

COMUNE DI LAPIO
Provincia di Avellino

**SERVIZIO DI RACCOLTA E SMALTIMENTO
RIFIUTI SOLIDI URBANI**

OGGETTO:

PIANO INDUSTRIALE DEI SERVIZI DI IGIENE URBANA

COMMITTENTE:

AMMINISTRAZIONE COMUNALE DI LAPIO

IL TECNICO

Geom. Davide Rosario Modugno

Lapio, lì Gennaio 2024

COMUNE DI LAPIO

Provincia di Avellino

Il presente elaborato progettuale è di proprietà dell'Amministrazione comunale di Lapio (provincia di Avellino).

É vietata la riproduzione del presente documento se non espressamente autorizzato.

Sommario

1. MODELLO DI GOVERNO DELLE PROBLEMATICHE DI CONFERIMENTO DEI RIFIUTI DA ESCURSIONI STAGIONALI

1.1	Introduzione	6
1.2	Obiettivi.....	7
1.3	La sostenibilità economica del nuovo Piano rifiuti.....	8
1.4	Il quadro economico di riferimento	9
1.5	Le fonti normativa in materia di tariffazione puntuale	11
1.6	Il concetto di rifiuto	14
1.7	Il D. Lgs. n. 116/2020 e definizione di rifiuto urbano e rifiuto speciale	17
1.8	Il CONAI	20

2. LE ASSUMPTIONS

2.1	Il contesto territoriale	25
2.2	L'analisi demografica	26

3 IL NUOVO SCHEMA DI RACCOLTA

3.1	Le linee guida	30
3.2	Il modello di tracciabilità dei conferimenti per l'implementazione della TARIP	31
3.3	Gli schemi di raccolta	32
3.4	Le frazioni di rifiuto da raccogliere e frequenze proposte	35
3.4.1	La raccolta della carta e cartone congiunta (C.E.R. 20.01.01)	37
3.4.2	La raccolta delmultimateriale leggero (C.E.R. 15.01.06)	38
3.4.3	La raccolta della frazione organica (C.E.R. 20.01.08)	40
3.4.4	La raccolta del vetro (C.E.R. 15.01.07)	42
3.4.5	La raccolta della frazione residuale (C.E.R. 30.03.01).....	44
3.4.6	Le raccolte su prenotazione	46
3.4.7	Le raccolte di prossimità	46
3.4.8	La gestione dei CCR.....	47
3.4.9	L'attivazione dei CdRi (centri del riuso).....	49
3.4.100	I processi di monitoraggio ed il controllo della qualità del rifiuto conferito	51

4. IL PROGETTO INFORMATIVO

4.1	Metodologie	52
4.2	Obiettivi generali	53
4.2	Strategia di comunicazione.....	53
4.31	target.....	55
4.4	Mezzi e strumenti	55

5. IL DIMENSIONAMENTO DELLE RISORSE DA IMPIEGARE	
5.1 Durata del servizio da appaltare.....	57
5.2 Le risorse da impiegare.....	58
5.3 Il dimensionamento.....	58
5.3.1 Assumptions di dimensionamento.....	62
5.3.2 La metrica di dimensionamento.....	66
6. I COSTI	
6.1 I costi del personale.....	88
6.2 I costi delle attrezzature.....	90
6.3 I costi dei mezzi.....	92
6.4 I costi D.U.V.R.1.....	96
7. LA GESTIONE DEI RIFIUTI	
7.1 Lo storico.....	97
7.2 Il dato progettuale.....	100
7.3 La valorizzazione delle deleghe.....	102
8. IL QUADRO ECONOMICO	
8.1 I dati macro di costo.....	107
8.2 Quadro economico.....	110

PIANO INDUSTRIALE DEI SERVIZI DI IGIENE URBANA PER GLI ANNI 2021-2028

1. MODELLO DI GOVERNO DELLE PROBLEMATICHE DI CONFERIMENTO DEI RIFIUTI DA ESCURSIONI STAGIONALI

1.1 Introduzione

La riorganizzazione del servizio di raccolta dei RSU riguarderà il comune di Lapio (AV).

Esso consentirà di ottenere una maggiore responsabilizzazione delle utenze rispetto alla produzione dei propri residui e favorire il controllo sui flussi intercettati (evitando così il conferimento improprio di rifiuti speciali non assimilati) ed il conferimento di materiali recuperabili di migliore qualità.

