacità (litri)	Organico	carta/cart.	Multim.	vetro	Indiff.
Alberghi con ristorante	13	360	13	13	13	13	13
Alberghi senza ristorante	32	360		32	32	32	32
Attività artigianali tipo produzione	14	120		14	14		
Attività artigianali - falegname, idraulico, fabbro	10	120		10	10		
Attività artigianali - parrucchiere, barbiere, estetista	21	120					



Attività industriali con capannone	23	120		23	23		
Autorimesse e magazzini senza vendita diretta	301	120		301	301		
Banche ed istituti di credito	4	120		4			
Bar, caffè, pasticceria	26	120	26	26	26	26	26
Campeggi, distributori carburanti, impianti sportivi	7	360	7	7	7	7	7
Carrozzeria, autofficina, elettrauto	24	120		24	24		
Discoteche, night club	1	120	1	1	1	1	1
Edicola, farmacia, tabaccaio	7	120		7	7		
Esposizioni, autosaloni	9	120		9	9		
Musei, biblioteche, scuole, associazioni	15	120	15	15	15	15	15
Negozi abbigliamento, calzature e altri beni	97	120		97	97		
Negozi particolari	2	120		2	2		
Ortofrutta, pescherie, fiori e piante, pizza al taglio	10	120	10	10	10	10	10
Plurilicenze alimentari	1	120	1	1	1	1	1
Ristoranti, trattorie, osterie, pizzerie, pub	19	360	19	19	19	19	19
Stabilimenti balneari	1	360	1	1	1	1	1
Supermercato, pane, pasta, macellerie, salumi, generi alimentari	32	120	32	32	32	32	32
Uffici, agenzie, studi professionali	158	120		158			
totale utenze	827	tot. 120 lt	85	734	572	85	85
		tot. 360 lt	40	72	72	72	72

Frazione	Materiali di consumo	Quantità
Umido	Sacchi in Mater-Bi (Utenze domestiche)	314.184
	Sacchi in PE 120lt (Utenze non domestiche)	26.520
	Buste in PE 360lt (Utenze non domestiche)	12.480
Carta/Cartone	Buste in PE 40lt (Utenze domestiche area urbana)	104.728
	Buste in PE 120lt (Utenze domestiche area rurale)	42.900
Plastica/Metalli	Buste in PE 40lt (Utenze domestiche)	104.728
	Buste in PE 120lt (Utenze domestiche area rurale)	42.900



Numero e composizione di squadra.

Partendo dall'analisi della produzione che si prevede intercettare, e quindi dalla frequenza di raccolta settimanale delle frazioni di rifiuto, viene determinata la capacità necessaria che i mezzi di raccolta e trasporto dovranno contenere durante il giro di presa delle singole frazioni (verifica volumetrica).

La frequenza che si intende effettuare viene riportata in tabella:

FREQUENZA DI RACCOLTA DIFFERENZIATA PORTA A PORTA			
Utenze domestiche (area urbana)			
Tipologia rifiuto	Frequenza di raccolta	Modalità	Dotazione
Umido (residuo di origine organica)	3 volte/settimana	domiciliare	Mastello marrone
Secco (residuo non riciclabile)	1 volta/settimana	domiciliare	Mastello grigio
Multimateriale (plastica, alluminio e banda stagna)	1 volta/settimana	domiciliare	Mastello giallo
Carta e cartone	1 volta/settimana	domiciliare	Mastello blu
Vetro	1 volta/settimana	domiciliare	Mastello verde

Utenze domestiche (area extraurbana: contrade, case sparse)			
Tipologia rifiuto	Frequenza di raccolta	Modalità	Dotazione
Umido (residuo di origine organica)	-	compostaggio domestico	Composter
Secco (residuo non riciclabile)	1 volta/settimana	domiciliare	Mastello grigio
Multimateriale (plastica, alluminio e banda stagna)	2 volte/mese	domiciliare	Mastello giallo
Carta e cartone	2 volte/mese	domiciliare	Mastello blu
Vetro	1 volta/mese	domiciliare	Mastello verde



Utenze non domestiche			
Tipologia rifiuto	Frequenza di raccolta	Modalità	Dotazione
Umido (residuo di origine organica)	6 volte/settimana	domiciliare	Carrellato marrone
Secco (residuo non riciclabile)	1 volta/settimana	domiciliare	Carrellato grigio
Multimateriale (plastica, alluminio e banda stagna)	2 volta/settimana	domiciliare	Mastello giallo Carrellato giallo
Carta e cartone	2 volta/settimana	domiciliare	Carrellato blu
Vetro	1 volta/settimana	domiciliare	Carrellato verde

Previsione dei quantitativi di raccolta		Calcolo capacità necessaria					
Produzione totale [ton/anno] (max 2010-2014)	3836,5	Intercettazione media mensile [mc/mese]	Prese settimanali equivalenti	Capacità necessaria [mc]	Capacità compattatori da utilizzare [mc]		N° NECESSARIO COMPATTATORI
FRAZIONE	Intercettazione [ton/anno]						
Frazione Organica	714,43	124,03	3	9,55	-	18	0,53
Plastica	395,56	502,20	1,3	41,30	24	18	0,98
Metalli	84,79						
Alluminio	21,85						
Carta e Cartone	586,98	603,94	1,3	31,93	24	18	0,76
Poliaccoppiati a base carta (tetrapak)	16,96						
Vetro	273,47	113,94	1	26,32	24	-	1,10
Tot. indifferenziato [ton./annui]	979,22	181,34	1	41,88	24	18	1,00

Determinata la capacità minima dei mezzi, vengono organizzate le squadre (operatori e mezzi) in funzione del numero di prese da effettuare, considerando i livelli di intercettazione così come proposti dall'ISPRA, nonché della produttività di raccolta.

Utenze domestiche

Residuo indifferenziato	Organico	Carta	Cartone	Vetro	Plastica/Metalli
90%	85%	70%	70%	85%	75%

Utenze non domestiche

Residuo indifferenziato	Organico	Carta	Cartone	Vetro	Plastica/Metalli
100%	85%	50%	80%	90%	70%



Viene così determinato il numero di prese per frazione

UTENZE DOMESTICHE								
Ambito di intervento	Utenze annuali	Utenze stagionali	Numero prese medio	INDIFF.	UMIDO	CARTA/CARTONE	MULTIM.	VETRO
				90%	85%	70%	75%	85%
AREA URBANA	2.014	667	1527	1374	1298	1069	1145	1298

Cf= 70,00%

Viene introdotto un coefficiente correttivo (Cf) che tiene conto della presenza di abitati con un numero superiore a 4 famiglie e utenze produttrici di rifiuti

UTENZE DOMESTICHE						
Ambito di intervento	Case sparse	Numero di prese stimato	INDIFF.	CARTA/CARTONE	MULTIM.	VETRO
			90%	50%	60%	80%
AREA RURALE	1.650	1.238	1114	619	743	990

Cf= 75,00%

Viene introdotto un coefficiente correttivo (Cf) che tiene conto della presenza di abitati con un numero superiore a 4 famiglie e utenze produttrici di rifiuti

UTENZE NON DOMESTICHE								
FRAZIONE	TASSO DI INTERCETTAZIONE	FREQUENZA						
		1/7	2/7	3/7	4/7	5/7	6/7	7/7
INDIFFERENZIATA	100%	826	0	0	0	0	0	0
ORGANICO	85%	112	112	112	112	112	112	0
CARTA/CARTONE	80%	662	662	0	0	0	0	0
CARTA	50%	0	0	0	0	0	0	0
MULTIMATERIALE	70%	241	241	0	0	0	0	0
VETRO	90%	102	0	0	0	0	0	0

Da un'analisi incrociata del numero di prese tra utenze domestiche (area urbana e rurale) e non domestiche viene stabilito un calendario di presa settimanale in grado di ottimizzare l'organizzazione di squadra.

Calendario delle prese

Calendario settimanale Utenze Domestiche (Area Urbana)						
FRAZIONI	Lunedì	Martedì	Mercoledì	Giovedì	Venerdì	Sabato
INDIFFERENZIATA						
ORGANICO						
CARTA/CARTONE						
MULTIMATERIALE						
VETRO						



Calendario settimanale Utenze Domestiche (Area extraurbana)						
FRAZIONI	Lunedì	Martedì	Mercoledì	Giovedì	Venerdì	Sabato
INDIFFERENZIATA						
ORGANICO	Compostaggio domestico					
CARTA/CARTONE					*	
MULTIMATERIALE			*			
VETRO				**		
* I e III settimana del mese						
** IV settimana del mese						

Calendario settimanale Utenze Non Domestiche						
FRAZIONI	Lunedì	Martedì	Mercoledì	Giovedì	Venerdì	Sabato
INDIFFERENZIATA						
ORGANICO						
CARTA/CARTONE						
MULTIMATERIALE						
VETRO						

Pertanto il numero di unità atte a garantire il servizio viene determinato dal numero di prese da effettuare nei giorni settimanali:

Numero di prese per frazione nel giorno settimanale						
FRAZIONI	Lunedì	Martedì	Mercoledì	Giovedì	Venerdì	Sabato
INDIFFERENZIATA	0	3314	0	0	0	0
ORGANICO	1410	112	112	1410	112	1410
CARTA/CARTONE	662	0	0	0	2040	0
MULTIMATERIALE	0	0	1757	0	0	241
VETRO	0	0	0	1647	0	0

Numero di unità necessarie						
FRAZIONI	Lunedì	Martedì	Mercoledì	Giovedì	Venerdì	Sabato
INDIFFERENZIATA	-	5,52	-	-	-	-
ORGANICO	2,35	1,00	1,00	2,35	1,00	2,35
CARTA/CARTONE	1,10	-	-	-	3,40	-
MULTIMATERIALE	-	-	2,93	-	-	1,00
VETRO	-	-	-	2,75	-	-

Prese/turno/operatore 600



Monte ore annuo totale per frazione						
FRAZIONI	Lunedì	Martedì	Mercoledì	Giovedì	Venerdì	Sabato
INDIFFERENZIATA	0,00	1723,08	0,00	0,00	0,00	0,00
ORGANICO	732,96	58,24	58,24	732,96	58,24	732,96
CARTA/CARTONE	344,24	0,00	0,00	0,00	1060,77	0,00
MULTIMATERIALE	0,00	0,00	913,71	0,00	0,00	125,32
VETRO	0,00	0,00	0,00	856,46	0,00	0,00



Giorno Settimanale	Frazione	Tipo Mezzo	N° Mezzi	n°unità per livello			monte ore annuo per livello		
				IV livello	III livello	II livello	IV livello	III livello	II livello
Lunedì	UMIDO	Compattatore 18mc	1	1,00	-	1,00	244,49	0,00	244,49
		Vasca 4mc	1	-	-	1,00	0,00	0,00	244,49
	CARTA/CARTONE	Minicompattatore 8mc	1	-	1,00	-	0,00	344,24	0,00
Martedì	SECCO RESIDUO	Compattatore 24mc	1	1,00	-	1,00	319,45	0,00	319,45
		Compattatore 18mc	1	1,00	-	1,00	319,45	0,00	319,45
		Vasca 4mc	1	-	-	2,00	0,00	0,00	638,89
	UMIDO	Minicompattatore 8mc	1	-	1,00	-	0,00	58,24	0,00
Mercoledì	MULTIMATERIALE	Compattatore 24mc	1	1,00	-	1,00	272,92	0,00	272,92
		Compattatore 18mc	1	1,00	-	1,00	272,92	0,00	272,92
		Vasca 4mc	1	-	-	1,00	0,00	0,00	272,92
	UMIDO	Minicompattatore 8mc	1	-	1,00	-	0,00	58,24	0,00
Giovedì	UMIDO	Compattatore 18mc	1	1,00	-	1,00	244,49	0,00	244,49
		Vasca 4mc	1	-	-	1,00	0,00	0,00	244,49
	VETRO	Compattatore 24mc	1	1,00	-	2,00	291,51	0,00	583,03
		Minicompattatore 8mc	1	-	1,00	1,00	0,00	291,51	291,51
Venerdì	CARTA/CARTONE	Compattatore 24mc	1	1,00	-	1,00	300,18	0,00	300,18
		Compattatore 18mc	1	1,00	-	1,00	300,18	0,00	300,18
		Vasca 4mc	1	-	-	1,00	0,00	0,00	300,18
	UMIDO	Minicompattatore 8mc	1	-	1,00	-	0,00	58,24	0,00
Sabato	UMIDO	Compattatore 18mc	1	1,00	-	1,00	244,49	-	244,49
		Vasca 4mc	1	-	-	1,00	-	-	244,49
	MULTIMATERIALE	Minicompattatore 8mc	1	-	1,00	-	-	125,32	-



monte ore annuo totale per livello		
IV livello	III livello	II livello
2.268,41	815,57	4.313,22

monte ore annuo totale mezzi per servizio di raccolta			
Vasca	Costipatore	Compattatore 18mc	Compattatore 24mc
1.702,22	815,57	1.415,04	853,37



Frazione organica biodegradabile

La frazione organica biodegradabile è costituita dall'insieme degli scarti della preparazione e del consumo del cibo, sia in ambito domestico che commerciale, gli scarti di piccoli orti e giardini, i rifiuti vegetali provenienti dalle utenze commerciali e dalle aree cimiteriali, i rifiuti organici provenienti dai mercati ortofrutticoli e simili.

In particolare, attraverso la raccolta della frazione organica biodegradabile da utenze domestiche, si prevede di raccogliere avanzi di carne e pesce a piccoli pezzi, alimenti deteriorati, interiora e pelli, latticini, fondi di caffè e tè, gusci di uovo frantumati, bucce di frutta, noccioli, scarti e avanzi di cucina crudi e cucinati, resti di frutta e verdura, carta sporca di materiale organico (esempio scottex, fazzoletti di carta), piante recise e potature di piante da appartamento di piccola pezzatura.

La frazione organica biodegradabile prodotta dalle utenze commerciali è costituita dagli avanzi della preparazione e del consumo del cibo, fazzoletti e filtri di carta unti, cenere proveniente dalla combustione di lignei (ad esempio forni di pizzerie) o simili.

La modalità di raccolta della frazione organica biodegradabile per le utenze domestiche e non domestiche è del tipo "porta a porta".

Per utenze particolari (case di cura, mense scolastiche, ecc.) saranno consegnati carrellati o cassonetti di volumetria variabile in base alle specifiche esigenze.

Frequenza di raccolta

- ❖ Per le utenze domestiche in area urbana sarà effettuata la raccolta con frequenza pari a 3 volte a settimana.
- ❖ Per le utenze domestiche ricadenti nell'agro (area extraurbana) non sarà effettuata la raccolta, in quanto sarà adottato il compostaggio domestico.
- ❖ Per le utenze non domestiche che producono organico, quali ad esempio attività di ristorazione, sarà effettuata la raccolta con frequenza pari a 6 volte a settimana;

Attrezzature per la raccolta

La dotazione di attrezzature è in funzione della zona di appartenenza delle singole utenze, in particolare, si prevede di fornire le seguenti attrezzature:

- mastelli da 25 lt e buste in Mater-Bi a tutte le utenze domestiche (tranne quelle dell'area rurale);
- compostiere per autocompostaggio alle utenze domestiche ricadenti nell'area rurale e contrade;
- carrellati da 120lt a tutte le utenze condominiali (stimate al 10% del totale delle utenze)
- carrellati da 120-360 lt e buste in PE 120-360 lt alle utenze non domestiche che producono elevate quantità di tale frazione di rifiuto.



Le utenze conferiranno i propri rifiuti nelle attrezzature ricevute. Tali carrellati, non potranno essere utilizzati per il conferimento dei rifiuti nei giorni in cui non è prevista la raccolta, per cui saranno tenuti in deposito in un luogo opportuno da individuare durante le attività di avvio dei servizi, in accordo con le utenze e sulla base di eventuali criticità rilevate.

Sintesi del modello di raccolta

<i>Utenze domestiche - Area urbana: zona centro storico e zona semintensiva</i>			
Tipologia rifiuto	Frequenza di raccolta	modalità	dotazione
Frazione organica	3 volta/settimana	domiciliare	Mastello 25 lt (utenze singole) Carrellato 120 lt (utenze condominiali) Buste in Mater-Bi o compostabili
ATTREZZATURE (colore marrone)			

<i>Utenze domestiche - area rurale</i>			
Tipologia rifiuto	Frequenza di raccolta	modalità	dotazione
Frazione organica	--	Compostaggio domestico	Compostiera da 300 lt
ATTREZZATURE			

<i>Utenze non domestiche (produttrici di rifiuto organico)</i>			
Tipologia rifiuto	Frequenza di raccolta	modalità	dotazione
Frazione organica	6 volta/settimana	domiciliare	Carrellati 120-360 lt Buste in PE 120/360 lt



ATTREZZATURE

(colore marrone)





Automezzi e personale per la raccolta

Le operazioni di raccolta della frazione organica saranno eseguite dalle seguenti squadre:

Giorni di raccolta utenze domestiche e non domestiche

- Compattatore (18mc) con autista IV livello e raccoglitore II livello.
- Vasca (4mc) (mezzo satellite che trasborderà nel Costipatore una volta raggiunta la sua capacità massima) con operatore di II livello.

<i>Compattatore da 18 mc a 3 assi</i>	<i>Vasca da 4 mc (tipo Porter) a quattro ruote motrici</i>
	
<i>mezzo da acquistare</i>	<i>mezzo da acquistare</i>

Giorni di raccolta solo utenze non domestiche

- Minicompattatore (8mc) con operatore di III livello.

<i>Minicompattatore da 8 mc a 2 assi</i>

<i>mezzo da acquistare</i>



Carta e cartone (raccolta congiunta)

Per carta e cartone si intende l'insieme di giornali, riviste, libri, fogli, quaderni, carta da pacchi, cartoncini, sacchetti di carta, scatole di cartone per scarpe e alimenti (pasta, riso, sale, etc.), fustini dei detersivi, imballaggi di cartone, i poliaccoppiati (esempio tetrapak e cartoni per bevande in genere), vecchi elenchi telefonici provenienti da utenze domestiche e da talune tipologie di utenze non domestiche.

Il modello di raccolta della carta è del tipo domiciliare sia per le utenze domestiche che per quelle non domestiche.

Frequenza di raccolta

- ❖ Per le utenze domestiche dell'area urbana la raccolta verrà effettuata con frequenza pari a 1 volta a settimana, secondo calendario.
- ❖ Per le utenze domestiche dell'area urbana la raccolta verrà effettuata con frequenza pari a 1 volta ogni due settimane, secondo calendario.
- ❖ Per tutte le utenze non domestiche sarà effettuata la raccolta con frequenza pari a 2 volte a settimana, secondo calendario.

Attrezzature per la raccolta

La dotazione di attrezzature è stabilita in funzione della zona di appartenenza delle singole utenze, in particolare, si prevede di fornire le seguenti attrezzature:

- mastelli da 40 lt e buste semitrasparenti (o in PE) a tutte le utenze domestiche dell'area urbana;
- carrellati da 120 lt e buste semitrasparenti (o in PE) a tutte le utenze condominiali (stimate al 10% del totale delle utenze) e alle utenze domestiche dell'area rurale.
- carrellati da 120-360 lt alle utenze non domestiche (a seconda la tipologia di attività e di esigenza).

Tutti gli utenti interessati dovranno porre gli imballaggi opportunamente piegati e impilati, all'interno dei contenitori forniti, nei giorni e orari previsti dal calendario della raccolta.



Sintesi del modello di raccolta

Utenze domestiche - Area urbana e extraurbana			
Tipologia rifiuto	Frequenza di raccolta	modalità	dotazione
Carta/cartone	1 volta a settimana (area urbana)	Domiciliare (raccolta congiunta)	Mastelli da 40lt (utenze area urbana)
	1 volta ogni due settimane (area rurale)		Carrelati da 120lt (utenze condominiali e area rurale) Buste semitrasparenti o in PE
ATTREZZATURE (colore blu)			

<i>Utenze non domestiche</i>			
Tipologia rifiuto	Frequenza di raccolta	modalità	dotazione
Carta/cartone	1 volta/settimana	Domiciliare (raccolta congiunta)	Carrellati 120-360 lt
ATTREZZATURE (colore blu)			



Automezzi e personale per la raccolta

Le operazioni di raccolta della carta/cartone saranno eseguite dalle seguenti squadre:

Giorno di raccolta utenze domestiche e non domestiche

- Compattatore (24mc) con autista IV livello e raccoglitore II livello.
- Compattatore (18mc) con autista IV livello e raccoglitore II livello.
- Vasca (4mc) (mezzo satellite che trasborderà nel Costipatore una volta raggiunta la sua capacità massima) con operatore di II livello.

<i>Compattatore da 18 mc a 3 assi</i>	<i>Compattatore da 24 mc a 3 assi</i>	<i>Vasca da 4 mc (tipo Porter) a quattro ruote motrici</i>
		
<i>mezzo da acquistare</i>	<i>mezzo da acquistare</i>	<i>mezzo da acquistare</i>

Giorno di raccolta solo utenze non domestiche

- Minicompattatore (8mc) con operatore di III livello.

<i>Minicompattatore da 8 mc a 2 assi</i>

<i>mezzo da acquistare</i>

Raccolta Multimateriale: plastica, alluminio, etc.