In sintesi gli obiettivi da raggiungere sono:

- Aumentare la raccolta differenziata dei rifiuti fino a raggiungere una percentuale superiore al 75% a regime;
- Ridurre progressivamente lo smaltimento dei rifiuti urbani biodegradabili in discarica per arrivare a smaltire meno di 100 kg per ogni abitante equivalente all'anno;
- Riorganizzare la raccolta dei rifiuti residuali utilizzando modalità operative omogenee su tutti i territori comunali coinvolti;
- Miglioramento dell'efficacia della pulizia delle strade che sarà facilitata dall'eliminazione dei contenitori stradali;

Il futuro servizio di raccolta dei RU, incentrato sulla domiciliarizzazione del servizio (prevedendo un'estensione al 100% del territorio), rappresenta un elemento di continuità rispetto ad una parte del servizio attuale.

Per quanto riguarda le strutture territoriali e urbanistiche i sopralluoghi effettuati e i dati relativi alla struttura delle utenze hanno rivelato una condizione adatta all'avvio del servizio coinvolgendo il 100 % delle utenze domestiche ed il 100% di quelle non domestiche.

I fattori cruciali per l'ottimale riuscita del progetto saranno principalmente i seguenti:

- 1) un'attività di comunicazione e sensibilizzazione delle utenze ben articolata ed efficace quale caposaldo caratteristico e distintivo dei sistemi di gestione integrata domiciliare dei rifiuti urbani;
- 2) un'organizzazione del servizio puntuale, efficiente ed omogenea per tutto il territorio comunale;
- 3) la capacità di operare con elementi di flessibilità del servizio che permettano la calibrazione in corso d'opera di alcune soluzioni logistiche e organizzative sulla base delle effettive esigenze dell'utenza e dell'amministrazione;
- 4) un monitoraggio continuo ed attento della qualità del servizio erogato.

Le criticità principali che sono state prese in esame sono le seguenti:

Avvio e mantenimento del servizio

Le fasi di avvio del nuovo servizio sono molto delicate e da esse dipende in grande misura la buona riuscita del progetto.

Le attività che supportano tali fasi sono la campagna di comunicazione rivolta alla cittadinanza e la mediazione territoriale svolta da operatori qualificati. Particolare attenzione dovrà essere prestata nella fase di avvio del servizio e nelle attività preparatorie.

In merito al rapporto con l'utenza, l'attivazione di un numero verde e/o numero dedicato permetterà la fornitura di risposte e soluzioni per singoli casi riducendo la creazione di conflitti, specialmente nella fase di avviamento del servizio.

Precedenti esperienze dimostrano come il periodo di "assestamento", anche in presenza di un cambiamento non radicale come per il comune di Baranello, possa avere una durata di circa un mese. Durante questo periodo gli operatori a contatto con le utenze domestiche e non domestiche dovranno fornire le necessarie informazioni e trasmettere ai responsabili del servizio le necessità riscontrate anche in merito all'eventuale necessità di variazione delle volumetrie fornite inizialmente (soprattutto per quanto riguarda alcune utenze non domestiche che spesso sottovalutano il volume di rifiuti conferiti e richiedono poi ulteriori contenitori).

Formazione e Motivazione

Si dovrà prevedere la realizzazione di un corso dedicato all'approfondimento delle modalità di raccolta e del funzionamento complessivo del sistema.

In tale sede dovranno essere specificate le procedure interne, il ruolo svolto dagli operatori nella comunicazione con l'utenza e nel flusso delle informazioni che transitano da questo al responsabile di servizio, alle Amministrazioni.

Gli operatori attualmente impiegati potranno garantire un elevato livello di efficienza solo se opportunamente motivati attraverso incontri periodici e solo se consapevoli dell'importanza del nuovo servizio di raccolta per la comunità e del suo significato in termini di protezione ambientale.

1.2 Obiettivi

Obiettivo generale

Allineamento alle strategie nazionali/regionali in materia di rifiuti attraverso l'attivazione di un efficace modello di gestione compatibile con aree metropolitane a forte vocazione turistica.

Obiettivi specifici

- Impostazione di un Piano di gestione efficace in funzione dell'ottimizzazione dei flussi di produzione dei rifiuti;
- Diminuzione della produzione dei rifiuti smaltiti fino ad un massimo di 70 ton per anno;
- Aumentare la percentuale di raccolta differenziata fino a valori superiori al 75%;
- Promuovere comportamenti sostenibili dei cittadini (residenti e non residenti);

- Implementare in un triennio un PIANO di tariffazione puntuale conforme al DM 20 aprile 2017 in cui si dovrà "legare" il conferimento dei rifiuti residuali alla produzione dei rifiuti ed ai servizi resi.

Obiettivi per le Amministrazioni

- riduzione del rifiuto conferito in discarica con conseguente riduzione dei costi di conferimento; considerati i costanti incrementi nel costo di conferimento in discarica nuovo sistema di gestione integrata può essere visto come un investimento per il futuro;
- maggiore efficienza del servizio e degli operatori;
- passaggio da tassa a tariffa puntuale tramite predisposizione di un sistema di contabilizzazione degli smaltimenti soggettivi;
- incremento dell'attendibilità e della quantità di informazioni gestite dalle Amministrazioni relativamente al servizio di igiene urbana e alla produzione di rifiuti;
- concretezza e visibilità dell'azione amministrativa in tema di servizi ambientali.

Obiettivi ambientali e culturali

- crescita del rifiuto recuperato e vantaggi ambientali correlati;
- migliore qualità delle frazioni di rifiuto destinate a recupero;
- maggiore intercettazione dei rifiuti pericolosi e ingombranti causa di fenomeni di abbandono e di inquinamento ambientale;
- responsabilizzazione individuale e educazione al rispetto dell'ambiente e dei luoghi comuni.

Vantaggi per l'utente

- sistematicità del servizio e puntualità nei confronti dell'utente;
- ottimizzazione del conferimento e della raccolta in zone a viabilità ridotta;
- contatto diretto con gli operatori e il gestore tramite numero verde o altro numero dedicato.

1.3 La sostenibilità economica del nuovo Piano rifiuti

La sostenibilità economica dei nuovi servizi di raccolta, che significa, sempre più spesso, il contenimento dei prevedibili incrementi dei costi dei servizi, viene raggiunta attraverso:

- la riduzione dei conferimenti abusivi ed impropri di rifiuti (controllo della raccolta domiciliare del secco residuo e ottimizzazione della raccolta dei rifiuti provenienti dai flussi turistici);
- incremento della differenziazione del rifiuto da parte delle utenze, traducibile in minori costi di

smaltimento;

- l'adozione di adeguata tecnologia in grado di ottimizzare il passaggio alla TARIP.

1.4 Il quadro economico di riferimento

Le strategie di gestione dei rifiuti urbani devono mirare a raggiungere gli obiettivi di raccolta differenziata e a soddisfare i principi definiti dal Testo Unico Ambientale (D.Lgs. n.152/2006) e dalla pianificazione regionale (Piano Regionale dei Rifiuti).

Il Decreto Legislativo n.152/2006 prevede all'art. 178 che "I rifiuti devono essere recuperati o smaltiti senza pericolo per la salute dell'uomo e senza usare procedimenti o metodi che potrebbero recare pregiudizio all'ambiente (...). Prevede inoltre che "La gestione dei rifiuti è effettuata conformemente ai principi di precauzione, di prevenzione, di proporzionalità, di responsabilizzazione e di cooperazione di tutti i soggetti coinvolti nella produzione, nella distribuzione, nell'utilizzo e nel consumo di beni da cui originano i rifiuti, nel rispetto dei principi dell'ordinamento nazionale e comunitario, con particolare riferimento al principio CHI INQUINA PAGA. A tale fine la gestione dei rifiuti è effettuata secondo criteri di efficacia, efficienza economica e trasparenza."

Nell'art. 179 relativo ai criteri di priorità nella gestione dei rifiuti, si legge che "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" e che "adottano inoltre misure dirette al recupero dei rifiuti mediante riciclo, reimpiego, riutilizzo o ogni altra azione intesa a ottenere materie prime secondarie, nonché all'uso di rifiuti come fonte di energia."