La raccolta multimateriale comprende:

Plastica

La frazione plastica comprende una molteplicità di polimeri utilizzati per la produzione di imballaggio oggetto di raccolta differenziata. In particolare, di seguito si indicano, la consistenza degli scarti in plastica conferibili attraverso questa tipologia di raccolta:

tutti gli imballaggi indicati con le sigle PE (polietilene), PP (polipropilene), PVC (cloruro di polivinile), PET (polietilentereftalato), PS (polistirene), bottiglie di acqua minerale e bibite, flaconi di prodotti per il lavaggio di biancheria e stoviglie, flaconi di shampoo, contenitori per cosmetici, flaconi di prodotti per la



pulizia della casa, flaconi di sapone liquido, contenitori di prodotti per l'igiene della persona, vaschette per alimenti in plastica o polistirolo, sacchetti della spesa, pellicole per imballaggi, confezioni in plastica trasparente per pasta fresca o formaggi, confezioni di merende e cracker, buste e sacchetti in plastica per pasta, patatine, caramelle, etc.

Gli imballaggi in plastica conferiti non devono essere inquinati da rifiuti organici e sostanze pericolose poiché, in questo caso, trattasi di contenitori contaminati T e/o F.

Il modello di raccolta della plastica è del tipo domiciliare sia per le utenze domestiche che per quelle non domestiche.

Alluminio

La frazione alluminio scarto è costituita essenzialmente da lattine per bevande e alimenti (bibite, olio ecc), scatolette per la conservazione dei cibi (scatole di pelati, piselli, tonno, ecc) scatole di confezioni regalo (biscotti, cioccolatini, caramelle, dolci, liquori, ecc) lattine da cibo per animali, vaschette in alluminio, tappi e chiusure per vasi e bottiglie, bombolette esaurite per alimenti (es. panna) e prodotti per l'igiene personale (es. deodoranti, lacche ecc) che riportino la sigla FE40 o ALU41.

Il modello di raccolta della plastica è del tipo domiciliare sia per le utenze domestiche che per quelle non domestiche.

Frequenza di raccolta

- ❖ Per le utenze domestiche dell'area urbana la raccolta verrà effettuata con frequenza pari a 1 volta a settimana, secondo calendario.
- ❖ Per le utenze domestiche dell'area urbana la raccolta verrà effettuata con frequenza pari a 1 volta ogni due settimane, secondo calendario.
- ❖ Per tutte le utenze non domestiche sarà effettuata la raccolta con frequenza pari a 2 volte a settimana, secondo calendario.

Attrezzature per la raccolta

La dotazione di attrezzature è stabilita in funzione della zona di appartenenza delle singole utenze, in particolare, si prevede di fornire le seguenti attrezzature:

- mastelli da 40 lt e buste semitrasparenti (o in PE) a tutte le utenze domestiche dell'area urbana;
- carrellati da 120 lt e buste semitrasparenti (o in PE) a tutte le utenze condominiali (stimate al 10% del totale delle utenze) e alle utenze domestiche dell'area rurale.
- carrellati da 120-360 lt alle utenze non domestiche (a seconda la tipologia di attività e di esigenza).

Le utenze conferiranno i propri rifiuti nelle attrezzature ricevute. Le utenze residenti in condomini per cui sono previsti i carrellati condominiali, conferiranno all'interno dei carrellati.



Tali carrellati, non potranno essere utilizzati per il conferimento dei rifiuti nei giorni in cui non è prevista la raccolta, per cui saranno tenuti in deposito in un luogo opportuno da individuare durante le attività di avvio dei servizi, in accordo con le utenze e sulla base di eventuali criticità rilevate. Solo nei giorni di raccolta le utenze condominiali provvederanno a posizionare all'esterno i carrellati per permettere il conferimento del non riciclabile.

Sintesi del modello di raccolta

Utenze domestiche - Area urbana e extraurbana			
Tipologia rifiuto	Frequenza di raccolta	modalità	dotazione
Multimateriale (plastica e barattolame)	1 volta a settimana (area urbana)	Domiciliare	Mastelli da 40lt (utenze area urbana)
	1 volta ogni due settimane (area rurale)		Carrelati da 120lt (utenze condominiali e area rurale)
			Buste semitrasparenti o in PE
ATTREZZATURE (colore giallo)			

<i>Utenze non domestiche</i>			
Tipologia rifiuto	Frequenza di raccolta	modalità	dotazione
Multimateriale (plastica e barattolame)	1 volta/settimana	Domiciliare	Carrellati 120-360 lt (colore giallo)
ATTREZZATURE (colore giallo)			



Automezzi e personale per la raccolta

Le operazioni di raccolta della frazione multimateriale saranno eseguite dalle seguenti squadre:

Giorno di raccolta utenze domestiche e non domestiche

- Compattatore (24mc) con autista IV livello e raccoglitore II livello.
- Compattatore (18mc) con autista IV livello e raccoglitore II livello.
- Vasca (4mc) (mezzo satellite che trasborderà nel Costipatore una volta raggiunta la sua capacità massima) con operatore di II livello.

<i>Compattatore da 18 mc a 3 assi</i>	<i>Compattatore da 24 mc a 3 assi</i>	<i>Vasca da 4 mc (tipo Porter) a quattro ruote motrici</i>
		
<i>mezzo da acquistare</i>	<i>mezzo da acquistare</i>	<i>mezzo da acquistare</i>

Giorno di raccolta solo utenze non domestiche

- Minicompattatore (8mc) con operatore di III livello.

<i>Minicompattatore da 8 mc a 2 assi</i>

<i>mezzo da acquistare</i>



Raccolta Vetro

Il vetro di scarto è costituito essenzialmente da contenitori di vetro (bottiglie, barattoli, vasetti per alimenti, flaconi, fiaschi senza paglia, bicchieri in vetro) che saranno raccolti in maniera differente a seconda che trattasi di utenze domestiche e non domestiche.

Si prevede di effettuare la raccolta differenziata del vetro da utenze domestiche fornendole di mastello.

Frequenza di raccolta

- ❖ Per le utenze domestiche dell'area urbana la raccolta verrà effettuata con frequenza pari a 1 volta a settimana, secondo calendario.
- ❖ Per le utenze domestiche dell'area urbana la raccolta verrà effettuata con frequenza pari a 1 volta al mese, secondo calendario.
- ❖ Per tutte le utenze non domestiche sarà effettuata la raccolta con frequenza pari a 2 volte a settimana, secondo calendario.

Attrezzature per la raccolta

La dotazione di attrezzature è stabilita in funzione della zona di appartenenza delle singole utenze, in particolare, si prevede di fornire le seguenti attrezzature:

- mastelli da 40 lt a tutte le utenze domestiche dell'area urbana;
- carrellati da 120 lt a tutte le utenze condominiali (stimate al 10% del totale delle utenze) e alle utenze domestiche dell'area rurale.
- carrellati da 120-360 lt alle utenze non domestiche (a seconda la tipologia di attività e di esigenza).



Sintesi del modello di raccolta

<i>Utenze domestiche - area urbana e extraurbana</i>			
Tipologia rifiuto	Frequenza di raccolta	modalità	dotazione
Vetro	1 volta a settimana (area urbana) 1 volta al mese (area rurale)	Domiciliare	Mastelli da 40lt (utenze area urbana) Carrelati da 120lt (utenze condominiali e area rurale)
ATTREZZATURE (colore verde)			

<i>Utenze non domestiche</i>			
Tipologia rifiuto	Frequenza di raccolta	modalità	dotazione
Vetro	1 volta/settimana	domiciliare	Carrellati 120-240 lt (colore verde)
ATTREZZATURE (colore verde)			

**Automezzi e personale per la raccolta**

Le operazioni di raccolta della frazione multimateriale saranno eseguite dalla seguente squadra:

Giorno di raccolta utenze domestiche e non domestiche

- Compattatore (24mc) con autista IV livello e 2 raccoglitori di II livello.
- Minicompattatore (8mc) con operatore di III livello.

<i>Compattatore da 24 mc a 3 assi</i>	<i>Minicompattatore da 8 mc a 2 assi</i>
	
<i>mezzo da acquistare</i>	<i>mezzo da acquistare</i>



Raccolta Indifferenziato (non riciclabile)

Per indifferenziato “non riciclabile” si intende l’insieme delle componenti non pericolose dei rifiuti urbani secche e non riciclabili quali: stoviglie in plastica usate (piatti, bicchieri, forchette, etc.), imballaggi per alimenti sporchi (carta oleata per salumi, formaggi, etc.), stracci, materiale di consumo (prodotti per l’igiene come rasoi o bastoncini o spazzolini), pannolini ed assorbenti, oggettistica, vasellame e altro materiale risultante dalle operazioni di pulizia degli ambienti.

La raccolta del non riciclabile sarà effettuata con il metodo porta a porta presso tutte le utenze presenti nella città di SCANZANO JONICO, con modalità di conferimento (attrezzature utilizzate, frequenze di raccolta, ecc.) diversificate a seconda della tipologia di utenza da servire.

Frequenza di raccolta

- ❖ Per tutte le utenze domestiche e non domestiche sarà effettuata la raccolta con frequenza pari a 1 volta a settimana, secondo calendario.

Attrezzature per la raccolta

La dotazione di attrezzature è stabilita in funzione della zona di appartenenza delle singole utenze, in particolare, si prevede di fornire le seguenti attrezzature:

- mastelli da 40 lt a tutte le utenze domestiche;
- carrellati da 120 lt a tutte le utenze condominiali (stimate al 10% del totale delle utenze)
- carrellati da 120-360 lt alle utenze non domestiche (a seconda la tipologia di attività e di esigenza).

Tali carrellati, non potranno essere utilizzati per il conferimento dei rifiuti nei giorni in cui non è prevista la raccolta, per cui saranno tenuti in deposito in un luogo opportuno da individuare durante le attività di avvio dei servizi, in accordo con le utenze e sulla base di eventuali criticità rilevate.

Sintesi del modello di raccolta

<i>Utenze domestiche - Area urbana e extraurbana</i>			
Tipologia rifiuto	Frequenza di raccolta	modalità	dotazione
Carta/cartone	1 volta a settimana	Domiciliare	Mastelli da 40lt (utenze singole) Carrellati da 120lt (utenze condominiali) (colore grigio)
ATTREZZATURE (colore grigio)			



			
Utenze non domestiche			
Tipologia rifiuto	Frequenza di raccolta	modalità	dotazione
Carta/cartone	1 volta/settimana	Domiciliare	Carrellati 120-360 lt (colore grigio)
ATTREZZATURE (colore grigio)			

Automezzi e personale per la raccolta

Le operazioni di raccolta del rifiuto indifferenziato saranno eseguite dalla seguente squadra:

Giorno di raccolta utenze domestiche e non domestiche

- Compattatore (24mc) con autista IV livello e raccoglitore II livello.
- Compattatore (18mc) con autista IV livello e raccoglitore II livello.
- Vasca (4mc) (mezzo satellite che trasborderà nel Costipatore una volta raggiunta la sua capacità massima) con 2 operatori di II livello.

Compattatore da 18 mc a 3 assi	Compattatore da 24 mc a 3 assi	Vasca da 4 mc (tipo Porter) a quattro ruote motrici
		
<i>mezzo da acquistare</i>	<i>mezzo da acquistare</i>	<i>mezzo da acquistare</i>

Servizio di raccolta di pannolini e pannoloni

Nel giorno di raccolta del residuo secco, verrà effettuato anche il servizio di raccolta di pannolini e pannoloni, che verranno conservati in mastelli da 24 lt e quindi esposti nel giorno di raccolta dell'indifferenziata.



Si tratta dunque di un servizio aggiuntivo alla raccolta del non riciclabile per le utenze che lo richiederanno e che si accerti la reale necessità. In fase di start up, saranno accolte le richieste delle utenze che abbisognano del presente servizio aggiuntivo.

Sintesi del modello di raccolta

<i>Utenze domestiche - Area urbana e extraurbana</i>			
Tipologia rifiuto	Frequenza di raccolta	modalità	dotazione
Pannolini pannoloni	1 volta a settimana (insieme all'indifferenziata)	Domiciliare	Mastelli da 24lt (utenze singole che ne faranno richiesta)
ATTREZZATURE (colore grigio)			



Raccolta Abiti Usati

La raccolta di abiti usati comprende tutti i tipi di indumenti fra cui maglieria, biancheria, cappelli, borse, cuoio, pelli, scarpe appaiate.

Il materiale raccolto in buono stato e di buona qualità viene igienizzato e avviato al mercato degli abiti usati, il resto va alle ditte di cardatura e riutilizzato presso le industrie tessili per la produzione di nuovi tessuti di ottima qualità, economicamente competitivi e ad alto risparmio idrico ed energetico.

Per ogni tonnellata di lana rigenerata si risparmiano 1.000 metri cubi di acqua, 20 kg di coloranti; 6.000 KWh di energia e una mancata emissione di 2 tonnellate di CO₂.

Il conferimento a cura dei cittadini e di tutte le utenze domestiche e non domestiche dovrà avvenire al Centro Comunale di Raccolta del Comune di SCANZANO JONICO o in appositi contenitori disposti in zone strategiche del Comune.

Raccolta Ingombranti

La raccolta di rifiuti ingombranti comprende una casistica molto vasta di oggetti come testimonia l'elenco seguente, per altro non esaustivo: poltrone e divani, materassi, imballaggi per elettrodomestici non in cartone, lastre di vetro intere e specchi, damigiane, grosse taniche, mobili vecchi, reti per letti, biciclette, porte e finestre in metallo, ringhiere, rubinetti, ecc.

E' previsto il ritiro a cura del gestore del servizio in caso di conferimento al servizio pubblico di ingombranti che pesano più di 10kg o che si caratterizzano per possedere il lato più lungo maggiore di 1,00m mentre per oggetti di peso inferiore o lunghezza inferiore è previsto il conferimento diretto a cura dell'utenza presso il Centro di Raccolta del Comune di SCANZANO JONICO. Il servizio di materiali ingombranti è a chiamata e si svolgerà con interventi mensili.

Raccolta di RAEE (Pericolosi e non pericolosi) ex art.3 c.1 lett.q del D.Lgs. N.151/2005

Con l'acronimo RAEE si indicano i rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche ex D.Lgs. n.151/2005 che suddivide queste ultime in dieci macro famiglie di rifiuti pericolosi e non pericolosi di seguito riportate (All.1): grandi elettrodomestici, piccoli elettrodomestici, apparecchiature informatiche e per telecomunicazioni, apparecchiature di consumo, apparecchiature di illuminazione, strumenti elettrici ed elettronici (ad eccezione degli utensili industriali fissi di grandi dimensioni), giocattoli e apparecchiature per lo sport e per il tempo libero,



dispositivi medici (ad eccezione di tutti i prodotti impiantati e infettati), strumenti di monitoraggio e di controllo e distributori automatici.

Conformemente a quanto previsto dal Decreto Ministeriale del 8 marzo 2010, n.65 sulla raccolta dei RAEE, è necessario assicurare ai rivenditori e distributori di cui all'articolo 3, comma 1, lettera n), del D.Lgs. 25 luglio 2005, n.151, la possibilità di conferire gratuitamente l'apparecchiatura che viene sostituita al centro di raccolta di cui all'art.6, c.1 del medesimo decreto che deve essere conforme alle disposizioni del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare dell'8 aprile 2008, pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale della Repubblica italiana del 28 aprile 2008, n. 99 e successive modifiche ed integrazioni.

Resta a carico del gestore del servizio pubblico, la raccolta domiciliare del RAEE "storico" ex art.3 c.1 lett q) del D.Lgs. 25 luglio 2005, n.151 costituiti dai RAEE derivanti da apparecchiature elettriche ed elettroniche immesse sul mercato prima del 13 agosto 2005 provenienti unicamente da utenze domestiche (*restano esclusi da questa modalità i RAEE "storici professionali" che tuttavia potranno essere raccolti a titolo oneroso (extra privativa) presso le utenze non domestiche sulla scorta di un costo unitario offerto dal gestore dei nuovi servizi in sede di gara*);

E' previsto il conferimento diretto a cura dell'utenza presso il Centro di Raccolta.

Nella movimentazione di frigoriferi devono evitati danni ai circuiti di refrigerazione e alle pareti coibentate e la conseguente liberazione in atmosfera di fluidi frigorigeni o di oli; analogamente, per tubi catodici di televisori e monitor e per sorgenti luminose da mantenere integre per evitare dispersione di polveri e vapori.

A tale fine, si devono impiegare contenitori appropriati, apparecchiature di sollevamento idonee, rimuovere sostanze che potrebbero essere rilasciate durante la movimentazione, chiudere portelli e bloccare le parti mobili, assicurare la tenuta di liquidi o gas contenuti nei circuiti, evitare la riduzione di volume mediante pressatura.

Il conferimento dovrà avvenire a piè di portone la sera precedente nel giorno ed all'orario indicato dal gestore del servizio all'utente a cura di quest'ultimo.

E' stata prevista l'erogazione di un servizio di frequenza settimanale con il quale si ipotizza di soddisfare la necessità di almeno un conferimento all'anno da parte di tutte le utenze domestiche.

Gli esercizi commerciali potranno stoccare i RAEE in modo sicuro e consegnarli presso i Centri di Raccolta gestiti dagli enti locali.

Stante questi obblighi, presso il Centro di Raccolta è consentito il conferimento dei RAEE conferiti dagli operatori commerciali in attuazione di quanto disposto dal D.M.A. 8 marzo 2010, n.65.

In entrambi i casi (RAEE "storico" e proveniente dalla scambio "uno contro uno"), il RAEE presente all'interno del CCR sarà prelevato da cura di soggetti incaricati da Centro nazionale di Coordinamento RAEE previa iscrizione del sito nell'Elenco del predetto soggetto da parte dell'Amministrazione Comunale.

Il servizio è a chiamata e si prevede un intervento mensile.



Raccolta di sfalci di potatura da verde ornamentale

Gli sfalci di potatura da verde ornamentale (pubblico e/o ornamentale) sono essenzialmente costituiti da residui lignei, sfalci erba, potature siepe, ramaglie, foglie e terriccio, cortecce, segatura, paglia, ceneri di legna (spente), piante domestiche, ecc..

E' previsto il conferimento a cura del produttore (utenza domestica) o di un suo delegato (es. addetto alla manutenzione del verde condominiale) presso il Centro di Raccolta del Comune di SCANZANO JONICO il cui conferimento resta a cura dell'utenza.

Il servizio sarà a cura dell'utente che dovrà conferire detta frazione direttamente al CCR.

Raccolta di pile esauste e piccole batterie

Con questa raccolta si intendono intercettare pile esauste e piccole batterie al litio di cellulari in quanto trattasi di rifiuto urbano pericoloso ma recuperabile.

La pericolosità è data dalla presenza di sostanze chimiche come mercurio, nichel, piombo, cadmio pericolose per la salute e per l'ambiente, per questo motivo detti scarti non possono essere conferiti nei cassonetti stradali e non devono essere abbandonati.

Per la raccolta delle pile esauste saranno posizionati appositi contenitori da interno, in luoghi strategici come ad esempio negozi di materiale elettrico, fotografi, scuole, tabaccai.

Il numero di contenitori previsto è pari a n. 5



Raccolta di farmaci

Con questa raccolta si intendono intercettare farmaci scaduti o non utilizzati privati del loro involucro e del foglio illustrativo allegato che vanno conferiti presso i contenitori stradali.

La pericolosità è data dalla presenza di sostanze chimiche pericolose per la salute e per l'ambiente e per questo detti scarti non possono essere conferiti unitamente ad altri scarti non recuperabili

Occorre raccogliergli separatamente per poterle avviare a recupero e/o smaltimento a seconda della specifica tipologia di scarto.

Per la raccolta dei farmaci saranno posizionati appositi contenitori da interno, in farmacie e parafarmacie.





Il numero di raccoglitori previsto è pari a n. 5

Contenitori T e/o F

Con questa raccolta si intendono intercettare contenitori di vernici, coloranti, diluenti, solventi, collanti, stucchi, insetticidi, pesticidi e tutti quei contenitori contrassegnati con i simboli di pericolosità ed infiammabilità in quanto trattasi di rifiuto urbano pericoloso non recuperabile.

La pericolosità è data dalla presenza di residui di sostanze chimiche all'interno di flaconi di produzione domestica che hanno contenuto prodotti comunemente utilizzati per pulire, lavare, disinfettare, disinfestare, verniciare, sono un rifiuto pericoloso irrecuperabile.

Sono materiali che contengono sostanze tossiche e infiammabili che in diversa misura sono nocive per l'uomo e l'ambiente ed è per questo che devono essere raccolti e smaltiti in modo adeguato.

Per la raccolta di contenitori etichettati T e/o F i negozi o supermercati saranno dotati di appositi contenitori.

E' previsto il conferimento da parte del cittadino al Centro Comunale di Raccolta.

Raccolta Inerti

I rifiuti da piccole demolizioni domestiche in genere sono costituiti da scarti recuperabile poiché trattasi di mattoni, mattonelle e calcinacci possono essere recuperati e reimpiegati in vari modi, contribuendo al risparmio delle risorse disponibili.

Non è possibile il conferimento di scarti costituiti da coperture in cemento/amianto - eternit, pali in cemento con anima in ferro, terreno da scavo, inerti misti a plastica, legno e altri rifiuti.

Nell'ambito della privativa comunale, è previsto il conferimento, unicamente da parte di utenze domestiche, di massimo un metro cubo di materiale inerte proveniente da piccole demolizioni domestiche (esempio rottami di muratura, lavabi, lavandini), a cura dell'utente presso il centro comunale di raccolta del Comune di SCANZANO JONICO.

Il gestore del servizio assicurerà il conferimento del materiale accumulato all'impianto di recupero.

Centro Comunale di Raccolta e Punti Ecologici

Il Centro Comunale di Raccolta ed i Punti Ecologici (previsti in numero di 4 nell'abitato) costituisce un elemento cardine del nuovo servizio poiché a questa struttura è demandato il compito di ampliare la gamma dei servizi offerti all'utenza (raccolta sfalci di potatura, inerti, tessili, olio alimentare, ecc.) consentendo il conferimento di frazioni che l'utenza non è riuscita a conferire attraverso il servizio di raccolta domiciliare.



Il Centro Comunale di Raccolta sarà utilizzato nel rispetto delle disposizioni ex D.M. 8 aprile 2008, così come modificato dal D.M. 13 maggio 2009, ai primi 2 punti nell'Allegato I.

Il Centro Comunale di Raccolta da realizzare a cura del gestore, prevede la possibilità di disporre delle seguenti attrezzature di stoccaggio:

- Cassoni aperti in acciaio;
- Area per deposito e stoccaggio RAEE ed Ingombranti;
- Aree del riciclo e del riuso;

Il nuovo gestore, vista la dimensione cittadina del Comune di SCANZANO JONICO, dovrà implementare il centro ed i Punti Ecologici nell'abitato.

Trasporti

Le frazioni verranno trasportate dai compattatori dopo il giro di raccolta giornaliero ai rispettivi siti di conferimento più vicini individuati dal PRGR Basilicata.

I mezzi addetti al trasporto sono i seguenti:

- Compattatore da 24 mc con autista di IV livello
- Compattatore da 18 mc con autista di IV livello
- Minicompattatore da 8 mc con autista di II livello

Di seguito, la tabella riassuntiva del numero di trasporti e il monteore degli autisti

TRASPORTO RIFIUTI URBANI AI SITI DI CONFERIMENTO (Autista IV livello con Compattatore)						
FRAZIONE	DISTANZA a/r [km]	TEMPO DI PERCORRENZA E CARICO/SCARICO [ORE]	TRASPORTI SETTIMANALI	TRASPORTI MENSILI	TRASPORTI ANNUALI	MONTEORE ANNUALE
INDIFFERENZIATA	200	3	2	8,67	104	312
ORGANICO	200	3	3	13,00	156	468
CARTA/CARTONE	150	2,375	2,00	8,67	104	247
MULTIMATERIALE	150	2,375	2,00	8,67	104	247
VETRO	150	2,375	1,00	4,33	52	123,5
TOTALE						1397,5
TRASPORTO RIFIUTI URBANI AI SITI DI CONFERIMENTO (Autista III livello con Minicompattatore)						
FRAZIONE	DISTANZA [km]	TEMPO DI PERCORRENZA E CARICO/SCARICO [ORE]	TRASPORTI SETTIMANALI	TRASPORTI MENSILI	TRASPORTI ANNUALI	MONTEORE ANNUALE
INDIFFERENZIATA	200	3	0	0,00	0	0
ORGANICO	200	3	3	13,00	156	468
CARTA/CARTONE	150	2,375	1,00	4,33	52	123,5
MULTIMATERIALE	150	2,375	1,00	4,33	52	123,5
VETRO	150	2,375	1,00	4,33	52	123,5
TOTALE						838,5



monte ore annuo totale mezzi per servizio di trasporto			
Vasca	Costipatore	Compattatore 18mc	Compattatore 24mc
-	838,50	871,00	526,50

Oltre al trasporto ordinario relativo alla raccolta domiciliare vengono previsti i trasporti che preleveranno i rifiuti delle altre frazioni depositati nei press container del CCR. Tali trasporti verranno eseguiti a seconda la tipologia di rifiuto da un autocarro furgonato e da un autocarro con lift e gru presi a noleggio e guidati da operatori di IV livello.

Vengono previsti 36 trasporti annuali con l'autocarro con lift e gru e 72 trasporti con l'autocarro furgonato.

<i>1 squadra con autocarro con lift e gru</i>	
	
<i>mezzo da noleggiare</i>	
<i>1 squadra con autocarro furgonato</i>	
	
<i>mezzo da noleggiare</i>	

Fanno eccezione la frazione del residuo secco e dell'organico dove il trasporto al sito di smaltimento di bacino (il primo) e di conferimento (il secondo) non potrà avvenire oltre le 72 ore dalla presa in carico. Pertanto, tali frazioni verranno portate ai rispettivi siti dopo la raccolta, dallo stesso costipatore/compattatore.

monte ore annuo IV livello per raccolta e trasporto di altre frazioni			
Mezzo	n° interventi	ore per intervento	Monte ore IV livello
Autocarro con lift	36	4	144
Autocarro furgonato	72	4	288



Compostaggio domestico

L'ultima direttiva comunitaria in materia di rifiuti invita gli Stati membri a promuovere la prevenzione o la riduzione della produzione di rifiuti e il recupero dei rifiuti attraverso riciclo, reimpiego, riutilizzo.

Tra le frazioni merceologiche che gravano maggiormente sul sistema dei rifiuti urbani va annoverata la frazione biodegradabile, per cui il perseguimento di tecniche di recupero di tale frazione, porta ad una riduzione notevole della quantità di rifiuti smaltiti in discarica.

La tecnica di recupero della frazione organica che risulta ambientalmente ed economicamente più sostenibile, in quanto annulla gli oneri derivanti dalla raccolta, trasporto e conferimento agli impianti di compostaggio, consiste nell'autocompostaggio o compostaggio domestico.

La pratica del compostaggio domestico si articola in tre fasi:

- 1) Differenziazione dei rifiuti in casa;
- 2) Trattamento dei rifiuti organici in giardino utilizzando appositi contenitori (composter);
- 3) Riutilizzo in loco del compost prodotto.

Il compostaggio domestico, dunque, rappresenta un ciclo chiuso, integrato, che permette il trattamento di una parte dei rifiuti nel luogo stesso della loro produzione. In genere la tecnica del compostaggio domestico si adatta bene nelle zone rurali e a bassa densità abitativa, costituite da case sparse dotate di giardini, orti, ecc.

Nel Comune di SCANZANO JONICO tale tecnica si adatta bene alle utenze domestiche dell'area rurale. A tal proposito è prevista la distribuzione di n. 1650 composter per tutte le famiglie residenti in tale area della città.

Lavaggio dei contenitori

Nel presente progetto si prevede il servizio di lavaggio dei carrellati per la raccolta porta a porta della frazione organica e della frazione residua presso le utenze non domestiche.

- ❖ Tale servizio sarà espletato con frequenza mensile per i carrellati forniti alle utenze domestiche condominiali e non domestiche.

Il lavaggio sarà effettuato da un automezzo lavacarrellati e/o mediante trattamento sanificante con erogatore nebulizzante ad alta pressione con composti enzimatico-batterici ecocompatibili che sgrassano e detergono le superfici dei carrellati.

Questa azione di disinfezione evita lo sviluppo di germi patogeni e di odori nauseabondi, creando un biofilm a protezione dell'area trattata.

Saranno utilizzati prodotti specifici contenenti enzimi e tensioattivi di origine biologica.



Le proprietà enzimatiche del prodotto, che consentono una veloce metabolizzazione delle sostanze organiche residue presenti, insieme all'azione dei biosurfattanti, permettono di eliminare gli accumuli di sostanza putrescente che permane solitamente sul fondo del cassonetto, fonte di batteri patogeni e odori molesti.

Il prodotto viene applicato mediante erogatore nebulizzante ad alta pressione il quale permette la formazione di una fitta nebbia di particelle (5/6 micron) che condensano sulle pareti del carrellato; in tal modo si ottiene un duplice risultato sanificante: la captazione da parte delle microscopiche gocce di acqua delle sostanze volatili ristagnanti con conseguente diminuzione di odori molesti e la formazione di un biofilm continuo lungo tutta la superficie impattata.

Le acque di lavaggio saranno conferite ad apposito impianto di trattamento autorizzato.

La squadra addetta al lavaggio carrellati è composta da un operatore di IV livello.

N° Carrellati	3.555
Numero carrellati trattati/ora/squadra	25
Interventi annui	12
Monteore IV livello	1.706,40





Riepilogo del dimensionamento del Servizio

Il dimensionamento del servizio di raccolta RSU è stato effettuato analizzando i seguenti dati:

- *popolazione e tipologia di utenze domestiche e non domestiche;*
- *quantità di rifiuti prodotti ed intercettati.*

Partendo dai dati sopra citati è stato effettuato il dimensionamento quantitativo, determinato il volume delle attrezzature necessarie e successivamente quantificato il fabbisogno di personale per lo svolgimento del servizio.

L'analisi ed i risultati ottenuti sono in linea con le previsioni di letteratura e con altri servizi analoghi in altri abitati simili al Comune di SCANZANO JONICO, con percentuali di raccolta differenziata in linea con le previsioni di legge.

Dimensionamento volumetrico delle attrezzature

Il dimensionamento delle attrezzature da fornire alle diverse utenze è stato effettuato sulla base dei dati forniti dall'amministrazione comunale, ottimizzato in considerazione di altre esperienze analoghe e dei dati di letteratura (rif. dati ISPRA - manuali).

pesi specifici frazioni rifiuto: rif ISPRA	Kg/mc
Frazione Organica	500
Potature giardini	450
Carta e Cartone	250
VETRO-INERTI	230
Plastica	20
Metalli	25
Indifferenziato - altro	85
Ingombranti	1500

Attrezzature

Frazione	Attrezzature	Quantità
Residuo Secco	Mastello 40lt (grigio)	2.014
	Carrellato 120lt (grigio)	451
	Carrellato 360lt (grigio)	72
Pannolini e Pannoloni	Mastello 24lt (grigio)	183
Umido	Mastello 25lt (marrone)	2.014
	Carrellato 120lt (marrone)	286
	Carrellato 360lt (marrone)	40
	Compostiere domestiche	1.650
Carta/Cartone	Mastello 40lt (blu)	2.014
	Carrellato 120lt (blu)	2.750
	Carrellato 360lt (blu)	72
Plastica/Metalli	Mastello 40lt (giallo)	2.014
	Carrellato 120lt (giallo)	2588
	Carrellato 360lt (giallo)	72
Vetro	Mastello 40lt (verde)	2.014



Altre raccolte	Carrellato 120lt (verde)	2101
	Carrellato 360lt (verde)	72
	Contenitori abiti usati	5
	Contenitori pile esauste	5
	Contenitori farmaci scaduti	5

Beni di consumo

Frazione	Materiali di consumo	Quantità
Umido	Sacchi in Mater-Bi (Utenze domestiche)	314.184
	Sacchi in PE 120lt (Utenze non domestiche)	26.520
	Buste in PE 360lt (Utenze non domestiche)	12.480
Carta/Cartone	Buste in PE 40lt (Utenze domestiche area urbana)	104.728
	Buste in PE 120lt (Utenze domestiche area rurale)	42.900
Plastica/Metalli	Buste in PE 40lt (Utenze domestiche)	104.728
	Buste in PE 120lt (Utenze domestiche area rurale)	42.900

Fabbisogno complessivo di automezzi per la raccolta ed il trasporto di RU

In base alla pianificazione dei servizi esposta nei paragrafi precedenti, si determina il numero di mezzi da acquistare, da noleggiare e del relativo monteore.

Mezzi di acquisto	Quantità	Monteore
Autocarro con vasca 4mc	1	1.702,22
Mezzo 2 assi carico posteriore (minicompattatore) 8mc	1	1.654,07
Mezzo 3 assi carico posteriore (compattatore) 18mc	1	2.286,04
Mezzo 3 assi (compattatore) 24mc	1	1.379,87
Lavacassonetti	1	1.706,40

Mezzi di nolo	Interventi anno	Monteore
Autocarro con lift e gru	36	144
Autocarro furgonato	72	288

Fabbisogno complessivo di personale addetto al servizio di raccolta e trasporto RSU

Di seguito viene sintetizzato il monteore degli operatori divisi per livello di tutti i servizi RSU.

SERVIZIO RSU	MONTE ORE OPERATORI		
	II LIVELLO	III LIVELLO	IV LIVELLO
Raccolta domiciliare e trasporto	4.313,22	1.654,07	3.106,91
Altre raccolte e trasporto			432,00
Lavacarrellati			1.706,40
Monte ore totale	4.313,22	1.654,07	5.245,31



Servizi di igiene urbana e ambientale

Premessa

Nella seguente sezione si tratteranno i servizi di igiene urbana e ambientale che riguardano diversi ambiti di intervento quali:

- servizi di spazzamento meccanizzato e manuale del suolo pubblico;
- servizi di lavaggio delle strade e del suolo pubblico;
- servizi stagionali di diserbo e decespugliamento;
- servizi stagionali di pulizia degli arenili;
- servizi aggiuntivi (lavaggio caditoie e griglie stradali, raccolta rifiuti abbandonati su suolo pubblico, raccolta carogne animali, pulizia della sede stradale in seguito ad incidenti, pulizia dei monumenti, targhe e rimozione di scritte murarie, interventi di sanificazione del territorio comunale, servizi straordinari di pulizia in seguito ad eventi di carattere pubblico).

Al fine di ottimizzare tutti i servizi precedentemente descritti, si è suddiviso il territorio comunale di Scanzano J. in ambiti di intervento differenziati a seconda delle caratteristiche degli stessi, in relazione per esempio alla conformazione urbanistica e al numero e alla tipologia delle utenze, che di seguito sono stati elencati:

- ambito di intervento centro storico;
- ambito di intervento urbano;
- ambito di intervento extra urbano;
- area cimiteriale;
- arenili.

Spazzamento manuale e meccanizzato del suolo pubblico

Modalità di esecuzione del servizio

Il servizio di spazzamento e sgombero dei rifiuti giacenti su suolo pubblico prevede la pulizia delle strade e piazze classificate come comunali (compresi i portici, i marciapiedi, le aiuole, le alberature stradali), delle strade private comunque soggette ad uso pubblico (aperte al transito), delle scalinate, dei fossati, dei canaloni (di pertinenza comunali), degli spazi di aree verdi, delle aree giochi e dei parchi comunali, delle aree cimiteriali e dei viali di accesso alle scuole comunali. Nello svolgimento del servizio (sia manuale che meccanizzato), gli addetti dovranno avere cura di non sollevare polveri, e in ogni modo di non arrecare alcun disagio alla cittadinanza. Qualora nelle strade o piazze oggetto di spazzamento meccanizzato e/o manuale non siano presenti



i marciapiedi si dovrà effettuare la pulizia a partire dai fabbricati e dai muri di recinzione eventualmente presenti che prospettano sulla pubblica via.

Il servizio di **spazzamento manuale** prevede una serie di interventi che dovranno essere svolti con le seguenti modalità di esecuzione:

- spazzamento e rimozione di ogni tipo di rifiuto (comprese le erbe infestanti e le deiezioni animali) giacenti su suolo pubblico;
- raccolta delle siringhe abbandonate presenti nella zona di spazzamento mediante l'utilizzo di specifiche attrezzature (guanti speciali antitaglio e antiperforazione, pinze raccogli oggetti, contenitori appositi in PP (polipropilene) con coperchio a tenuta per la manipolazione ed il trasporto in sicurezza delle siringhe abbandonate; il materiale raccolto sarà successivamente smaltito in conformità alle disposizioni di legge in materia e alle indicazioni impartite dagli Uffici ASL competenti;
- pulizia delle aree verde con raccolta dei rifiuti abbandonati su prati, aiuole, fioriere e viali alberati (facendo particolare attenzione, in questo ultimo caso alla rimozione delle foglie cadute, soprattutto nei mesi autunnali);
- svuotamento dei cestini gettacarte stradali (compresi quelli presenti nelle aree verdi, parchi, ville e aree giochi di pertinenza comunale) e successiva sostituzione dei sacchi a perdere collocati al loro interno, pulizia dei cestini mediante periodici lavaggi, manutenzione e/o sostituzione dei cestini non più idonei all'utilizzo, in modo da mantenere sempre costante ed inalterato il numero degli stessi

Il servizio di **spazzamento meccanizzato** deve essere svolto con autospazzatrici dotate di tutti gli accorgimenti necessari ad evitare il sollevamento di polveri (serbatoi per la distribuzione di acqua a spruzzo) e di serbatoi per l'accumulo dei rifiuti e dei materiali raccolti su strada. Nelle zone in cui è previsto il servizio, la sosta dei veicoli sarà regolamentata nelle ore previste mediante l'installazione e/o lo spostamento di opportuna segnaletica stradale.

Dimensionamento del servizio

Le operazioni di spazzamento manuale e meccanizzato saranno eseguite secondo le modalità di seguito elencate che prevedono:

- 2 interventi settimanali manuali da eseguirsi nel centro storico (nei mesi di maggio, giugno, luglio, agosto e settembre);
- 2 interventi settimanali meccanizzati da eseguirsi nel centro storico (nei mesi di maggio, giugno, luglio, agosto e settembre);
- 2 interventi settimanali meccanizzati da eseguirsi nell'area urbana (nei mesi di maggio, giugno, luglio, agosto e settembre);
- 1 intervento settimanale manuale da eseguirsi nel centro storico (nei mesi di ottobre, novembre, dicembre, gennaio, febbraio, marzo, aprile);



- 1 intervento settimanale meccanizzato da eseguirsi nel centro storico (nei mesi di ottobre, novembre, dicembre, gennaio, febbraio, marzo, aprile);
- 1 intervento settimanale meccanizzato da eseguirsi nell'area urbana (nei mesi di ottobre, novembre, dicembre, gennaio, febbraio, marzo, aprile);
- 1 intervento settimanale meccanizzato da eseguirsi nei pressi dell'area cimiteriale (tutto l'anno).

Non sono oggetto degli interventi di spazzamento manuale e meccanizzato le strade che rientrano nell'area extra urbana.

Di seguito si riporta la tabella riepilogativa dei servizi proposti nella quale sono evidenziate le lunghezze complessive delle strade di ogni ambito e la relativa frequenza di intervento settimanale proposta.

CALCOLO DELLA LUNGHEZZA TOTALE DELLE STRADE SU CUI EFFETTUARE IL SERVIZIO (KM/ANNO)					
AMBITO INTERVENTO	TIPOLOGIA SERVIZIO	LUNGHEZZA DELLE STRADE (KM)	NUM. INTERV./SETTIM.	NUM. INTERVENTI/ANNO	LUNGHEZZA TOT./ANNO (KM)
centro storico (da mag. a sett.)	manuale	1,20	2	43	52,01
	meccanizzato	1,20	2	43	52,01
ambito urbano (da mag. a sett.)	meccanizzato	21,04	2	43	911,87
centro storico (da mag. a sett.)	manuale	1,20	1	30	36,40
	meccanizzato	1,20	1	30	36,40
ambito urbano (da mag. a sett.)	meccanizzato	21,04	1	30	638,14
area extraurbana	meccanizzato	128,16			
area cimiteriale	meccanizzato	0,60	1	52	31,20
totale		175,64	10	271	1.758,03
<i>n.b. 1: il numero di interventi/anno si ottiene moltiplicando il numero di interventi settimanali per il numero di settimane lavorate in un anno pari a 52;</i>					
<i>n.b. 2: la lunghezza totale delle strade su cui effettuare il servizio si ottiene moltiplicando la lunghezza parziale delle strade per il numero di interventi/anno.</i>					

Il calcolo della lunghezza totale delle strade su cui effettuare gli interventi di spazzamento manuale e meccanizzato si rende necessario per poter calcolare il monte/ore da impiegare per lo svolgimento del servizio, tenendo presente i parametri di produttività di ogni singola squadra in relazione alla tipologia delle strade su cui intervenire.

In particolare:

- per le operazioni di spazzamento manuale si considera il parametro di 0,6 km/ora di strada su cui intervenire (3,0 km per turno di lavoro di 6 ore);
- per le operazioni di spazzamento meccanizzato si considera il parametro di 2,0 km/ora di strada su cui intervenire (12,0 km per turno di lavoro di 6 ore).



Di seguito si riportano le tabelle riepilogative relative al monte/ore/anno operatori e al numero di unità (F.T.E.) da impiegare.



CALCOLO DEL MONTE ORE ANNO OPERATORE DA IMPIEGARE					
AMBITO INTERVENTO	TIPOLOGIA SERVIZIO	OPERATORE DI I LIVELLO	OPERATORE DI II LIVELLO	OPERATORE DI III LIVELLO	OPERATORE DI IV LIVELLO
centro storico	manuale		147,34		
	meccanizzato			44,20	
ambito urbano	meccanizzato			775,01	
area extraurbana	meccanizzato				
area cimiteriale	meccanizzato			15,60	
totale		0,00	147,34	834,81	0,00
n.b. 1: il calcolo del monte/ore/anno operatore da impiegare si ottiene dividendo la lunghezza totale delle strade su cui effettuare il servizio per la produttività di ogni singola squadra parametro di produttività per lo spazzamento manuale 0,60 (km/ora): parametro di produttività per lo spazzamento meccanizzato 2,00 (km/ora):					

CALCOLO DEL NUMERO DI OPERATORI (F.T.E.) DA IMPIEGARE					
AMBITO INTERVENTO	TIPOLOGIA SERVIZIO	OPERATORE DI I LIVELLO	OPERATORE DI II LIVELLO	OPERATORE DI III LIVELLO	OPERATORE DI IV LIVELLO
centro storico	manuale		0,09		
	meccanizzato			0,03	
ambito urbano	meccanizzato			0,49	
area extraurbana	meccanizzato				
area cimiteriale	meccanizzato			0,01	
totale		0,00	0,09	0,53	0,00
n.b. 1: il calcolo del numero di unità F.T.E. da impiegare si ottiene dividendo il numero di ore per ogni singolo operatore per le ore mediamente lavorate in un anno ore mediamente lavorate in un anno per singolo operatore 1583,00					

Infine, si è proceduto predisponendo le squadre che dovranno effettuare gli interventi di spazzamento delle strade, le cui modalità di intervento saranno disciplinate tenendo in considerazione il calendario di spazzamento, così come di seguito proposto:

- 1 squadra composta da spazzatrice meccanizzata da 4,0 mc (capacità del contenitore dei rifiuti) guidata da autista di III livello che sarà impiegata per gli interventi nel centro storico (frequenza 2/7 nel periodo da maggio a settembre e 1/7 nel periodo da ottobre ad aprile), e per gli interventi nel centro urbano (frequenza 2/7 nel periodo da maggio a settembre e 1/7 nel periodo da ottobre ad aprile);
- 1 squadra composta da motocarro tipo APE 50 per spazzamento manuale guidata da autista di II livello che sarà impiegata per gli interventi nel centro storico (frequenza 2/7 nel periodo da maggio a settembre e 1/7 nel periodo da ottobre ad aprile).