L'art. 182 prevede che "Lo smaltimento dei rifiuti è effettuato in condizioni di sicurezza e costituisce la fase residuale della gestione dei rifiuti (...). I rifiuti da avviare a smaltimento finale devono essere il più possibile ridotti sia in massa che in volume, potenziando la prevenzione e le attività di riutilizzo, di riciclaggio e di recupero."

I limiti imposti dal Testo Unico Ambientale per la raccolta differenziata dei rifiuti urbani, in questo contesto di gestione integrata, sono i seguenti:

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

La Legge finanziaria 2007 ha posto inoltre dei limiti intermedi per la raccolta differenziata, prevedendo in particolare:

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

Il Piano Regionale dei Rifiuti, *il Consiglio Regionale della Campania, nella seduta tenutasi in data 16 dicembre 2016, ha approvato in via definitiva la Deliberazione n. 685 del 6 dicembre 2016, pubblicata sul B.U.R.C. n. 85 del 12 dicembre 2016, con cui la Giunta regionale ha adottato gli atti di aggiornamento del Piano regionale per la gestione dei rifiuti urbani -PRGRU- ai sensi dei commi 2 e 6 dell'art. 15 della Legge regionale 14/2016*", come modificati dalla proposta di emendamento presentato in sede di discussione".

Il lavoro di aggiornamento del PRGRU parte dalle Linee di Indirizzo programmatiche approvate con la Delibera della Giunta Regionale n. 381 del 07/08/2015, in cui sono fornite indicazioni di massima sui livelli di raccolta differenziata da raggiungere entro il 2019 e sono stimati i fabbisogni di trattamento della frazione organica da raccolta differenziata, di discarica e di incenerimento.

Le principali priorità sono di seguito sintetizzate:

- incremento della raccolta differenziata fino al 65% da perseguirsi mediante il ricorso privilegiato a raccolte domiciliari; la promozione di centri di raccolta; l'implementazione di sistemi di incentivazione per gli utenti del servizio; la predisposizione di linee-guida per uniformare le raccolte sul territorio; la formazione e l'informazione degli utenti.
- finanziamento e realizzazione di impianti di trattamento aerobico della frazione organica a servizio di consorzi di Comuni;
- identificazione di aree da riqualificare morfologicamente al fine di realizzare siti di smaltimento della frazione umida tritovagliata a seguito di un processo di adeguata stabilizzazione nel rispetto delle disposizioni fissate nel D.Lgs. 36/2003.

L'aggiornamento del PRGRU individua diverse ipotesi di sviluppo del ciclo integrato dei rifiuti urbani per il periodo 2016-2020 definendo in particolare alcuni scenari di gestione (del ciclo dei rifiuti urbani) che si differenziano in base:

- al tipo di gestione dei rifiuti urbani non differenziati (tipo A - Linee di indirizzo - DGR n. 381/2015, tipo B - Bilanci di materia del PRGRU 2012, tipo C - Utilizzo combinato degli impianti TMB e dell'inceneritore).
- alle percentuali di raccolta differenziata raggiunte a livello regionale (55% - 60% - 65%).

I principi storici ispiratori essenziali del Piano (paragrafo 2.1.8) sono:

1. Diminuzione dei rifiuti con sviluppo di tecnologie pulite;
2. Incremento della raccolta differenziata;
3. Incentivazione delle attività di recupero dei rifiuti mediante riciclo, reimpiego e riutilizzo massimizzando il recupero della frazione umida organica;
4. Realizzazione di una rete adeguata di impianti di raccolta e di smaltimento e di siti di stoccaggio;
5. Ottimizzazione geografica degli impianti;
6. Massimizzazione della sicurezza durante le operazioni di smaltimento;
7. Avvio di campagne di comunicazione ed informazione sul territorio.

Il sistema di raccolta differenziata che il Piano di Gestione vuole avviare dovrà garantire i seguenti obiettivi immediati:

- recuperare buona parte dei materiali riciclabili;
- organizzare in modo più adeguato tutta la raccolta dei rifiuti, pensando ad una tipologia di "raccolta integrata";
- raggiungere con rapidità gli obiettivi di intercettazione prefissati - 70% come media regionale entro il 2022."

1.5 Le fonti normativa in materia di tariffazione puntuale

Lo schema di decreto

Lo schema di decreto ha come obiettivo quello di definire criteri omogenei per la misurazione puntuale dei rifiuti, consentendo ai Comuni di quantificarli in termini di peso o anche solo di volume.