<i>1 squadra con spazzatrice da 4 mc per lo spazzamento meccanizzato</i>	<i>1 squadra con motocarro tipo APE 50 per lo spazzamento manuale</i>
	
<i>mezzo da acquistare</i>	<i>mezzo da acquistare</i>

L'operatore addetto allo spazzamento manuale dovrà avere a disposizione tutte le attrezzature necessarie all'attività e in particolare: scopa, pala, ferri per la pulizia delle griglie dei pozzetti stradali, pinza per la raccolta di siringhe e idoneo contenitore per la collocazione in sicurezza di questo tipo di rifiuto, sacchi per la sostituzione dei cestini gettacarte, guanti ed indumenti di pertinenza a norma di sicurezza anti infortunistica (DPI).

Gestione dei cestini stradali

Al fine di agevolare i cittadini nel rispettare e mantenere la pulizia ed il decoro della città sono posti sul territorio, con particolare attenzione alle zone caratterizzate da flussi pedonali (scuole, esercizi commerciali, fermate dell'autobus, ecc.), cestini gettacarta e per deiezioni animali destinati a ricevere cartacce e piccoli rifiuti. In particolare si prevede di installare i seguenti cestini stradali:

- numero 125 cestini gettacarte;
- numero 25 cestini con dispenser sacchi per deiezioni animali

Il lavaggio e la disinfezione dei cestini dovrà essere eseguito sul posto con automezzo all'uopo destinato. Il servizio di cui sopra verrà svolto in modo tale che ogni cestino venga lavato e disinfettato. Il numero e la frequenza degli interventi è fissata nel numero minimo di 6 lavaggi annui (uno ogni due mesi). Per quanto attiene all'acqua utilizzata per l'espletamento dei servizi, la Ditta vi provvederà a proprie cure e spese, compreso lo smaltimento.

<i>cestini stradali gettacarte</i>	<i>cestini con dispenser sacchi per deiezioni animali</i>
	
<i>attrezzatura da acquistare</i>	<i>attrezzature da acquistare</i>



Lavaggio meccanizzato delle strade e del suolo pubblico

Modalità di esecuzione del servizio

Il servizio di lavaggio delle pubbliche strade e piazze, con pavimentazione permanente, compresi all'interno del perimetro urbano, dovrà essere effettuato con mezzi meccanici del tipo lavastrade con cisterna e barra innaffiatrice.

Le operazioni di lavaggio delle strade e delle piazze dovranno essere effettuate dai muri di confine dei fabbricati o dalle recinzioni, e se presenti, marciapiedi, prevedendo i seguenti interventi:

- innaffiamento con getto a bassa pressione, per l'abbattimento della polvere sul sedime stradale;
- lavaggio con getto ad alta pressione, per la pulizia di tutta la sede stradale, al fine di eliminare tutti gli strati di terriccio ed eventuali inquinanti.

Nello svolgimento del servizio, gli addetti dovranno avere cura di non recare alcun disagio alla cittadinanza. Il servizio di lavaggio dovrà prevedere l'uso esclusivamente di acqua non potabile prelevata eventualmente dai pozzi di proprietà o nella disponibilità comunale, che verranno indicati in fase di avviamento del servizio. L'acqua dovrà essere additivata con idonei prodotti detergenti e disinfettanti, non inquinanti e compatibili con le vigenti disposizioni legislative in materia, e comunicando al Comune la tipologia di detergenti e disinfettanti che si intendono utilizzare.

Le attività di lavaggio delle strade e delle aree di uso pubblico verranno concordate con gli uffici del Comune con una programmazione normalmente bimestrale, ad eccezione di interventi da eseguirsi nel centro storico e su via A. De Gasperi, e di interventi straordinari e urgenti.

Dimensionamento del servizio

Le operazioni di lavaggio delle strade e del suolo pubblico saranno eseguite secondo le seguenti modalità, descritte sinteticamente nella successiva tabella e che prevedono:

- 13 interventi annuali (1/14) da eseguirsi nel centro storico e su via A. De Gasperi;
- 6 interventi annuali (1/30) da eseguirsi nel centro urbano.

In ogni caso le frequenze e gli ambiti di intervento potranno essere successivamente concordate con le esigenze dell'A.C., fermo restando il numero di interventi previsti.



CALCOLO DELLA LUNGHEZZA TOTALE DELLE STRADE SU CUI EFFETTUARE IL SERVIZIO (KM/ANNO)					
AMBITO INTERVENTO	TIPOLOGIA INTERVENTO	LUNGHEZZA DELLE STRADE (KM)	NUM. INTERV./SETTIM.	NUM. INTERVENTI/ANNO	LUNGHEZZA TOT./ANNO (KM)
c.s.+via A. De Gasperi	meccanizzato	1,67	0,25	13	21,71
ambito urbano	meccanizzato	21,04	0,11	6	120,35
area extraurbana	meccanizzato	128,16			
totale		150,87	0.36	19	142,06
<i>n.b. 1: il numero di interventi/anno si ottiene moltiplicando il numero di interventi settimanali per il numero di settimane lavorate in un anno pari a 52;</i> <i>n.b. 2: la lunghezza totale delle strade su cui effettuare il servizio si ottiene moltiplicando la lunghezza parziale delle strade per il numero di interventi/anno.</i>					

Il calcolo della lunghezza totale delle strade su cui effettuare gli interventi di lavaggio del suolo pubblico si rende necessario per poter calcolare il monte/ore necessario allo svolgimento del servizio, tenendo presente i parametri di produttività di ogni squadra in relazione alla tipologia delle strade su cui intervenire (si considera il parametro di 2,0 km/ora di strada, 12,0 km per turno di lavoro di 6 ore). Per gli interventi di lavaggio del suolo pubblico saranno impiegati operatori di quarto livello. Di seguito si riportano le tabelle riepilogative relative al monte/ore/anno operatore e al numero di unità (F.T.E.) da impiegare.

CALCOLO DEL MONTE ORE ANNO OPERATORE E MEZZO DA IMPIEGARE					
AMBITO INTERVENTO	TIPOLOGIA INTERVENTO	OPERATORE DI I LIVELLO	OPERATORE DI II LIVELLO	OPERATORE DI III LIVELLO	OPERATORE DI IV LIVELLO
c.s.+via A. De Gasperi	meccanizzato				10,86
ambito urbano	meccanizzato				60,17
area extraurbana	meccanizzato				
totale		0,00	0,00	0,00	71,03
<i>n.b. 1: il calcolo del monte/ore/anno operatore da impiegare si ottiene dividendo la lunghezza totale delle strade su cui effettuare il servizio per la produttività di ogni singola squadra</i> <i>parametro di produttività (km/ora): 2,00</i>					

CALCOLO DEL NUMERO DI OPERATORI (F.T.E.) DA IMPIEGARE					
AMBITO INTERVENTO	TIPOLOGIA SERVIZIO	OPERATORE DI I LIVELLO	OPERATORE DI II LIVELLO	OPERATORE DI III LIVELLO	OPERATORE DI IV LIVELLO
c.s.+via A. De Gasperi	meccanizzato				0,01
ambito urbano	meccanizzato				0,04
area extraurbana	meccanizzato				
totale		0,00	0,00	0,00	0,05
<i>n.b. 1: il calcolo del numero di unità F.T.E. da impiegare si ottiene dividendo il numero di ore per ogni singolo operatore per le ore mediamente lavorate in un anno</i> <i>ore mediamente lavorate in un anno per singolo operatore 1583,00</i>					



Infine, si è proceduto predisponendo le squadre che dovranno effettuare gli interventi di lavaggio del suolo pubblico:

- 1 squadra composta da mezzo lavastrade guidata da autista di IV livello che sarà impiegata per gli interventi nel centro storico (frequenza 1/14) e per gli interventi nel centro urbano (frequenza 1/30).

<i>1 squadra con mezzo lava strade con barra innaffiatrice</i>	
	
<i>mezzo da noleggiare</i>	

Diserbo e decespugliamento

Modalità di esecuzione del servizio

Fermo restando le normali attività di pulizia dei cigli stradali, dei marciapiedi, delle aiuole etc. che devono essere effettuate durante i normali servizi di spazzamento manuale, sono previsti ulteriori interventi di diserbo e decespugliamento da effettuarsi nelle aree pubbliche del centro urbano dotate di pavimentazione e non e nell'area extra urbana.

Il servizio prevede l'eliminazione delle piante infestanti dai cordoli stradali, dai marciapiedi e dai muri pubblici che delimitano dette strade, l'eliminazione delle piante infestanti dalla viabilità interna dei cimiteri cittadini e dalle aree interne agli edifici scolastici, il decespugliamento e l'asportazione di piante infestanti dalle strade extraurbane di competenza comunale.

Gli interventi saranno eseguiti manualmente mediante l'impiego di idonee attrezzature quali zappette, rastrelli, decespugliatori, soffiatori; questo tipo di soluzione è da preferirsi, normalmente, all'impiego di prodotti diserbanti di tipo chimico, al fine di ridurre l'impatto sull'ambiente ed eliminare rischi e conseguenze sulla salute umana.

Nel caso dovesse essere effettuato il diserbo chimico (escludendone, in ogni caso, l'impiego nei pressi di ville comunali, aree giochi, parchi, scuole e nelle vicinanze di corsi d'acqua), dovranno essere utilizzati idonei prodotti autorizzati dal Ministero della Sanità e dei quali verrà fornita una scheda tecnica.

Gli interventi dovranno altresì essere tempestivamente segnalati alla cittadinanza.

Dimensionamento del servizio

Gli interventi di diserbo e decespugliamento interesseranno l'intera area urbana e tutte le zone di competenza comunale in ambito extra urbano, con interventi da eseguirsi in modo particolare durante il periodo estivo. Sono



previsti in totale 18 interventi da eseguirsi nel periodo che va dal mese di maggio al mese di settembre, impiegando due squadre che opereranno secondo itinerari decisi in accordo con le esigenze dell'A.C.



CALCOLO DELLA LUNGHEZZA TOTALE DELLE STRADE SU CUI EFFETTUARE IL SERVIZIO (KM/ANNO)					
AMBITO INTERVENTO	TIPOLOGIA INTERVENTO	LUNGHEZZA DELLE STRADE (KM)	NUM. INTERV./SETTIM.	NUM. INTERVENTI/ANNO	LUNGHEZZA TOT./ANNO (KM)
centro storico	manuale	1,67	0,12	6	9,99
ambito urbano	manuale	21,04	0,12	6	125,82
area extraurbana	manuale	128,16	0,12	6	766,40
totale		150,87	0	18	902,20
<i>n.b. 1: il numero di interventi/anno si ottiene moltiplicando il numero di interventi settimanali per il numero di settimane lavorate in un anno pari a 52;</i>					
<i>n.b. 2: la lunghezza totale delle strade su cui effettuare il servizio si ottiene moltiplicando la lunghezza parziale delle strade per il numero di interventi/anno.</i>					

Il calcolo della lunghezza totale delle strade su cui effettuare gli interventi di diserbo e decespugliamento si rende necessario per poter calcolare il monte/ore necessario allo svolgimento del servizio, tenendo presente i parametri di produttività di ogni squadra in relazione alla tipologia delle strade su cui intervenire (si considera il parametro di 0,6 km/ora di strada, 3,6 km per turno di lavoro di 6 ore).

Per gli interventi di diserbo e decespugliamento saranno impiegati operatori di secondo livello muniti di idonee attrezzature quali zappette, rastrelli, decespugliatori, soffiatori.

Di seguito si riportano le tabelle riepilogative relative al monte/ore/anno operatore e al numero di unità (F.T.E.) da impiegare.

CALCOLO DEL MONTE ORE ANNO OPERATORE DA IMPIEGARE					
AMBITO INTERVENTO	TIPOLOGIA SERVIZIO	OPERATORE DI I LIVELLO	OPERATORE DI II LIVELLO	OPERATORE DI III LIVELLO	OPERATORE DI IV LIVELLO
centro storico	manuale		16,64		
ambito urbano	manuale		209,70		
area extraurbana	manuale		1.277,33		
totale		0,00	1.503,67	0,00	0,00
<i>n.b. 1: il calcolo del monte/ore/anno operatore da impiegare si ottiene dividendo la lunghezza totale delle strade su cui effettuare il servizio per la produttività di ogni singola squadra</i>					
<i>parametro di produttività (km/ora): 0,60</i>					



CALCOLO DEL NUMERO DI OPERATORI (F.T.E.) DA IMPIEGARE					
AMBITO INTERVENTO	TIPOLOGIA SERVIZIO	OPERATORE DI I LIVELLO	OPERATORE DI II LIVELLO	OPERATORE DI III LIVELLO	OPERATORE DI IV LIVELLO
c.s.+via A. De Gasperi	meccanizzato		0,01		
ambito urbano	meccanizzato		0,13		
area extraurbana	meccanizzato		0,81		
totale		0,00	0,95	0,00	0,00
<i>n.b. 1: il calcolo del numero di unità F.T.E. da impiegare si ottiene dividendo il numero di ore per ogni singolo operatore per le ore mediamente lavorate in un anno</i> <i>ore mediamente lavorate in un anno per singolo 1583,00 operatore</i>					

Infine, si è proceduto predisponendo le squadre che dovranno effettuare gli interventi di diserbo e decespugliamento:

- 2 squadre composte da motocarro tipo APE 50 guidata da operatore di II livello che saranno impiegate per gli interventi nel centro storico (frequenza 6/anno), per gli interventi nel centro urbano (frequenza 6/anno) e per le strade extraurbane di competenza comunale (frequenza 6/anno).

2 squadre con motocarro tipo APE 50	
	
<i>mezzi da acquistare</i>	

Pulizia degli arenili

Modalità di esecuzione del servizio

Il servizio di pulizia degli arenili prevede una serie di interventi sulle spiagge e sugli arenili destinati all'uso pubblico in grado di assicurare una adeguata pulizia ed il mantenimento del decoro del litorale. Nello specifico, sono previsti:

- interventi di pulizia;
- rimozione di rifiuti di vario tipo provenienti dall'utilizzo della spiaggia da parte dell'utenza e di rifiuti provenienti dal mare;
- collocazione di contenitori per rifiuti e svuotamento degli stessi.



Dimensionamento del servizio

Sono previsti due interventi straordinari di pulizia degli arenili da effettuarsi prima dell'inizio del periodo estivo (da effettuarsi a ridosso dell'inizio di maggio) e alla fine dello stesso (da effettuarsi agli inizi del mese di ottobre).

Gli interventi di pulizia ordinari saranno invece effettuati nei 5 mesi estivi (maggio, giugno, luglio, agosto, settembre) quotidianamente, ovvero 7/7, compresa la domenica e i giorni festivi. Gli orari saranno stabiliti di comune accordo con le esigenze dell'A.C. e in ogni caso gli interventi ordinari dovranno cessare entro le prime ore della mattina, in modo da non arrecare nessun disturbo alle utenze che occuperanno le spiagge.

Per le operazioni di pulizia degli arenili sarà impiegata una squadra composta da un trattore con rimorchio pulisci spiagge guidato da un autista di III livello, coadiuvato da una vasca di piccole dimensioni con quattro ruote motrici guidata da un operatore di II livello.

Gli operatori addetti alla pulizia saranno muniti di tutte le attrezzature necessarie allo svolgimento dei servizi.

CALCOLO DELLA LUNGHEZZA TOTALE DEGLI ARENILI SU CUI EFFETTUARE IL SERVIZIO (KM/ANNO)					
AMBITO INTERVENTO	TIPOLOGIA INTERVENTO	LUNGHEZZA ARENILI (KM)	NUM. INTERV./SETTIM.	NUM. INTERVENTI/ANNO	LUNGHEZZA TOT./ANNO (KM)
arenili*	meccanizzato	9,00		2	18,00
arenili**	meccanizzato	9,00	7	152	1.421,00
totale		18,00	7,00	154	1.440,00
<i>n.b. 1: il numero di interventi/anno si ottiene moltiplicando il numero di interventi settimanali per il numero di settimane lavorate in un anno pari a 52;</i>					
<i>n.b. 2: la lunghezza totale degli arenili su cui effettuare il servizio si ottiene moltiplicando la lunghezza parziale degli arenili per il numero di interventi/anno.</i>					
<i>*: interventi straordinari previsti 1 prima dell'inizio della stagione estiva ed 1 dopo la chiusura dei lidi</i>					
<i>** : interventi ordinari previsti nei 5 mesi estivi (maggio-giugno-luglio-agosto-settembre)</i>					

Si precisa che le spiagge da sottoporre a pulizia sono quelle riportate nell'elaborato grafico allegato e sono indicative in termini di quantità complessiva.

Il calcolo della lunghezza totale dei litorali su cui effettuare gli interventi di pulizia si rende necessario per poter calcolare il monte/ore necessario allo svolgimento del servizio, tenendo presente i parametri di produttività di ogni squadra (si considera il parametro di 2,0 km/ora di spiaggia, 12,0 km per turno di lavoro di 6 ore).

Di seguito si riportano le tabelle riepilogative relative al monte/ore/anno operatore e al numero di unità (F.T.E.) da impiegare.

CALCOLO DEL MONTE ORE ANNO OPERATORE DA IMPIEGARE					
AMBITO INTERVENTO	TIPOLOGIA INTERVENTO	OPERATORE DI I LIVELLO	OPERATORE DI II LIVELLO	OPERATORE DI III LIVELLO	OPERATORE DI IV LIVELLO
arenili*	meccanizzato		9,37	9,37	
arenili**	meccanizzato		710,67	710,67	
totale		0,00	720,04	720,04	0,00
<i>n.b. 1: il calcolo del monte/ore/anno operatore da impiegare si ottiene dividendo la lunghezza totale degli arenili su cui effettuare il servizio per la produttività di ogni singola squadra</i>					
<i>parametro di produttività - meccanizzato (km/ora): 2,00</i>					



CALCOLO DEL NUMERO DI OPERATORI (F.T.E.) DA IMPIEGARE					
AMBITO INTERVENTO	TIPOLOGIA INTERVENTO	OPERATORE DI I LIVELLO	OPERATORE DI II LIVELLO	OPERATORE DI III LIVELLO	OPERATORE DI IV LIVELLO
arenili*	meccanizzato		0,01	0,01	
arenili**	meccanizzato		0,45	0,45	
totale		0,00	0,45	0,45	0,00
n.b. 1: il calcolo del numero di unità F.T.E. da impiegare si ottiene dividendo il numero di ore per ogni singolo operatore per le ore mediamente lavorate in un anno					
ore mediamente lavorate in un anno per singolo 1583,00 operatore					

Infine, si è proceduto predisponendo le squadre che dovranno effettuare gli interventi di pulizia degli arenili:

- 1 squadra composta da trattore con rimorchio pulisci spiaggia guidata da autista di III livello che sarà impiegata per gli interventi straordinari e ordinari.
- 1 squadra composta da una vasca da 3,5 mc con quattro ruote motrici guidata da un operatore di II livello, dotato di tutte le attrezzature necessarie allo svolgimento dei servizi di pulizia.

<i>1 squadra con trattore con rimorchio pulisci spiaggia</i>	<i>1 squadra con mezzo con vasca da 2,5 mc (tipo Porter) a quattro ruote motrici</i>
	
<i>mezzo da noleggiare</i>	<i>mezzo da acquistare</i>

Servizi aggiuntivi

Lavaggio caditoie e griglie stradali

Saranno previsti interventi straordinari di pulizia delle griglie stradali e delle caditoie per lo scolo delle acque meteoriche in caso di segnalazione di ostruzione dovuta a fattori particolari, al di fuori degli interventi ordinari di pulizia affidati ai servizi di spazzamento manuale; sarà impiegata una squadra tipo costituita da un autocarro con attrezzatura canal jet guidata da autista di IV livello, coadiuvato da un operatore di II livello per le operazioni a terra.



LAVAGGIO CADITOIE E PULIZIA GRIGLIE STRADALI				
NUM. INTERV./ANNO	MONTE/ORE/ANNO OPERATORE DA IMPIEGARE		MEZZO DA IMPIEGARE	IMPIEGO
	II LIVELLO	IV LIVELLO		
12	72,00	72,00	autocarro con attrezzatura canal-jet	noleggio

1 squadra con autocarro con attrezzatura canal jet



mezzo da noleggiare

Raccolta rifiuti abbandonati su suolo pubblico

Saranno previsti interventi, per un numero pari a 12/anno, di recupero dei rifiuti, anche ingombranti, abbandonati su suolo pubblico per i quali sarà impiegata una squadra costituita da autocarro munito di lift e gru guidato da un autista di IV livello, coadiuvato da operatore di II livello per le operazioni a terra.

RACCOLTA RIFIUTI ABBANDONATI SU SUOLO PUBBLICO				
NUM. INTERV./ANNO	MONTE/ORE/ANNO OPERATORE DA IMPIEGARE		MEZZO DA IMPIEGARE	IMPIEGO
	II LIVELLO	IV LIVELLO		
12	72,00	72,00	autocarro con lift e gru	noleggio

1 squadra con autocarro con gru e lift



mezzo da noleggiare

Raccolta carogne animali

Saranno previsti interventi di prelievo delle carogne animali rinvenute sulle strade o aree ad uso pubblico, di pesci o mammiferi spiaggiati sugli arenili, procedendo, previo necessario assenso dell'A.S.P. competente, al prelievo con l'utilizzo di idoneo contenitore, al trasporto con mezzi autorizzati ed allo smaltimento a norma di legge. Si dovrà provvedere, inoltre, anche alla disinfezione dell'area dove è stata prelevata la carcassa.

Per gli interventi, per un numero pari a 12/anno, sarà impiegata una squadra costituita da autoveicolo furgonato guidato da autista di IV livello, coadiuvato da operatore di II livello per le operazioni a terra.



RACCOLTA CAROGNE ANIMALI SU SUOLO PUBBLICO				
NUM. INTERV./ANNO	MONTE/ORE/ANNO OPERATORE DA IMPIEGARE		MEZZO DA IMPIEGARE	IMPIEGO
	II LIVELLO	IV LIVELLO		
12	72,00	72,00	autoveicolo furgonato	noleggio

<i>1 squadra con autocarro furgonato</i>	
	
<i>mezzo da noleggiare</i>	

Pulizia della sede stradale in seguito ad incidenti

Saranno previsti interventi di pulizia della sede stradale, per un numero pari a 12/anno, in caso di incidenti al fine di ripristinare lo stato dei luoghi con la rimozione di frammenti e detriti, nonché il trattamento della sede stradale per l'eliminazione di eventuali macchie di olio o di carburanti; sarà impiegata una squadra "jolly" costituita da motocarro tipo APE 50 guidato da operatore di II livello.

PULIZIA DELLA SEDE STRADALE IN SEGUITO AD INCIDENTI				
NUM. INTERV./ANNO	MONTE/ORE/ANNO OPERATORE DA IMPIEGARE		MEZZO DA IMPIEGARE	IMPIEGO
	II LIVELLO	IV LIVELLO		
12	72,00	-	motocarro tipo APE 50	-

Pulizia di monumenti, targhe e rimozione di scritte murarie

Saranno previsti interventi di pulizia di monumenti, targhe e rimozioni di scritte murarie, per un numero pari a 12/anno, da eseguirsi mediante utilizzo di appositi mezzi e attrezzature; sarà impiegata una squadra "jolly" costituita da motocarro tipo APE 50 guidato da operatore di II livello.

PULIZIA MONUMENTI, TARGHE, E RIMOZIONE SCRITTE MURARIE				
NUM. INTERV./ANNO	MONTE/ORE/ANNO OPERATORE DA IMPIEGARE		MEZZO DA IMPIEGARE	IMPIEGO
	II LIVELLO	IV LIVELLO		
12	72,00	-	motocarro tipo APE 50	-

Interventi di disinfestazione, derattizzazione e disinfezioni degli edifici comunali

Tipi di intervento

Sono previste le seguenti operazioni:



- disinfezione per eliminare la presenza di agenti patogeni a edifici e strutture comunali;
- derattizzazione;
- disinfestazione antilarvale;
- disinfestazione per eliminare la presenza di insetti adulti e/o alati;

Si intende per:

- disinfestazione le attività che riguardano il complesso dei procedimenti e operazioni atti a distruggere piccoli animali sia perché parassiti, vettori o riserve di agenti infettivi sia perché molesti;
- derattizzazione le attività che riguardano il complesso dei procedimenti e operazioni atti a determinare la riduzione della popolazione dei ratti;
- disinfezione le attività che riguardano il complesso dei procedimenti e operazioni atti a rendere sani determinati ambienti confinati e aree di pertinenza mediante la distruzione o inattivazione di microrganismi patogeni.

MODALITA' DI ESECUZIONE DEL SERVIZIO

A) METODI E TEMPI DI LOTTA: DISINFEZIONE

La disinfezione dovrà essere effettuata con l'impiego di prodotti germicidi battericidi da applicare su pavimenti e superfici interne degli edifici scolastici (androni, scale, servizi igienici, aule, ecc.) **nel periodo** precedente l'inizio dell'anno scolastico (1-15 settembre) e durante le festività natalizie. Ulteriori interventi disinfettanti delle scuole o parti di esse possono essere richiesti in occasione di elezioni, allorché le aule siano state utilizzate per seggi elettorali o a seguito di casi di malattie infettive verificatesi nelle scuole.

Interventi eccezionali extra contrattuali, fino alla concorrenza di n. 8 interventi, possono essere attuati su richiesta dell'Amministrazione Comunale. Il trattamento disinfettante negli edifici scolastici e nelle strutture di proprietà comunale deve essere inteso come intervento atto ad eliminare o modificare le condizioni ambientali che favoriscono lo sviluppo di potenziali agenti patogeni (microbi, virus, ecc.). L'intervento deve essere effettuato in conformità delle vigenti disposizioni di legge, tenendo conto della motivazione della disinfezione, del prodotto disinfettante previsto al momento dell'applicazione, del metodo di trattamento (irrorazione con pompe, nebulizzazioni, aspersione di polvere, ecc.) e degli ambienti da disinfettare e delle apparecchiature d'uso.

PRODOTTI E MEZZI DA IMPIEGARE

I prodotti regolarmente registrati come presidi medico chirurgici (PMC) da impiegare nei vari interventi devono contenere in massima percentuale i principi attivi (p.a.) a base di sali di ammonio quaternari in concentrazione non inferiore al 10% - iodio combinato in soluzione tensioattivata contenente non meno dell'1,3% di iodio. Al fine di evitare contestazioni a posteriori, la ditta è tenuta nella stesura della propria offerta, ad allegare, per ciascun formulato che intende impiegare, la copia del decreto di registrazione presso il Ministero della Sanità. La



disinfezione va condotta con mezzi idonei alla nebulizzazione a bassa pressione ritenendo tale metodo come ottimale.

B) METODI E TEMPI DI LOTTA: DERATTIZZAZIONE

L'intervento derattizzante va eseguito a tappeto in tutto il territorio comunale con particolare attenzione ove sussistono focolai di infestazione e riproduzione dei topi mediante la deposizione di esche ratticida con la dovuta cautela (al fine di salvaguardare persone e/o animali) ed in modo visibile e controllabile per almeno tre giorni consecutivi onde permettere l'integrazione delle stesse in numero superiore a quello delle esche mancanti o consumate. I trattamenti derattizzanti per complessivi 12 (dodici) interventi/anno andranno di norma effettuati su tutto il territorio comunale. Andranno, inoltre, previsti 2 (due) interventi/anno presso le scuole.

AREE D'INTERVENTO:

Le aree da ricoprire con interventi di derattizzazione sono costituite da tutto il centro abitato del Comune e delle circoscrizioni, nuclei abitati, litorale, porticciolo, ecc.. Nelle suddette aree i lavori di derattizzazione, ciascuno nel periodo indicato, devono essere effettuati ove sussistono focolai di infestazione e riproduzione dei topi, con particolare riferimento alle discariche, ai chiusini stradali, alla rete fognante, ai canali con accesso alle acque luride, ai porti e scogliere, ai depuratori, canili municipali, impianti sportivi comunali, ai cimiteri, ai mercati ed in prossimità delle scuole, anche in campagna. Nelle aree interessate dall'intervento devono essere apposti manifesti, indicanti la data

dell'intervento, recanti la seguente dicitura: "AREA SOGGETTA A DERATTIZZAZIONE".

PRODOTTI E MEZZI DA IMPIEGARE

I prodotti da impiegare nei vari interventi di lotta regolarmente registrati come presidi medico chirurgici, devono contenere in massima percentuale i principi attivi (p.a.) o similari sottoindicati:

- a. Ratticida monodose (anticoagulante) derivato da 4, idrossicumarina (bromadiolone);
- b. Ratticida monodose (anticoagulante) alfacloridrina pura;
- c. Ratticida monodose (anticoagulante) derivato 4, idrossicumarina (difenacoum);

C) METODI E TEMPI DI LOTTA: DISINFESTAZIONE

La disinfezione deve essere effettuata con l'impiego di sostanze adulticida e larvicida e deve essere rivolta contro insetti ed altri artropodi alati e striscianti, sia allo stato larvale che adulto (zanzare, mosche, blatte, zecche, formiche, cimici, pulci, vespe, calabroni ecc.). La lotta antilarvale consiste nel trattare i focolai larvali mediante irrorazione con soluzioni di larvicidi a bassissima tossicità e con dosi minime, in modo da risultare innocui per qualsiasi forma di fauna acquatica (è consigliabile l'impiego di prodotti biologici a base di bacillus



thuringiensis var. israelensis). Nei focolai urbani (fogne, caditoie, scantinati e fondamenta di edifici in costruzione o altri luoghi con presenza di acqua ferma), è sufficiente effettuare n.6 (sei) interventi stagionali con uso di larvicidi a lunga persistenza. Nelle acque a lento decorso e con possibile presenza di animali acquatici il trattamento va ripetuto con dosi minime ogni volta che dovesse risultare la presenza di larve di zanzare dai controlli eseguiti nei singoli focolai. La lotta contro gli insetti alati e striscianti deve effettuarsi nei centri urbani e nelle frazioni, ivi comprese le strade, i mercati, le zone adiacenti alle scuole, ospedali, sorgenti, giardini pubblici, porti, discariche, depuratori, fogne e canali e riguardano l'applicazione di insetticidi adulti ad azione residua su pareti e superfici coperte ed interne, orizzontali e verticali, porticati, pensiline, androni, tettoie e simili. I trattamenti disinfestanti andranno di norma effettuati nei seguenti periodi:

TRATTAMENTO ANTILARVALE n. 4 (quattro) interventi su tutto il territorio così suddivisi:

- n. 1 intervento a marzo;
- n. 2 interventi ad aprile;
- n. 1 intervento a maggio;

TRATTAMENTO ADULTICIDA n. 8 (otto) interventi su tutto il territorio così suddivisi:

- n. 1 intervento a gennaio;
- n. 1 interventi ad giugno;
- n. 2 interventi a luglio;
- n. 2 interventi a agosto;
- n. 1 intervento a settembre;
- n. 1 intervento a novembre.

AREE D'INTERVENTO:

Le aree da ricoprire con interventi di disinfestazione sono costituite da tutto il centro abitato del Comune di Scanzano Jonico, nuclei abitati, area industriale. Nelle suddette aree i lavori di disinfestazione, ciascuno nel periodo indicato, devono essere svolti in tutti gli spazi ed impianti pubblici (fogne, canali, porti, caditoie, giardini pubblici, piazze, strade, scuole pubbliche di ogni ordine e grado, mercati comunali, cimiteri, impianti sportivi comunali, discariche comunali, ecc.).

PRODOTTI E MEZZI DA IMPIEGARE

I prodotti regolarmente registrati come presidi medico chirurgici (PMC) da impiegare nei vari interventi di lotta devono contenere in massima percentuale i principi attivi (p.a.) o similari. La disinfestazione va condotta con mezzi idonei alla nebulizzazione a bassa pressione ritenendo tale metodo come ottimale. Quando le condizioni locali richiedono l'intervento di pompe manuali, tanto negli edifici quanto in zone di difficile accesso agli automezzi, le stesse dovranno possedere le caratteristiche tecniche necessarie ad un efficace spargimento delle soluzioni dei prodotti.



Per tutti gli interventi sopra descritti sarà impiegata la squadra “jolly” composta da motocarro tipo APE 50 guidato da operatore di II livello.

DISINFEZIONE - DERATTIZZAZIONE - DISINFESTAZIONE				
NUM. INTERV./ANNO	MONTE/ORE/ANNO OPERATORE DA IMPIEGARE		MEZZO DA IMPIEGARE	IMPIEGO
	II LIVELLO	IV LIVELLO		
39	234,00	-	motocarro tipo APE 50	-

Interventi di pulizia straordinaria da eseguirsi in occasione feste, sagre e manifestazioni

L'appaltatore dovrà provvedere alla pulizia delle aree interessate da sagre, fiere, feste o mercatini occasionali previa apposita comunicazione, in cui si specificano i tempi e le date dell'evento, da parte della Direzione del Servizio sentite le Amministrazioni comunali interessate. In particolare saranno da prevedersi interventi di pulizia straordinaria in occasione di:

- festa patronale Maria SS. Annunziata (festa liturgica 25 marzo, festeggiamenti sacri e civili 2 maggio a partire dal 2016);
- festa dei Santi Medici;
- festa di S.Giulio;

La pulizia e la raccolta dei rifiuti nelle aree interessate da tali iniziative potrà essere effettuata anche durante lo svolgimento della stessa, nel caso in cui la durata fosse prevista in più giorni consecutivi. Sarà onere dell'appaltatore provvedere alla raccolta dei rifiuti provenienti dalle Feste, fiere e sagre in genere avendo cura di differenziare le varie tipologie di rifiuti, provvedendo anche alla consegna agli esercenti di contenitori dedicati (con oneri di fornitura e consegna a carico dell'appaltatore) o con altro sistema, da concordare con l'Amministrazione prima dell'espletamento del servizio. In occasione delle fiere, feste, manifestazioni in genere l'appaltatore è tenuto a fornire e svuotare giornalmente, un congruo numero di contenitori provvisori per la raccolta dei rifiuti e carta. Saranno previsti interventi di pulizia del suolo pubblico in seguito ad eventi organizzati di carattere collettivo, per un numero pari a 10/anno, da eseguirsi mediante l'utilizzo di una squadra “jolly” costituita da motocarro tipo APE 50 guidato da operatore di II livello.

PULIZIA IN OCCASIONE DI FESTE, SAGRE E MANIFESTAZIONI				
NUM. INTERV./ANNO	MONTE/ORE/ANNO OPERATORE DA IMPIEGARE		MEZZO DA IMPIEGARE	IMPIEGO
	II LIVELLO	IV LIVELLO		
6	36,00	-	motocarro tipo APE 50	-

La squadra “jolly” addetta agli interventi di pulizia della sede stradale in seguito ad incidenti, di pulizia di monumenti, targhe e rimozione di scritte murarie, di disinfestazione, derattizzazione e disinfezioni degli edifici



comunali e di pulizia straordinaria da eseguirsi in occasione di mercati, fiere, feste, sagre e manifestazioni sarà composta da un operatore di II livello con motocarro tipo APE 50.

<i>1 squadra "jolly" con motocarro tipo APE 50</i>	
	
<i>mezzo da acquistare</i>	

Interventi di pulizia da eseguirsi nelle zone interessate da mercati

La pulizia e la raccolta dei rifiuti nelle aree dei mercati (mercato mensile presso Zona 167 e mercato rionale di via P. Nenni, con 12 postazioni) dovrà essere effettuata di norma al termine delle attività di vendita ed a zona di mercato sgombra. Tutti i mercati dovranno essere interessati da attività di raccolta differenziata con le modalità che la Ditta deve indicare nel progetto offerta. L'appaltatore dovrà garantire che siano separati i rifiuti conferiti dagli esercenti utilizzando idonei contenitori/mezzi forniti dalla Ditta ed ubicati in accordo con l'Amministrazione comunale. La Ditta in sede di offerta dovrà proporre una soluzione operativa che preveda quindi il posizionamento di contenitori ed il loro ritiro al termine del mercato.

PULIZIA IN OCCASIONE DI MERCATI				
NUM. INTERV./ANNO	MONTE/ORE/ANNO OPERATORE DA IMPIEGARE		MEZZO DA IMPIEGARE	IMPIEGO
	II LIVELLO	IV LIVELLO		
52 (mercato rionale di via P. Nenni)	108,00			
12 (mercato mensile Zona 167)	36,00	-	motocarro tipo APE 50	-

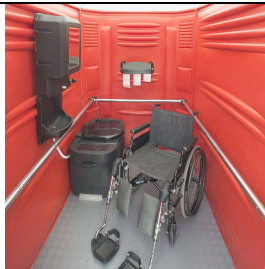
Fornitura e gestione di bagni chimici rimovibili in occasione di feste, fiere e manifestazioni

Per la fornitura di servizi igienici mobili in occasione degli eventi e delle manifestazioni organizzati dall'A.C., saranno previste postazioni costituite da:

- 1 blocco per uomini;
- 1 blocco per donne;
- 1 blocco per persone diversamente abili, così come riportato nelle schede tecniche proposte.

Il servizio prevede, inoltre, lo svuotamento e il ritiro dei servizi igienici mobili al termine dell'evento e lo smaltimento dei liquami prodotti (tutti i servizi descritti sono a carico dell'Appaltatore).



SOLUZIONE PER BAGNO UOMINI E DONNE		
		<u>CARATTERISTICHE TECNICHE</u> CABINA: hdpe - Polietilene ad alta densità PESO: 83 KG + 12 KG Lavamano New MISURE ESTERNE: 106x106x242 cm CAPICENZA SERBATOIO REFLUI: 220 LT ca.
SOLUZIONE PER BAGNO DIVERSAMENTE ABILI		
		<u>CARATTERISTICHE TECNICHE</u> CABINA: hdpe - Polietilene ad alta densità PESO: 125 KG + 7,5 KG Lavamano New MISURE ESTERNE: 220x160x215 cm CAPICENZA SERBATOIO REFLUI: 140 LT ca.

Per ogni evento saranno previsti 10 noleggi di postazioni di bagni chimici rimovibili, così come descritti precedentemente, per un totale di 30 noleggi/anno.

RACCOLTA RIFIUTI ABBANDONATI SU SUOLO PUBBLICO				
NUM. INTERV./ANNO	MONTE/ORE/ANNO OPERATORE DA IMPIEGARE		MEZZO DA IMPIEGARE	IMPIEGO
	II LIVELLO	IV LIVELLO		
30	90,00	90,00	autocarro con lift e gru	noleggio

Per le operazioni di trasporto, scarico e ritiro a fine manifestazione delle postazioni di bagni chimici rimovibili sarà impiegata una squadra costituita da operatore autocarro con gru e lift guidato da autista di IV livello con operatore di II livello.



<i>1 squadra con autocarro con gru e lift</i>

<i>mezzo da noleggiare</i>

Gestione del centro comunale di raccolta

Nel centro comunale di raccolta sarà consentito l'accesso agli abitanti di utenze domestiche e non domestiche residenti o domiciliati nei rispettivi comuni e regolarmente iscritte ai ruoli TARI soltanto durante i giorni e gli orari di apertura del centro, esposti su apposita cartellonistica all'ingresso del centro. Ai fini identificativi, gli utenti dovranno esibire, se richiesto, apposito documento di riconoscimento.

Nel centro comunale non saranno ammesse attività del tipo cernita dei rifiuti, trattamento di rifiuti (se non quelle ammesse specificatamente da provvedimenti autorizzativi), conferimenti di rifiuti da soggetti diversi dal produttore. I rifiuti conferibili sono quelli descritti da capitolato e saranno stoccati in appositi contenitori e, successivamente trasportati in discarica o presso i siti di trattamento, nel rispetto delle vigenti disposizioni legislative operanti in materia.

Per le modalità di conferimento, gli utenti dovranno riporre esclusivamente i rifiuti ammessi suddivisi per tipologie e negli appositi contenitori; nel caso di conferimento di rifiuti pericolosi, dovranno rivolgersi all'addetto alla gestione del centro. Saranno predisposti sistemi di contabilizzazione informatizzati per il controllo dei conferimenti da parte delle utenze (il sistema comprenderà gli impianti di pesatura idonei allo scopo).

Gli addetti alla sorveglianza si occuperanno della pulizia meccanizzata dell'area (piazzale, compresa la disinfezione con appositi prodotti) e del verde di pertinenza del centro stesso, del controllo visivo accurato dei carichi ai fini dell'ammissione al centro, della sensibilizzazione dell'utenza ad un corretto e maggiore conferimento differenziato dei rifiuti, della compilazione dei registri di entrata ed uscita dei materiali nei casi previsti dalla legge, della redazione di una relazione periodica sulla quantità/qualità dei rifiuti conferiti, della segnalazione agli uffici competenti di significative violazioni dei regolamenti o disfunzioni relative ad attrezzature, strutture, contenitori ecc., della sorveglianza del centro e delle strutture in esso contenute e della non accettazione dei materiali non conformi alle prescrizioni con comunicazione scritta.

Della gestione del centro comunale si occuperà un operatore di II livello.

Di seguito si riportano le tabelle riepilogative rispetto alle ore di apertura settimanale garantita ed il relativo monte/ore/anno dell'unità da impiegare. L'eventuale calendario con indicati gli orari di apertura sarà successivamente concordato con l'A.C.



LUNEDI	MARTEDI	MERCOLEDI	GIOVEDI	VENERDI	SABATO	DOMENICA
2 ore	2 ore	2 ore	2 ore	2 ore	2 ore	-

TOT. ORE APERTURA SETTIMANALE	NUMERO DI SETTIMANE/ANNO	MONTE/ORE/ANNO OPERATORE DA IMPIEGARE	TIPOLOGIA OPERATORE DA IMPIEGARE
12	52	624	II livello



Riepilogo del monte/ore/anno operatori da impiegare, dei mezzi da acquistare e noleggiare e delle attrezzature relativi all'esecuzione dei servizi di spazzamento, diserbo, lavaggio strade e suolo pubblico, pulizia degli arenili e servizi aggiuntivi.

RIEPILOGO GENERALE MONTE/ORE/ANNO OPERATORI DA IMPIEGARE				
TIPOLOGIA INTERVENTO	I LIVELLO	II LIVELLO	III LIVELLO	IV LIVELLO
spazzamento manuale	-	147,34	-	-
spazzamento meccanizzato	-	-	834,81	-
lavaggio strade e suolo pubblico	-	-	-	71,03
diserbo e decespugliamento	-	1.503,67	-	-
pulizia arenili	-	720,04	720,04	-
lavaggio caditoie e pulizia griglie stradali	-	72,00	-	72,00
raccolta rifiuti abbandonati	-	72,00	-	72,00
raccolta carogne animali	-	72,00	-	72,00
pulizia strade in seguito ad incidenti	-	72,00	-	-
pulizia monumenti e rimozione di scritte murarie	-	72,00	-	-
disinfezione - derattizzazione - disinfestazione	-	234,00	-	-
pulizia in occasione di feste, sagre e manifestazioni	-	36,00	-	-
pulizia in occasione di mercati	-	144,00	-	-
gestione di postazioni di servizi igienici rimovibili	-	90,00	-	90,00
gestione CCR	-	624,00	-	-
totale monte/ore/anno	0,00	3.859,05	1.554,85	377,03
totale numero di unità F.T.E. da impiegare	0,00	2,44	0,98	0,24

RIEPILOGO GENERALE NUMERO MEZZI DA IMPIEGARE			
DESCRIZIONE MEZZO	QUANTITA'	IMPIEGO (H/ANNO)	MODALITA' DI UTILIZZO
spazzatrice da 4 mc	1	834,81	acquisto
motocarro tipo APE 50	4	2.209,01	acquisto
lavastrade con cisterna	1	71,03	noleggio
mezzo con vasca da 2,5 mc (tipo Porter) a quattro ruote motrici	1	720,04	acquisto
trattore con rimorchio pulisci spiaggia	1	720,04	noleggio
autocarro con lift e gru	1	162,00	noleggio
autoveicolo furgonato	1	72,00	noleggio
autocarro con attrezzatura canal-jet	1	72,00	noleggio



RIEPILOGO GENERALE BENI DI CONSUMO	
DESCRIZIONE ATTREZZATURA	Q.TA'
sacchetti per cestini gettacarte	19500
sacchetti per deiezioni animali	3900

La fornitura dei sacchetti è da considerarsi annuale per tutta la durata dell'appalto.

RIEPILOGO GENERALE ATTREZZATURE	
DESCRIZIONE ATTREZZATURA	Q.TA'
cestini gettacarte	125
cestini per deiezioni animali	25
decespugliatori	3
bidoni per raccolta rifiuti stradali	5
kit raccolta siringhe	5
contenitori per raccolta carogne animali	5
scope	5
rastrelli	5
idropulitrici	1
postazioni di servizi igienici rimovibili (noleggio numero/anno)	30



Pronto intervento

Almeno 1 addetto ai servizi, nel turno dalle ore 6.00 alle ore 18.00, dovrà essere dotato di un telefono cellulare portatile, così che siano in grado di intervenire prontamente a fronte di segnalazioni operative coordinate tra la Ditta ed la Direzione del Servizio.

In particolare dovrà essere effettuata la raccolta dei rifiuti abbandonati composti di cumuli costituiti da materiale inerte, piccoli rottami, polvere e fanghiglia, materiale cartaceo, materiale vegetale, immondizie varie (anche se non contemplate nel presente elenco).

Il servizio comprende anche la fase di trasporto agli impianti di smaltimento o trattamento, compreso i costi di smaltimento/trattamento. Qualora tra il materiale rinvenuto si riscontrassero rifiuti classificabili come speciali e/o pericolosi (rifiuti quindi non smaltibili negli impianti per urbani) sarà necessario provvedere alla raccolta ed al trasporto (anche eventualmente a mezzo di ditte appositamente iscritte nell'A.N.G.A.).

L'intervento dovrà essere eseguito entro 12 ore dalla segnalazione.

Ove l'area o le aree risultassero di frequente smaltimento abusivo, si potrà procedere con l'installazione di sistemi di video sorveglianza.

Vigilanza e controllo

Fatti salvi i controlli spettanti ad altri organi ed autorità preposte, di cui alla vigente normativa in materia, la Direzione del Servizio provvede, avvalendosi della collaborazione degli uffici comunali, ad effettuare la necessaria vigilanza in ordine al rispetto degli obblighi assunti dall'Impresa ai sensi del Capitolato.

L'inosservanza degli obblighi contrattuali è accertata dal competente ufficio mediante apposito verbale da notificarsi presso il domicilio dell'Impresa.

Il responsabile dell'Impresa potrà produrre le sue contro deduzioni entro cinque giorni decorrenti dalla data della notifica; trascorso inutilmente tale termine, l'inosservanza contestata si intenderà tacitamente ammessa con la conseguente applicazione della relativa sanzione, in funzione dell'importanza dell'inosservanza e della sua frequenza.

Sulle controdeduzioni presentate dal responsabile dell'Impresa si pronuncerà in via definitiva la Direzione del Servizio.

La riscossione delle penali avverrà mediante trattenuta sulla rata mensile da corrispondere all'Impresa.



In ogni caso, qualora si verificassero mancanze nell'adempimento degli obblighi contrattuali di rilievo tale da compromettere l'interesse pubblico e la tutela della salute, dell'igiene e dell'ambiente, la Direzione del Servizio ha facoltà di ordinare e far eseguire d'ufficio, a spese dell'Impresa appaltatrice, i lavori e/o le attività necessari nel caso in cui l'Impresa stessa, benché diffidata, non abbia ottemperato all'ordine ricevuto nei termini prescritti.

PROGRAMMA DEI SERVIZI

L'Impresa deve sempre attenersi alle previsioni dei programmi dei servizi proposti dalla stessa in sede di offerta ed approvati dal Comune, salvo che la Direzione del Servizio, per effetto di mutate necessità, disponga diversamente, mediante comunicazioni scritte. La Direzione del Servizio ha la facoltà di apportare a tali programmi le modifiche ritenute opportune per garantire efficienza ed efficacia al servizio, senza che ciò determini un aggravio dei costi e pretesa alcuna da parte dell'Impresa stessa, che dovrà effettuare le modifiche in accordo ai tempi tecnici necessari e comunque entro 7 giorni naturali consecutivi dalla richiesta ricevuta.

PROGRAMMAZIONE, CONTROLLO, MONITORAGGIO E OTTIMIZZAZIONE DEI SERVIZI

Il servizio consiste nella programmazione, controllo operativo, monitoraggio e ottimizzazione delle attività relative ai servizi operativi. Nell'ambito del contratto l'appaltatore deve opportunamente programmare le attività con l'obiettivo di fornire alle A.C. evidenza delle attività in corso di esecuzione e che dovranno essere eseguite nel periodo di riferimento. Gli strumenti che l'appaltatore utilizza per la programmazione e il controllo operativo sono rispettivamente:

- il Programma Operativo
- il Rapporto Consuntivo.

Al fine di perseguire l'obiettivo di un miglioramento nella gestione dei servizi l'appaltatore deve inoltre predisporre, con cadenza semestrale, i Piani di Miglioramento ed Ottimizzazione, descritti di seguito.

PROGRAMMA OPERATIVO

A partire dalla data di avvio dei servizi l'appaltatore ha l'obbligo di presentare, all'A.C. destinataria del servizio:

- il Programma Operativo mensile;
- il Programma Operativo giornaliero.

Il Programma Operativo Mensile è il documento che, redatto dall'appaltatore e sottoscritto in contraddittorio con l'A.C., contiene le informazioni inerenti le modalità di erogazione dei servizi e la pianificazione mensile delle attività (giorni, orari e/o fasce orarie, itinerari e zone territoriali di spazzatura, lavaggio e pulizia strade, ecc.) nel rispetto delle frequenze e le modalità operative indicate nel presente Capitolato.

Il Programma Operativo è suddiviso nelle seguenti sezioni:

- Servizi gestionali;
- Servizio di raccolta e trasporto;
- Spazzamento, pulizia, lavaggio strade e servizi accessori;



- Servizi opzionali e prestazioni aggiuntive occasionali (qualora si intenda attivare uno o più servizi opzionali e/o prestazioni aggiuntive occasionali, l'appaltatore deve inserire nel Programma Operativo Mensile anche l'indicazione delle modalità e dei tempi di erogazione dei servizi attivati).

Il Programma Operativo mensile è articolato su base giornaliera e va consegnato al DEC ed al Responsabile A.C. dell'Amministrazione per l'approvazione, almeno 7 giorni prima del primo giorno lavorativo di ogni mese.

Il Programma Operativo Mensile deve prevedere anche una sezione sui livelli di servizio nella quale siano indicate le seguenti informazioni:

- elenco delle unità di controllo per ciascun servizio operativo;
- dimensione del campione oggetto di ispezione per ciascun servizio operativo.

Ogni qualvolta, nel corso dell'appalto, l'appaltatore abbia la necessità di modificare quanto sopra dichiarato (per es. cambio dei punti di consegna o dei percorsi dei mezzi di trasporto, ecc.), deve preventivamente concordare le modifiche con il Responsabile A.C. e D.E.C., nonché comunicarle a mezzo e-mail e/o via fax e renderli disponibili sul sistema informativo.

Il Programma Operativo Giornaliero è un elaborato che l'appaltatore deve consegnare al Responsabile A.C. per l'approvazione e D.E.C., entro le ore 12:00 del giorno precedente quello oggetto del programma giornaliero.

Nel Programma Operativo giornaliero il Fornitore deve specificare con esattezza:

- le strade e le utenze/punti di raccolta coinvolti nel servizio di raccolta domiciliare con i relativi orari e numero di squadre previste;
- le strade e piazze interessate dal servizio di spazzamento e lavaggio con i relativi orari e numero di squadre previste.

In caso di ritardo nella consegna del Programma Operativo Mensile e/o Giornaliero verranno applicate le penali di cui al paragrafo "Penali" del presente Capitolato.

RAPPORTO CONSUNTIVO

Il controllo dell'esecuzione di tutte le attività pianificate nei Programmi Operativi deve risultare da un apposito Rapporto Consuntivo, predisposto mensilmente dall'appaltatore, consegnato entro il primo giorno lavorativo di ogni mese al Responsabile A.C. per l'accettazione.

Il Rapporto Consuntivo consiste in un prospetto riepilogativo dei servizi effettuati in cui siano evidenziati gli scostamenti rispetto a quanto pianificato nei Programmi Operativi, con l'indicazione delle motivazioni e delle soluzioni adottate per rimuovere tali scostamenti.

Nel Rapporto Consuntivo andranno inserite anche tutte le attività a richiesta, incluse nei Servizi Operativi, e gli eventuali servizi opzionali e/o prestazioni aggiuntive occasionali ordinati dall'A.C. che sono stati eseguiti nel mese immediatamente precedente e che non risultano inseriti nel Programma Operativo mensile consegnato.



Per garantire la massima visibilità del Rapporto Consuntivo, esso deve essere consultabile in qualsiasi momento da parte dell'Amministrazione Comunale attraverso il Sistema Informativo di gestione dati, descritto di seguito.

RAPPORTI SUL SERVIZIO

L'appaltatore dovrà predisporre, con cadenza semestrale, un Rapporto sul Servizio che consenta di valutare l'efficacia del servizio stesso rispetto alle esigenze degli utenti e ne evidenzia gli impatti ambientali e le criticità.

Il primo Rapporto sul Servizio deve essere elaborato e consegnato all'A.C. entro sei mesi dalla data di avvio del servizio.

Il Rapporto dovrà almeno contenere i dati specificati all'art. 4.4.7. dei Criteri Ambientali Minimi per il Servizio di Gestione dei Rifiuti Urbani - DM 13/02/2014, ovvero:

- Modalità di raccolta dei rifiuti, per ambito territoriale e numero di utenti serviti;
- Orari di apertura dei centri di raccolta;
- Quantità di rifiuti delle diverse frazioni giunte mensilmente ai singoli centri di raccolta;
- Numero, gravità e localizzazione degli errati conferimenti;
- Quantità di rifiuti delle diverse frazioni, provenienti dalla raccolta differenziata domiciliare, in rapporto alle diverse tipologie di utenti;
- Quantità di rifiuti delle diverse frazioni, provenienti dalla raccolta differenziata stradale, in rapporto all'ubicazione dei punti di raccolta;
- Quantità di rifiuti derivanti dallo spazzamento strade, in rapporto alle aree di provenienza;
- Quantità di rifiuti delle diverse frazioni consegnate mensilmente dall'appaltatore ai diversi centri di trattamento, riciclaggio (compreso il compostaggio) recupero, smaltimento e alle piattaforme di selezione e valorizzazione;
- Qualità documentata dei lotti di rifiuti raccolti in modo differenziato e loro destinazione;
- Numero, tipo e caratteristiche dei contenitori utilizzati per la raccolta differenziata domiciliare e per quella stradale;
- Numero, tipo e caratteristiche dei mezzi impiegati nella raccolta, divisi per modalità di raccolta e produttività (quantità di rifiuti trasportati);
- Ogni altra informazione necessaria alla compilazione del MUD o documento equivalente;
- Descrizione sintetica delle comunicazioni fatte agli utenti e delle campagne effettuate per la sensibilizzazione degli utenti e degli studenti;
- Numero e qualifica degli addetti al servizio e durata delle loro prestazioni in relazione alle diverse modalità di realizzazione della raccolta dei rifiuti;
- Numero di iscritti al registro dei compostatori e risultati delle verifiche ispettive.

I Rapporti sul Servizio devono essere consultabili in qualsiasi momento da parte dell'Amministrazione comunale attraverso il Sistema Informativo di gestione dati.



SISTEMA INFORMATIVO DI GESTIONE DATI

L'appaltatore deve implementare uno strumento informatico per il monitoraggio, la rendicontazione e il controllo del servizio erogato da parte delle A.C., avente i requisiti tecnico funzionali più avanti descritti.

Con tale strumento informatico devono essere gestiti i flussi informativi tra l'appaltatore e A.C., in modo da garantire la pronta fruibilità e disponibilità di dati e di informazioni (di tipo tecnico, operativo, gestionale ed economico) sui servizi erogati. Le funzionalità che l'appaltatore deve garantire con l'implementazione del Sistema Informativo possono essere così riassunte:

- favorire la collaborazione tra l'appaltatore e la A.C. attraverso una opportuna condivisione delle informazioni;
- garantire, tramite appositi tools di elaborazione dati, la conoscenza e il controllo su:
pianificazione e consuntivazione delle attività svolte dall'appaltatore;
livello qualitativo e quantitativo dei servizi erogati dall'appaltatore;
volumi e tipologia di rifiuti gestiti.

Il Sistema Informativo deve integrare tutti i dati e le informazioni inerenti il servizio; pertanto devono essere consultabili attraverso il sistema informativo almeno i seguenti dati/documenti:

- Programma Operativo Mensile e Giornaliero;
- stato d'avanzamento delle attività previste nel Programma Operativo (Rapporto Consuntivo);
- Banca dati delle utenze;
- dati sulle chiamate in ingresso al call center;
- Rapporti sul servizio;
- livello di "erosione" dei servizi accessori che prevedono un numero predefinito di interventi.

I dati che il Sistema dovrà al minimo gestire sono quelli indicati al par. 4.4.5 dei Criteri Ambientali Minimi per l'affidamento del servizio di gestione dei rifiuti urbani (Decreto del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare del 13 febbraio 2014):

Numero e tipo di utenze servite;

Numero di abitanti serviti;

Estensione, localizzazione e modalità di raccolta differenziata;

- Quantità di rifiuti raccolti (anche con modalità di rilevazione automatica), in funzione di: tipo di rifiuto (come identificato dai codici CER, compresi i RAEE, i rifiuti ingombranti e i rifiuti speciali assimilati agli urbani), frequenza e modalità di raccolta (porta a porta, cassonetto stradale, centri di raccolta), tipo di utenza (domestica e non domestica e delle altre categorie previste dalle norme), Flussi giornalieri di utenti e di materiale nei centri di raccolta; Tipo e frequenza dei disservizi verificatisi; Destinazione delle frazioni di rifiuti raccolte: centri di trattamento, di recupero e di smaltimento (comprese le piattaforme di selezione e valorizzazione dei materiali raccolti in maniera differenziata e gli impianti di smaltimento/discariche) utilizzati; Dati sul compostaggio domestico e di comunità (numero di compostatori, quantità di rifiuti trattate, sistemi di compostaggio utilizzati, ecc.); Numero dei mezzi impiegati nella raccolta, divisi per tipologia e produttività (quantità dei rifiuti trasportate); Numero di eventi, mercati, sagre e feste e relativa produzione



di rifiuti specificatamente individuati e comprensivi di quelli prodotti da eventuali servizi di ristorazione collettiva compresi nei singoli eventi.

Su richiesta dell'A.C. il sistema informativo deve rendere disponibile qualsivoglia ulteriore informazione inerente la gestione dei servizi erogati nonché informazioni "storiche" eventualmente messe a disposizione dalle A.C.. Esso inoltre deve essere strutturato in modo da poter essere coordinato con la banca dati gestita da ANCITEL Energia e Ambiente. E' compito dell'appaltatore aggiornare quotidianamente il Sistema Informativo a seguito delle attività eseguite; l'aggiornamento deve essere effettuato con cadenza giornaliera relativamente ai dati generati nelle 24 ore precedenti.

Il sistema informativo deve essere, a cura dell'appaltatore:

- progettato o selezionato tra i prodotti disponibili sul mercato;
- realizzato o acquisito;
- configurato e personalizzato in funzione dei servizi attivati dall'A.C.;
- reso accessibile all'A.C. per tutto il periodo di vigenza del contratto di fornitura, unitamente alla cessione delle licenze software minime necessarie alla gestione ed all'analisi dei dati;
- gestito e costantemente implementato per tutta la durata dell'appalto.

Requisiti tecnico funzionali del Sistema informativo

Il Sistema Informativo deve essere basato su un'architettura hardware/software tale da adeguarsi, con la massima flessibilità, alle necessità delle varie tipologie di utilizzatori, basandosi su modalità d'uso e di accesso alle funzionalità disponibili secondo gli standard più diffusi e conosciuti in modo da consentire un immediato utilizzo ed uno sfruttamento ottimale.

Le caratteristiche del Sistema Informativo proposto devono consentire un approccio immediato alla sostanza dell'applicazione, evitando la necessità di lunghi processi di apprendimento da parte del personale addetto. I dati devono essere organizzati e resi disponibili a livello di singolo comune e aggregabili per diversi livelli organizzativi (per es. per tipologia di utenza, per zona - centro urbano, centro storico, case sparse, ecc.) e territoriali.

Il sistema Informativo deve almeno prevedere le seguenti funzionalità generali:

- funzioni di collegamento telematico: tra A.C. e l'appaltatore, deve essere possibile una costante interrelazione per la gestione delle informazioni attraverso un supporto on-line;
- funzioni di navigazione ed accesso ai dati: il sistema deve prevedere livelli di accesso e funzionalità di analisi e controllo differenti in relazione ai diversi livelli autorizzativi;
- funzioni di interrogazione, visualizzazione, stampa ed esportazione dei dati di interesse: deve essere possibile effettuare ricerche ed impostare apposite query sulle caratteristiche dei dati. Le query impostate devono essere anche memorizzate per un successivo riutilizzo. In funzione dei dati estratti il sistema deve consentire anche la generazione di opportuni report secondo gli standard di rappresentazione più diffusi;



- funzioni di gestione documentale: il sistema deve garantire la disponibilità di specifiche funzionalità per la gestione informatizzata di tutti i documenti utili al monitoraggio e controllo delle attività.

INDAGINE SULLA QUALITÀ DEI RIFIUTI PRIMA DELL'AVVIO DEI SERVIZI

Resta a carico dell'appaltatore l'indagine sulla qualità dei rifiuti prima dell'avvio dei servizi e durante gli anni di gestione degli stessi.

L'indagine consiste nell'analisi merceologica dei rifiuti articolata per zone socio-economiche omogenee del Comune (ad es: centro storico, zone a maggiore vocazione commerciale, quartieri di nuova edificazione, zone artigianali ed industriali, villaggi turistici, ecc.) ed ha lo scopo di verificare la reale composizione dei rifiuti indifferenziati prima dell'avvio del servizio e consentire confronti successivi alla messa a regime.

L'indagine sulla qualità dei rifiuti deve essere consegnata contestualmente al primo Programma Operativo.

INDAGINI PERIODICHE SULLA QUALITÀ DEI RIFIUTI

L'appaltatore deve effettuare:

- indagini semestrali sulla qualità dei rifiuti;
- indagini annuali sulla qualità dei rifiuti.

Le indagini consistono nell'analisi merceologica della frazione residua indifferenziata articolata per zone socio-economiche omogenee del Comune (ad es: centro storico, zone a maggiore vocazione commerciale, quartieri di nuova edificazione, zone artigianali ed industriali, villaggi turistici, ecc.).

Indagini semestrali sulla qualità dei rifiuti

La prima indagine deve essere effettuata entro sei mesi dall'avvio dei servizi; le indagini andranno ripetute a distanza di sei mesi dalla consegna della prima indagine e con frequenza semestrale fino alla conclusione del contratto campionando i rifiuti raccolti negli stessi percorsi di raccolta individuati inizialmente come maggiormente rappresentativi delle diverse zone socio-economiche.

In ogni indagine dovranno essere campionate ed analizzate tutte le frazioni raccolte sia in modo indifferenziato sia in modo differenziato (umido, carta, plastica e lattine e vetro).

Conduzione di indagini annuali sulla qualità dei rifiuti

La prima indagine deve essere effettuata entro sei mesi dall'avvio dei servizi; le indagini andranno ripetute a distanza di un anno dalla consegna della prima indagine e con frequenza annuale fino alla conclusione del contratto campionando i rifiuti raccolti negli stessi percorsi di raccolta individuati inizialmente come maggiormente rappresentativi delle diverse zone socio-economiche.



In ogni indagine dovranno essere campionate tutte le frazioni raccolte sia in modo indifferenziato sia in modo differenziato (umido, carta, plastica e lattine e vetro).

Piano di comunicazione

Sarà necessaria la stesura di piani di comunicazione nelle seguenti fasi del servizio, come di seguito riportato:

- il piano di comunicazione nella fase di avvio della raccolta porta a porta, comprensivo di dimensionamento e caratteristiche dei vettori da produrre distinti in materiali, forniture e contatti con le utenze, cronoprogramma, programmazione grafica e rapporto con l'amministrazione;
- il piano di comunicazione a regime, comprensivo di dimensionamento e caratteristiche dei vettori da produrre distinti in materiali, forniture e contatti con le utenze, cronoprogramma, programmazione grafica e rapporto con l'amministrazione;
- tempistica di attuazione della comunicazione di avvio servizi in relazione al programma/progetto grafico previsto dall'amministrazione, in particolare per la consegna dei kit alle utenze.

Lo start up di un nuovo servizio di raccolta differenziata (RD) dei rifiuti urbani è quell'insieme di attività preliminari da compiere allo scopo di avviare correttamente sul territorio il nuovo sistema di raccolta. L'avvio di un nuovo sistema RD, soprattutto se è di tipo domiciliare, comporta un cambiamento radicale sia per quanto concerne la gestione del ciclo dei rifiuti a livello locale, che riguarda in primo luogo la Pubblica Amministrazione e tutti i soggetti attuatori, sia le abitudini quotidiane dell'intera cittadinanza relativamente alle nuove modalità di conferimento dei rifiuti.

Le conoscenze acquisite in esperienze analoghe, dimostrano che per mutare radicalmente un sistema di gestione rifiuti è necessario prevedere tutte le azioni che inducono i soggetti interessati ad accettare ed acquisire le nuove linee di tendenza.

La fase di transizione che precede il cambiamento necessita dunque di una corretta pianificazione, infatti si tratta di una fase complessa e articolata che non si può sviluppare secondo le regole della casualità ma deve seguire un piano organico e dettagliato. In linea di principio per avviare un nuovo piano di raccolta differenziata dei rifiuti urbani che prevede l'applicazione di un sistema integrato di tipo domiciliare (porta a porta) oppure misto (domiciliare e stradale), è necessario realizzare un piano di start up che oltre a definire le attività da svolgere e il cfc (chi fa cosa), ne scandisce la tempistica e la successione nel tempo in termini di priorità. Infatti l'avvio del sistema domiciliare "porta a porta" presuppone sempre che tutte le utenze abbiano a disposizione opportuni contenitori dove conferire le diverse tipologie di rifiuto. L'attività di consegna dei contenitori agli utenti è pertanto una fase cruciale per il buon funzionamento dell'intero sistema di raccolta.

In sostanza il piano di start up contiene il cronoprogramma di tutti gli interventi necessari, infatti, alla luce dell'esperienza acquisita, si può prevedere la durata dello stesso in base al numero di abitanti e al personale messo a disposizione per l'espletamento delle attività. E' evidente che l'attivazione del servizio talvolta deve avvenire in modo graduale, infatti a seconda del numero di abitanti e delle criticità che una città può presentare



dal punto di vista socio/urbanistico, potrebbe essere necessario suddividere il territorio e procedere con l'attivazione dello stesso su singole parti della città fino a coprire l'intero centro abitato.

Quello che influenza notevolmente l'evolversi delle attività di start up dipende fortemente dall'investimento offerto dalla Pubblica Amministrazione in termini non soltanto economici ma anche di supporto diretto in tutte le attività e, ovviamente, dalla risposta dei cittadini al cambiamento in atto. Dal momento in cui ha inizio lo start up, giornalmente si presentano delle criticità che necessitano di un intervento repentino ed adeguato.

Il successo atteso da un'attività di start up dipende dalla capacità di risolvere nel minor tempo possibile tutti i problemi che si presentano e nel contenere gli effetti più o meno perturbanti, di una molteplicità di criticità di minore o maggiore gravità.

Per effettuare lo start up è necessario il coinvolgimento di diverse tipologie di figure professionali che pur operando in sinergia tra di loro, entrano a far parte di un'organizzazione di tipo piramidale occupata al vertice da uno o più responsabili tecnici con la funzione di coordinare e supervisionare le attività di tutto il personale impiegato, in posizione intermedia si localizzano altri operatori che coordinano a loro volta determinate attività specifiche, e alla base si posiziona invece un numero più o meno congruo di risorse umane ("facilitatori territoriali") di pari livello professionale con una funzione prettamente operativa.

I facilitatori territoriali in larga maggioranza sono attivi direttamente sul territorio attraverso il contatto diretto con le utenze, mentre una quota parte di essi è impegnata nelle attività d'ufficio (inserimento dati, numero verde, etc.) e nelle attività di magazzino.

Lo start up può essere suddiviso in tre fasi interconnesse:

- il dimensionamento volumetrico delle utenze condominiali, le utenze commerciali, aziende e uffici pubblici cui sarà erogato il servizio di raccolta;
- la concertazione presso i condomini;
- la consegna delle attrezzature per la raccolta (kit domestici, carrellati, etc.).

Per l'esecuzione delle attività di start up, è necessario conoscere il modello di raccolta scelto per ogni zona del territorio, le frequenze di raccolta, le tipologie di rifiuti raccolti a domicilio o su strada, la possibilità di portarli eventualmente ad una struttura di ecocentro, le tipologie di attrezzature che si vuole proporre alle utenze, etc.

Questa fase ha una forte valenza comunicativa nelle immediate vicinanze dell'avvio di un nuovo servizio e richiede una adeguata preparazione tecnica da parte degli operatori che la eseguiranno. La formazione del personale è quindi un punto essenziale per la corretta gestione delle attività di start up e deve avvenire prima di iniziare il contatto diretto con le utenze.

Un programma formativo adeguato dovrebbe essere articolato in più moduli che, oltre a fornire conoscenze generali sul piano di raccolta differenziata che si vuole attuare, deve dedicare spazio non soltanto alle tematiche generali che riguardano la gestione dei rifiuti urbani (quadro normativo, ciclo integrato dei rifiuti, la gestione



degli imballaggi, etc.) ma anche l'impronta tecnica necessaria per il corretto dimensionamento volumetrico puntuale del servizio nel caso delle raccolte domiciliari.

La finalità dell'attività di monitoraggio volumetrico puntuale è quantificare e qualificare i contenitori di cui abbisognano le utenze condominiali, le aziende e gli uffici (con riferimento particolare a quelle produttrici di grandi quantità di rifiuti).

L'indagine volumetrica riguarda la gestione del servizio rifiuti e serve a quantificare e qualificare la produzione dei rifiuti da parte delle attività presenti sul territorio.

Successivamente all'iter formativo del personale impiegato, segue la fase operativa dello start up che consiste nell'attività di consegna diretta ai cittadini delle attrezzature domestiche e del materiale informativo.

Tale fase, anticipata da una lettera del sindaco a tutti i cittadini, in cui si avvisa gli stessi della visita dei facilitatori, è supportata da una fitta e capillare attività di informazione e sensibilizzazione delle utenze sul nuovo servizio che sta per partire e le modalità di raccolta delle diverse frazioni di rifiuto.

L'informazione di cui sopra si realizza secondo i seguenti modi:

- al momento del contatto diretto con le utenze da parte degli operatori, che oltre ad occuparsi della consegna delle attrezzature, illustreranno il contenuto dei depliant informativi (le modalità di raccolta) ed il corretto utilizzo delle attrezzature;
- attraverso l'impiego di diverse tipologie di strumenti mediatici (spot pubblicitari, manifesti, incontri pubblici, etc.) da realizzare con l'impiego di specializzate strategie comunicative che puntino alla conquista di maggiori consensi e al decremento dei conflitti.

Per le utenze residenti in condominio, nella fase di consegna dei Kit domestici, sarà necessario dimensionare i fabbisogni in termini di attrezzature condominiali e individuare la loro ubicazione; inoltre è opportuno stabilire un contatto diretto con gli amministratori di condominio per organizzare incontri finalizzati ad informare/formare, tramite gli stessi, i cittadini sulle modalità di gestione dei carrellati condominiali.

Successivamente alle attività precedentemente descritte, si potrà procedere alla consegna delle attrezzature individuate nel primo intervento.

Per le utenze non domestiche il monitoraggio e il dimensionamento delle attrezzature si dovranno realizzare puntualmente sul territorio, contestualmente alla fase di consegna dei kit domestici.

Per le grandi utenze si dovranno fissare incontri con i responsabili, previo appuntamento, per intervistare i grandi produttori di rifiuto secondo anche le linee progettuali per il servizio a regime. Al momento del contatto diretto, per ciascuna utenza, sarà opportuno compilare delle apposite schede che serviranno a registrare i dati identificativi dell'utente e la tipologia ed il numero di attrezzature ricevute in dotazione.



Nel caso dei condomini e delle utenze non domestiche, dovranno essere compilati anche dei questionari per definire la necessità di contenitori, in termini di quantità e tipologia, per ciascuna utenza da servire a domicilio.

La consegna dei contenitori a tutte le utenze è effettuata con sistema domiciliare. Le utenze non presenti in casa al momento della consegna saranno avvisate mediante un tagliando rilasciato dall'operatore, in cui si riporta l'oggetto della visita e l'indirizzo e numero telefonico dell'ufficio start up, dove essi potranno ritirare il kit.

Oltre alle attività da svolgere sul campo, lo start up è composto da altre tipologie di azioni che si svolgono contemporaneamente e prevalentemente presso gli uffici predisposti per lo stesso.

In ufficio sarà necessario sempre disporre di operatori in grado di occuparsi dell'inserimento dei dati e della gestione della banca dati. Inoltre dovrà essere previsto del personale competente in grado di gestire, monitorare e registrare giornalmente su schede elettroniche tutte le attività che riguardano:

- il magazzino dove vengono depositate le attrezzature da consegnare;
- il carico e lo scarico dei mezzi impiegati per le consegne;
- il carico di lavoro da programmare e assegnare giornalmente alle squadre che effettuano la consegna;
- tutte le attività che riguardano il personale impiegato;
- il numero verde da attivare insieme allo sportello informativo come ulteriore servizio complementare alle attività di start up.

Lo sportello informativo costituisce uno strumento valido che permette di raggiungere, grazie al reale supporto tecnico fornito all'utenza, obiettivi di valenza socio/politica e tecnica al contempo.

Tale servizio permette infatti di:

- garantire all'utente un costante supporto ed una sicura collaborazione da parte dell'Amministrazione e del Gestore del servizio;
- divulgare ulteriormente le corrette modalità di conferimento e fugare i dubbi degli utenti in merito;
- recepire le segnalazioni di disfunzione del servizio;
- recepire le necessità ed esigenze comunicate dagli utenti per attivare variazioni o adattamenti del sistema non ancora previsti.

L'istituzione di un numero verde che si associa alla creazione di un punto informativo permetterà principalmente di avere informazioni su:

- la tipologia del servizio attuata dal Comune;
- la qualità del servizio;
- il livello di cultura ecologica della popolazione.

In conclusione, la necessità di far precedere alla realizzazione di un nuovo sistema RD, un'attività di START UP, correttamente pianificata e coordinata, è dettata dall'esigenza di facilitare la comprensione e l'accettazione del



cambiamento e di offrire un supporto agli utenti per realizzare con successo un nuovo piano di raccolta differenziata dei rifiuti urbani.



Servizi generali amministrativi e tecnici

Centro operativo e base logistica

L'appaltatore dovrà garantire l'allestimento di almeno un Centro Operativo ubicato nel Comune di interessato dallo svolgimento del servizio.

Presso il Centro Operativo sarà localizzato il locale ospitante la sede degli uffici che saranno dotati di impianto telefonico con numero verde attivo 24 ore su 24 grazie ad apposito personale addetto, durante il normale turno di lavoro, e segreteria telefonica per le restanti ore, con numero fax e personal computer con apposito indirizzo di posta elettronica.

Tale sede rappresenterà il punto di riferimento aziendale e dovrà garantire, costantemente, almeno le seguenti funzioni:

- dotarsi di sito web provvisto almeno di:

interfaccia utente per le informazioni generali (numero verde - orari esecuzione servizi - modalità di svolgimento dei servizi - e-mail ecc.); rete intranet per l'invio automatico dei report richiesti dall'Ente Appaltante e per le segnalazioni di servizio; casella di posta certificata; "Carta della qualità dei servizi";
- consentire il rapido contatto con l'appaltatore da parte dei cittadini per richiedere informazioni relative ai servizi di igiene urbana, interventi su chiamata, solleciti e quant'altro connesso con la comunicazione permanente con l'utenza;
- fornire alla Direzione del Servizio e all'amministrazione comunale un riferimento per ogni comunicazione riguardante il servizio e/o questioni di natura amministrativo-contabile, coordinamento e controllo delle attività aziendali;
- elaborare il progetto relativo al passaggio dalla TARSU alla TIA, da completarsi entro il primo anno del servizio.

Nella Base Logistica dovrà essere presente tutta la logistica necessaria per l'esecuzione e il coordinamento dei servizi.

Il tutto ovviamente nel rispetto delle normative vigenti in materia ambientale e di sicurezza nei luoghi di lavoro.



Costi stimati del servizio

L'analisi dei costi costituisce un elemento cruciale per valutare la fattibilità tecnica ed amministrativa delle azioni da implementare per attuare le previsioni del presente progetto comunale che, è opportuno precisarlo, si pone in continuità con quanto già previsto dalle norme di riferimento nazionale e regionale.

Con il presente documento ci si pone l'obiettivo di valutare l'entità complessiva dell'investimento che la collettività è chiamata a sostenere per raggiungere gli obiettivi di raccolta differenzia precedentemente previsti e le poste che devono essere disponibili nel bilancio comunale da reperirsi attraverso l'applicazione della TARI nei confronti dell'utenza, per addivenire alla giusta tariffazione puntuale (TIA)

L'analisi dei costi oggetto del presente capitolo tende a costituire riferimento per il Comune di SCANZANO JONICO.



Costi del servizio e durata

Il capitolo relativo ai costi del servizio è stato suddiviso in paragrafi esplicativi delle singole voci di costo, relative agli investimenti (attrezzature e mezzi), al personale, logistica, comunicazione.

INVESTIMENTI

Sotto il profilo degli investimenti si rileva che con il Piano Industriale è prevista la dotazione di mezzi d'opera nuovi di fabbrica del tipo Euro 6, idonei per il trasporto RSU ed Assimilati, dettagliati nel piano e nel capitolato, unitamente all'acquisto di tutte le attrezzature necessarie all'espletamento del nuovo servizio di raccolta domiciliare con sistema "porta a porta"

E' prevista la realizzazione di un Centro Comunale di Raccolta, con oneri a carico dell'appaltatore, su suolo concesso dall'amministrazione comunale di Scanzano Jonico.

Restano a carico dell'appalto tutte le altre forniture, mezzi d'opera, personale, beni di consumo, etc, come descritti dettagliatamente nel piano industriale, determinati e quantificati come di seguito esplicitato.

Si riportano, quindi, le tabelle dei costi di investimento per la fornitura delle attrezzature e dei mezzi necessari per lo svolgimento dei servizi di cui al presente Piano.

1. INVESTIMENTI: ATTREZZATURE			
<i>descrizione attrezzature</i>	<i>quantità</i>	<i>costo unitario (euro)</i>	<i>costo totale (euro)</i>
carrellati da 120 lt di colore blu (carta)	2750	€ 30,00	€ 82.500,00
carrellati da 120 lt di colore giallo (plastica)	2588	€ 30,00	€ 77.640,00
carrellati da 120 lt di colore grigio (indifferenziato)	451	€ 30,00	€ 13.530,00
carrellati da 120 lt di colore verde (vetro)	2101	€ 30,00	€ 63.030,00
carrellati da 120 lt di colore marrone (organico)	286	€ 30,00	€ 8.580,00
carrellati da 360 lt di colore blu (carta)	72	€ 50,00	€ 3.600,00
carrellati da 360 lt di colore giallo (plastica)	72	€ 50,00	€ 3.600,00
carrellati da 360 lt di colore grigio (indifferenziato)	72	€ 50,00	€ 3.600,00
carrellati da 360 lt di colore verde (vetro)	72	€ 50,00	€ 3.600,00
carrellati da 360 lt di colore marrone (organico)	40	€ 50,00	€ 2.000,00
mastelli di colore marrone da 25 lt (organico)	2014	€ 5,00	€ 10.070,00
mastelli di colore blu da 40 lt (carta)	2014	€ 5,00	€ 10.070,00
mastelli di colore giallo da 40 lt (plastica/metalli)	2014	€ 5,00	€ 10.070,00
mastelli di colore verde da 40 lt (vetro)	2014	€ 5,00	€ 10.070,00
mastelli di colore grigio da 40 lt (indifferenziato)	2014	€ 5,00	€ 10.070,00
mastelli di colore grigio da 40 lt (pannolini e pannoloni)	183	€ 5,00	€ 915,00
compostiere domestiche da 360 lt	1650	€ 40,00	€ 66.000,00
contenitori per abiti usati	5	-	-
contenitori per pile esauste	5	€ 130,00	€ 650,00
contenitori per farmaci scaduti	5	€ 130,00	€ 650,00



cestini gettacarte	125	€ 130,00	€ 16.250,00
cestini per deiezioni animali	25	€ 140,00	€ 3.500,00
decespugliatori	3	€ 200,00	€ 600,00
bidoni per raccolta rifiuti stradali	5	€ 50,00	€ 250,00
kit raccolta siringhe	5	€ 100,00	€ 500,00
contenitori per raccolta carogne animali	5	€ 75,00	€ 375,00
scope	5	€ 20,00	€ 100,00
rastrelli	5	€ 30,00	€ 150,00
idropulitrici	1	€ 500,00	€ 500,00
totale			€ 402.470,00
quota ammortamento annuale			€ 55.624,28

2. INVESTIMENTI: MEZZI			
<i>descrizione mezzi</i>	<i>quantità</i>	<i>costo unitario (euro)</i>	<i>costo totale (euro)</i>
spazzatrice da 4 mc per spazzamento meccanizzato	1	€ 130.000,00	€ 130.000,00
motocarro tipo APE 50 per spazzamento stradale	1	€ 9.000,00	€ 9.000,00
motocarro tipo APE 50 per servizi aggiuntivi	1	€ 9.000,00	€ 9.000,00
motocarro tipo APE 50 per diserbo	2	€ 9.000,00	€ 18.000,00
vasca piccola a quattro ruote motrici per pulizia arenili	1	€ 24.000,00	€ 24.000,00
autocarro con vasca da 4 mc RSU	1	€ 24.000,00	€ 24.000,00
mini compattatore da 8 mc RSU	1	€ 60.000,00	€ 60.000,00
compattatore da 18 mc RSU	1	€ 110.000,00	€ 110.000,00
compattatore da 24 mc RSU	1	€ 130.000,00	€ 130.000,00
lavacassonetti	1	€ 70.000,00	€ 70.000,00
totale			€ 584.000,00
quota ammortamento annuale			€ 80.713,05

Costi di gestione

Personale

Di seguito si riporta la tabella riepilogativa delle unità da impiegare per lo svolgimento dei servizi di raccolta e trasporto degli RSU e servizi di igiene urbana SIU con indicati i costi orari desunti dalle tabelle FISE aggiornate a Febbraio 2015 e i costi totali annuali.

Si precisa che il personale, così come previsto nel Piano Industriale resta a carico dell'appalto.



3. COSTI DI GESTIONE ANNUALI: PERSONALE			
<i>descrizione operatore</i>	<i>monte/ore/anno</i>	<i>costo unitario (euro)</i>	<i>costo totale (euro)</i>
personale addetto ai servizi di igiene urbana (II liv.)	3235,05	€ 24,57	€ 79.485,15
personale addetto ai servizi di igiene urbana (III liv.)	1554,85	€ 26,49	€ 41.180,15
personale addetto ai servizi di igiene urbana (IV liv.)	377,03	€ 28,37	€ 10.696,32
personale addetto ai servizi di raccolta RSU (II liv.)	4313,22	€ 24,57	€ 105.975,82
personale addetto ai servizi di raccolta RSU (III liv.)	1654,07	€ 26,49	€ 43.808,04
personale addetto ai servizi di raccolta RSU (IV liv.)	5245,31	€ 28,37	€ 148.809,44
personale addetto alla gestione del CCR (II liv.)	624,00	€ 24,57	€ 15.331,68
personale addetto al coordinamento (V liv.)	104,00	€ 29,00	€ 3.016,00
totale annuale			€ 448.302,60

Automezzi

I costi degli automezzi si compongono dei costi di gestione relativi: alla manutenzione ordinaria e straordinaria, ai consumi (fornitura di carburante, olio e pneumatici), ai costi relativi alle assicurazioni e tasse.

In base ai costi di gestione per singolo mezzo, sono determinati i costi annui complessivi di gestione degli automezzi.

4. COSTI DI GESTIONE ANNUALI: AUTOMEZZI			
<i>descrizione automezzo</i>	<i>quantità</i>	<i>costo unitario (euro)</i>	<i>costo totale (euro)</i>
spazzatrice da 4 mc	1	€ 18.000,00	€ 18.000,00
motocarro tipo APE 50 per spazzamento stradale	1	€ 5.000,00	€ 5.000,00
motocarro tipo APE 50 per servizi aggiuntivi	1	€ 5.000,00	€ 5.000,00
motocarro tipo APE 50 per diserbo	2	€ 5.000,00	€ 10.000,00
vasca piccola a quattro ruote motrici per pulizia arenili	1	€ 8.500,00	€ 8.500,00
autocarro con vasca da 4 mc RSU	1	€ 7.189,33	€ 7.189,33
mini compattatore da 8 mc RSU	1	€ 16.540,70	€ 16.540,70
compattatore da 18 mc RSU	1	€ 41.148,72	€ 41.148,72
compattatore da 24 mc RSU	1	€ 27.597,40	€ 27.597,40
lavacassonetti	1	€ 10.002,81	€ 10.002,81
totale annuale			€ 148.978,96



Attrezzature

In base ai costi unitari di gestione, sono determinati i costi annui complessivi di gestione delle attrezzature.

5. COSTI DI GESTIONE ANNUALI: ATTREZZATURE			
<i>descrizione attrezzature</i>	<i>quantità</i>	<i>costo unitario (euro)</i>	<i>costo totale (euro)</i>
carrellati da 120 lt di colore blu (carta)	2750	€ 1,25	€ 3.437,50
carrellati da 120 lt di colore giallo (plastica)	2588	€ 1,25	€ 3.235,00
carrellati da 120 lt di colore grigio (indifferenziato)	451	€ 1,25	€ 563,75
carrellati da 120 lt di colore verde (vetro)	2101	€ 1,25	€ 2.626,25
carrellati da 120 lt di colore marrone (organico)	286	€ 1,25	€ 357,50
carrellati da 360 lt di colore blu (carta)	72	€ 1,25	€ 90,00
carrellati da 360 lt di colore giallo (plastica)	72	€ 1,25	€ 90,00
carrellati da 360 lt di colore grigio (indifferenziato)	72	€ 1,25	€ 90,00
carrellati da 360 lt di colore verde (vetro)	72	€ 1,25	€ 90,00
carrellati da 360 lt di colore marrone (organico)	40	€ 1,25	€ 50,00
mastelli di colore marrone da 25 lt (organico)	2014	€ 0,20	€ 402,80
mastelli di colore blu da 40 lt (carta)	2014	€ 0,20	€ 402,80
mastelli di colore giallo da 40 lt (plastica/metalli)	2014	€ 0,20	€ 402,80
mastelli di colore verde da 40 lt (vetro)	2014	€ 0,20	€ 402,80
mastelli di colore grigio da 40 lt (indifferenziato)	2014	€ 0,20	€ 402,80
mastelli di colore grigio da 40 lt (pannolini e pannoloni)	183	€ 0,20	€ 36,60
compostiere domestiche da 360 lt	1650	€ 2,00	€ 3.300,00
noleggio postazioni di bagni chimici rimovibili	30	€ 200,00	€ 6.000,00
totale annuale			€ 21.980,60

Beni di consumo

Il calcolo dei costi per i beni di consumo sono stati stimati in base ai costi di mercato. Si riporta una tabella riepilogativa dei costi annui per l'acquisto di tali materiali.

6. COSTI DI GESTIONE ANNUALI: BENI DI CONSUMO			
<i>descrizione attrezzature</i>	<i>quantità</i>	<i>costo unitario (euro)</i>	<i>costo totale (euro)</i>
sacchetti per cestini gettacarte	19500	€ 0,04	€ 780,00
sacchetti per deiezioni animali	3900	€ 0,04	€ 156,00
sacchetti in mater - bi	314184	€ 0,04	€ 12.567,36
sacchetti in PE da 360 lt	12480	€ 0,04	€ 499,20
sacchetti in PE da 120 lt	112320	€ 0,04	€ 4.492,80
sacchetti in PE da 40 lt	209456	€ 0,04	€ 8.378,24
totale annuale			€ 26.873,60

**Noli**

Di seguito si riporta la tabella riepilogativa dei mezzi da noleggiare rispetto al monte ore annuo di impiego determinato.

7. COSTI DI GESTIONE ANNUALI: NOLEGGI MEZZI			
<i>descrizione mezzi</i>	<i>costo orario</i>	<i>totale ore noleggio</i>	<i>costo totale (euro)</i>
lavastrade con cisterna	€ 40,00	71,03	€ 2.841,18
autocarro con lift e gru	€ 30,00	306,00	€ 9.180,00
autoveicolo furgonato	€ 25,00	360,00	€ 9.000,00
autocarro con attrezzatura canal jet	€ 40,00	72,00	€ 2.880,00
trattore con rimorchio pulisci spiaggia	€ 15,00	720,04	€ 10.800,56
totale annuale			€ 34.701,74

Deposito - uffici

8. COSTI DI GESTIONE ANNUALI: DEPOSITO UFFICI			
<i>descrizione</i>	<i>quantità</i>	<i>costo unitario (euro)</i>	<i>costo totale (euro)</i>
gestione depositi/uffici	1	€ 18.000,00	€ 18.000,00
totale annuale			€ 18.000,00

Start up e comunicazione

9. COSTI DI GESTIONE ANNUALI: START UP E COMUNICAZIONE			
<i>descrizione</i>	<i>quantità</i>	<i>costo unitario (euro)</i>	<i>costo totale (euro)</i>
gestione campagna di informazione/sensibilizzazione	1	€ 20.000,00	€ 20.000,00
totale annuale			€ 20.000,00

Sanificazione del territorio comunale (disinfezione - derattizzazione - disinfestazione)

I costi relativi ai servizi di sanificazione del territorio comunale sono valutati in base ai fabbisogni riportati precedentemente nel capitolo relativo ai servizi medesimi.

10. COSTI DI GESTIONE ANNUALI: SANIFICAZIONE DEL TERRITORIO COMUNALE			
<i>descrizione</i>	<i>quantità</i>	<i>costo unitario (euro)</i>	<i>costo totale (euro)</i>
servizi di disinfezione - derattizzazione - disinfestazione	1	€ 7.500,00	€ 7.500,00
totale annuale			€ 7.500,00

**Realizzazione CCR**

È prevista la realizzazione di un Centro Comunale di raccolta, con oneri a carico dell'appaltatore, su suolo concesso dall'A.C. di Scanzano Jonico.

11. COSTI DI GESTIONE ANNUALI: REALIZZAZIONE CCR			
<i>descrizione</i>	<i>quantità</i>	<i>costo unitario (euro)</i>	<i>costo totale (euro)</i>
costi di realizzazione CCR (compreso le forniture)	1	€ 125.000,00	€ 125.000,00
<i>quota ammortamento annuale</i>			€ 21.200,86

Attività di controllo

12. COSTI DI GESTIONE ANNUALI: CONTROLLO			
<i>descrizione</i>	<i>quantità</i>	<i>costo unitario (euro)</i>	<i>costo totale (euro)</i>
controllo andamento raccolta differenziata	1	€ 5.000,00	€ 5.000,00
<i>totale annuale</i>			€ 5.000,00



Costi totali

I costi totali dei servizi di cui al presente Piano si ottengono sommando le singole voci di costo riportate nei paragrafi precedenti, gli oneri di sicurezza, le spese generali e il margine operativo lordo. Gli oneri di sicurezza sono stimati pari a 1% dei costi industriali (somma delle quote di ammortamento annuale di attrezzature e mezzi, costi del personale, automezzi, attrezzature, beni di consumo, noleggio mezzi, deposito/uffici, start up e comunicazione, sanificazione del territorio comunale, quota di ammortamento annuale relativa ai costi di realizzazione del CCR e costi di attività di controllo). Le spese generali sono pari a 7% dei costi industriali. Il margine operativo lordo è pari a 10% dei costi industriali.

COSTI TOTALI ANNUALI DEL SERVIZIO	
<i>descrizione</i>	<i>costo tot. (euro)</i>
1. INVESTIMENTI: ATTREZZATURE (quota ammortamento annuale)	€ 55.624,28
2. INVESTIMENTI: MEZZI (quota ammortamento annuale)	€ 80.713,05
3. COSTI DI GESTIONE ANNUALI: PERSONALE	€ 448.302,60
4. COSTI DI GESTIONE ANNUALI: AUTOMEZZI	€ 148.978,96
5. COSTI DI GESTIONE ANNUALI: ATTREZZATURE	€ 21.980,60
6. COSTI DI GESTIONE ANNUALI: BENI DI CONSUMO	€ 26.873,60
7. COSTI DI GESTIONE ANNUALI: NOLEGGI MEZZI	€ 34.701,74
8. COSTI DI GESTIONE ANNUALI: DEPOSITO UFFICI	€ 18.000,00
9. COSTI DI GESTIONE ANNUALI: START UP E COMUNICAZIONE	€ 20.000,00
10. COSTI DI GESTIONE ANNUALI: SANIFICAZIONE DEL TERRITORIO COMUNALE	€ 7.500,00
11. COSTI DI GESTIONE ANNUALI: REALIZZAZIONE CCR	€ 21.200,86
12. COSTI DI GESTIONE ANNUALI: CONTROLLO DI CAPITOLATO	€ 5.000,00
13. totale costi industriali	€ 888.875,69
14. ONERI DI SICUREZZA (1% del totale costi industriali)	€ 8.888,76
15. SPESE GENERALI (7 % del totale dei costi industriali)	€ 62.221,30
16. MARGINE OPERATIVO (10 % del totale dei costi industriali)	€ 88.887,57
17. totale costi	€ 1.048.873,32



Costi di smaltimento/conferimento

Nel seguito i costi di smaltimento e trattamento dei materiali oggetto di raccolta.

Il costo complessivo di smaltimento è la sommatoria dei costi complessivi di ciascuna frazione per il relativo costo unitario di trattamento (i dati sulle quantità sono stati forniti dall'amministrazione).

18. COSTI DI GESTIONE ANNUALI: CONFERIMENTI			
<i>descrizione rifiuto</i>	<i>quantità (ton/anno)</i>	<i>costo unitario (euro/ton)</i>	<i>costo totale (euro/anno)</i>
frazione organica	316,43	€ 130,00	€ 41.135,90
verde e sfalci di potature di giardini	200,44	€ 70,00	€ 14.030,80
ingombranti	27,04	€ 160,00	€ 4.326,40
altro	535,77	€ 160,00	€ 85.723,20
indifferenziato	979,22	€ 195,00	€ 190.947,90
totale			€ 336.164,20

Le voci più rappresentative dei costi di smaltimento sono rappresentate dalla frazione organica e dall'indifferenziato.

Ricavi CONAI e costi di selezione

In questo capitolo si stimano i possibili ricavi Conai in base all'accordo ANCI/CONAI. Nelle seguenti tabelle sono riportati una proiezione dei ricavi sulle quantità che, per ciascun materiale d'imballaggio, si prevede che l'Ente recupererà in base agli obiettivi di raccolta differenziata previsti per ciascuna frazione merceologica dopo i processi di selezione con i relativi costi tabellati.

19. COSTI DI GESTIONE ANNUALI: RICAVI CONAI			
<i>descrizione rifiuto</i>	<i>quantità (ton/anno)</i>	<i>costo unitario (euro/ton)</i>	<i>costo totale (euro/anno)</i>
carta e cartone	603,94	€ 70,00	€ 42.275,80
vetro e inerti	273,47	€ 45,50	€ 12.442,89
plastica	395,56	€ 295,00	€ 116.690,20
metalli (acciaio e alluminio)	106,64	€ 550,00	€ 58.652,00
totale			€ 230.060,89

Gli altri rifiuti e gli altri materiali raccolti a domicilio o stradale in modo differenziato (carta e cartone, plastica e lattine, vetro, legno, metalli, rup), si intendono di proprietà dell'Amministrazione Comunale di SCANZANO JONICO a tutti gli effetti, mentre per i relativi ricavi, previsti dall'accordo ANCI - CONAI, è prevista la seguente ripartizione:

- 60 % dei ricavi in favore dell'appaltatore;
- 40% dei ricavi in favore dell'amministrazione comunale di Scanzano Jonico.

Gli oneri (selezione od altro) sono ad esclusivo carico dell'appaltatore.



Per le frazioni valorizzabili da raccolta differenziata, oggetto di ripartizione dei ricavi tra Comune ed appaltatore dovrà essere assicurato: una quota di scarti non recuperabili nel limite massimo del 3% in peso del materiale conferito all'impianto di valorizzazione; le eventuali maggiorazioni di costo che l'amministrazione comunale dovesse subire saranno a carico dell'Appaltatore nella misura del 50% del costo aggiuntivo sostenuto.

Per la sola frazione multimateriale (imballaggi in plastica e metallo) in caso di presenza di una quota di scarti non recuperabili superiori al 10% in peso del materiale conferito all'impianto di valorizzazione, le maggiorazioni di costo che l'amministrazione comunale dovesse subire saranno a carico dell'appaltatore nella misura del 50% del costo aggiuntivo sostenuto.

L'Appaltatore pertanto dovrà responsabilizzare gli addetti alla raccolta e collaborare con l'amministrazione comunale al fine di sensibilizzare l'utenza al corretto conferimento dei rifiuti recuperabili secchi.

L'ammontare degli eventuali maggiori oneri a carico dell'appaltatore sarà trattenuto sul primo canone di pagamento in scadenza del servizio di raccolta e trasporto.

Le attività di volontariato, ed ogni altra libera forma associativa, potranno concorrere alla sensibilizzazione dell'utenza in ordine alla raccolta differenziata dei rifiuti urbani recuperabili, senza necessità di preventivo assenso da parte dell'Impresa. Per tutti i servizi collegabili alla raccolta, trasporto e smaltimento dei rifiuti non compresi nel presente Capitolato, il Comune si riserva la più ampia facoltà di richiedere preventivo non solo all'Impresa ma anche ad altri operatori nel settore senza che l'Impresa possa avanzare pretese di sorta.

L'appaltatore dovrà versare agli operatori addetti al servizio, quale premio di produttività annua ai sensi del CCNL adottato, almeno il 30% della somma percepita dall'A.C. a titolo di premialità (di cui ai punti precedenti), attraverso un opportuno monitoraggio delle squadre operative assegnate alle zone operative. Resta inteso che l'appaltatore, a fronte del pagamento di tali corrispettivi, dovrà trasmettere all'A.C. uno specifico piano di riparto, dal quale si evincano i criteri ed i parametri applicati nell'assegnazione delle somme ai lavoratori, nonché tutta la documentazione utile ad attestare l'avvenuta liquidazione delle premialità.

20. COSTI DI GESTIONE ANNUALI: SELEZIONE			
descrizione rifiuto	quantità (ton/anno)	costo unitario (euro/ton)	costo totale (euro/anno)
carta e cartone	603,94	€ -	€ -
vetro	273,47	€ 20,00	€ 5.469,40
plastica e metalli	395,56	€ 120,00	€ 47.467,20
totale			€ 52.936,60



Costo annuo del servizio

Di seguito si riporta la tabella relativa alla determinazione del canone annuo a carico dei contribuenti

COSTI TOTALI ANNUALI DEL SERVIZIO	
descrizione	costo tot. (euro)
17. TOTALE COSTI DEL SERVIZIO	€ 1 048 873,32
18. COSTI DI GESTIONE ANNUALI: CONFERIMENTI	€ 336 164,20
19. COSTI DI GESTIONE ANNUALI: RICAVI CONAI (40% in favore del Comune)	-€ 92 024,35
20. COSTI DI GESTIONE ANNUALI: SELEZIONE	€ 52 936,60
21. COSTI DI GESTIONE ANNUALI: DIREZIONE ESECUTIVA DEL CONTRATTO	€ 10 000,00
22. COSTO COMPLESSIVO (IVA ESCLUSA)	€ 1 355 949,77
IVA (10% DEL COSTO COMPLESSIVO)	€ 135 594,98
23. COSTO COMPLESSIVO (IVA INCLUSA)	€ 1 491 544,74

* il 60% degli introiti (ricavi) da consorzi di filiera, stimati in complessivi €. 230.060,89, sono in favore dell'appaltatore, mentre il restante 40% in favore dell'amministrazione comunale di Scanzano Jonico, e quindi detratti dai costi annuali. Le modalità di erogazione del contributo e le obbligazioni dell'appaltatore in ordine alle premialità sono esplicitate nel Capitolato Speciale di Appalto.

L'appaltatore dovrà versare agli operatori addetti al servizio, quale premio di produttività annua ai sensi del CCNL adottato, almeno il 30% della somma percepita dall'A.C. a titolo di premialità (di cui ai punti precedenti), attraverso un opportuno monitoraggio delle squadre operative assegnate alle zone operative. Resta inteso che l'appaltatore, a fronte del pagamento di tali corrispettivi, dovrà trasmettere all'A.C. uno specifico piano di riparto, dal quale si evincano i criteri ed i parametri applicati nell'assegnazione delle somme ai lavoratori, nonché tutta la documentazione utile ad attestare l'avvenuta liquidazione delle premialità.



Canone annuo da porre a base dell'appalto

Il canone annuo da porre a base d'appalto per l'esecuzione dei servizi di igiene urbana di cui al presente piano, si compone delle seguenti voci di costo:

- investimenti: attrezzature (quota ammortamento annuale)
- investimenti: mezzi (quota ammortamento annuale)
- costi di gestione annuali: personale
- costi di gestione annuali: automezzi
- costi di gestione annuali: attrezzature
- costi di gestione annuali: beni di consumo
- costi di gestione annuali: noleggi mezzi
- costi di gestione annuali: deposito uffici
- costi di gestione annuali: start up e comunicazione
- costi di gestione annuali: sanificazione del territorio comunale
- costi di gestione annuali: realizzazione ccr
- costi di gestione annuali: controllo
- costi di gestione annuali: ricavi CONAI in misura pari al 40% del totale (€ 230.060,89 x 0,40 = € 92.024,35)
- costi di gestione annuali: conferimenti
- costi di gestione annuali: selezione

Si riporta una tabella riepilogativa del canone annuo a base d'appalto

* In favore dell'appaltatore è stimato un valore presunto dei ricavi da filiera pari al 60% del totale e per un valore di € 138.036,54 (€ 230.060,89 x 0,60 = € 138.036,54), da corrispondere secondo le modalità previste dal Capitolato Speciale di Appalto.

COSTO ANNUO DA PORRE A BASE DELL'APPALTO	
descrizione	costo tot. (euro)
17. TOTALE COSTI DEL SERVIZIO (compreso oneri della sicurezza)	€ 1 048 873,32
14. ONERI DI SICUREZZA (1% del totale costi industriali)	€ 8 888,76
18. COSTI DI GESTIONE ANNUALI: CONFERIMENTI	€ 336 164,20
19. COSTI DI GESTIONE ANNUALI: RICAVI CONAI (60% in favore dell'appaltatore)	-€ 138 036,53
20. COSTI DI GESTIONE ANNUALI: SELEZIONE	€ 52 936,60
21. COSTI DI GESTIONE ANNUALI: DIREZIONE ESECUTIVA DEL CONTRATTO	€ 10 000,00
22. COSTO COMPLESSIVO (IVA ESCLUSA)	€ 1 309 937,59
IVA (10% DEL COSTO COMPLESSIVO)	€ 130 993,76
23. COSTO COMPLESSIVO (IVA INCLUSA)	€ 1 440 931,35



Misure per la riduzione della produzione dei rifiuti solidi urbani

La riduzione della produzione di rifiuti costituisce il primo punto, spesso purtroppo disatteso, alla base di un moderno servizio di gestione dei rifiuti.

Infatti, come previsto dall'art.179 c.1 del D.Lgs. n.152/2006, la gestione dei rifiuti deve avvenire nel rispetto della seguente gerarchia:

- a) prevenzione;
- b) preparazione per il riutilizzo;
- c) riciclaggio;
- d) recupero di altro tipo, per esempio il recupero di energia;
- e) smaltimento.

Grande importanza deve essere data alle politiche di riduzione della produzione dei rifiuti che, nel caso specifico dei rifiuti solidi urbani, prevede due linee d'intervento.

La riduzione della produzione dei rifiuti solidi urbani costituisce il primo obiettivo che la pubblica amministrazione, nel suo complesso, è chiamata a perseguire (art.179⁸ e 180⁹ del D.Lgs. 3 aprile 2006, n.152) attraverso le sue articolazioni territoriali.

Tale obiettivo è indicato come prioritario dalla normativa per i nuovi servizi integrati erogati dalle pubbliche amministrazioni ed al fine di perseguirlo attraverso azioni concrete nel presente piano industriale è previsto lo svolgimento delle seguenti attività:

- **Promozione del compostaggio domestico da estendere in maniera obbligatoria a tutti i residenti nelle case sparse e, laddove richiesto, anche a coloro che risiedono nelle seconde case sparse nell'agro nei mesi estivi, mediante consegna di compostiere da parte del nuovo gestore del servizio al fine di ridurre, in termini di quantità conferite al servizio pubblico, l'aliquota più consistente di rifiuti solidi urbani costituita dalla frazione organica biodegradabile (residui dalla preparazione e consumo dei pasti) da conferire al servizio pubblico;**

⁸ Art.179 comma 1 *“Le pubbliche amministrazioni perseguono, nell'esercizio delle rispettive competenze, iniziative dirette a favorire prioritariamente la prevenzione e la riduzione della produzione e della nocività dei rifiuti... omissis...”*

⁹ Art.180 comma 1 *“Al fine di promuovere in via prioritaria la prevenzione e la riduzione della produzione e della nocività dei rifiuti, le iniziative di cui all'articolo 179 riguardano in particolare:... omissis... b) la previsione di clausole di gare d'appalto che valorizzino le capacità e le competenze tecniche in materia di prevenzione della produzione di rifiuti;”*



- **Previsione di incentivo da riconoscere nel calcolo della tassa per le strutture di vendita** (esercizio commerciali) **che dimostrino di vendere un numero minimo di prodotti in forma sfusa o alla spina** (detersivi, prodotti alimentari, ecc..) in modo da prevenire alla fonte la produzione di imballaggi e ridurre le quantità da conferire al servizio pubblico;
- **Forte politica di contrasto all'introduzione indebita di rifiuti speciali non assimilati nel circuito degli urbani da parte delle utenze non domestico** attraverso l'attivazione di servizi di raccolta *"domiciliare"* eliminando la possibilità di conferimento impropri di raccolta di rifiuti solidi urbani da parte di soggetti non autorizzati al servizio pubblico;
- **Attivare specifiche azioni di comunicazione** finalizzate alla diffusione di buone pratiche per la riduzione della produzione dei rifiuti in ambito domestico e non domestico facendo ricorso allo scambio di indumenti e beni durevoli; all'utilizzo di materiali riutilizzabili e non monouso anche in occasione di feste, sagre e manifestazioni pubbliche; all'acquisto di prodotti sfusi e privi di imballo.