In quest'ultimo caso si ha una pesatura indiretta del rifiuto, calcolando il volume sulla base delle dimensioni del contenitore assegnato all'utente o della capacità del sacco conferito e ritirato o ancora della dimensione dell'apertura di conferimento dei contenitori con limitatore volumetrico.

Il passaggio al peso avviene in maniera mediata, applicando al volume complessivo raccolto un coefficiente di peso specifico, determinato dal Comune sulla base della densità media specifica del flusso di rifiuto, determinata dividendo la quantità totale dei rifiuti raccolti per la volumetria totale contabilizzata. Proprio per semplificare questo passaggio, in sede di prima applicazione, i Comuni potranno determinare il coefficiente anche sulla base di dati raccolti da un campione di utenze.

Ovviamente il sistema di misurazione «puntuale» presuppone l'adozione di sistemi che permettano in modo univoco di associare il contenitore, il sacco o il conferimento a un singolo utente o a un utente aggregato.

Le semplificazioni introdotte

La prima semplificazione che dovrebbe portare il decreto concerne la possibilità di limitare la misurazione alla sola frazione secca residua (rifiuto urbano residuo), tralasciando quella delle altre frazioni (al quale può avvenire anche con modalità semplificate).

Comunque la specifica più importante operata dal decreto riguarda le utenze collettive, quali per esempio i condomini. Infatti, anche se la misurazione puntuale dei rifiuti conferiti dall'utenza ha come obiettivo il conteggio individuale dei rifiuti conferiti, in modo diretto o indiretto, la norma consente, nel caso in cui non sia tecnicamente fattibile o anche semplicemente non conveniente suddividere il punto di conferimento tra più utenze, di misurare esclusivamente i rifiuti nel punto di raccolta aggregato, ripartendoli con il criterio pro-capite, cioè sulla base dei componenti del nucleo familiare, anche

eventualmente ponderandoli con i coefficienti Kd, previsti dal Dpr 158/1999 per determinare la parte variabile della tariffa delle utenze domestiche.

In buona sostanza, nel caso dei condomini, per i quali non è agevole assegnare un contenitore ad ogni singolo condomino, si può prevedere un solo punto di raccolta, ripartendo poi i rifiuti complessivamente conferiti (misurati anche solo partendo dal volume) in base al numero dei componenti. Criterio che può utilizzarsi anche per le utenze non domestiche «aggregate», utilizzando in tale caso per il riparto i coefficienti Kd del Dpr 158/1999 ovvero anche altri coefficienti elaborati dal Comune mediante studi effettuati a livello locale o dalla rilevazione della distribuzione dei conferimenti. Con l'unica accortezza di mantenere separati i flussi provenienti dalle utenze domestiche da quelli delle utenze non domestiche.

Criteri di ripartizione dei costi per determinare la tariffa

Altrettanto interessanti sono i correttivi ai criteri di ripartizione del costo, integrativi dei criteri di misurazione puntuale, contenuti nel decreto, in quanto gli stessi incidono direttamente sulla modalità di conteggio della tariffa corrispettiva.

Il comma 668, articolo 1, della legge 147/2013 rimette al Comune la facoltà di determinare la tariffa scegliendo il metodo normalizzato oppure distaccandosi dallo stesso. L'unico limite riscontrabile nella norma è che sia definito un modello tariffario che garantisca, in ossequio al principio del «chi inquina paga», il collegamento tra il corrispettivo pagato e il servizio di cui l'utente ha fruito.

Il decreto e la relazione illustrativa, tuttavia, specificano che i criteri di misurazione dei rifiuti definiti sono alla base della determinazione della parte variabile della tariffa rifiuti, la quale deve essere calcolata tenendo conto dell'effettiva produzione. Confermando in tale modo che la determinazione della quota fissa della tariffa avverrà con gli attuali criteri del Dpr 158/1999.

Il decreto, inoltre, ammette la possibilità che la parte variabile della tariffa sia modulabile tenendo conto della quantità del servizio reso e del numero dei servizi messi a disposizione dell'utente, anche se quest'ultimo non li utilizza. La norma ciò sembra ammettere la possibilità di determinare importi unitari della quota variabile differenziati per tipologie di utenza (per esempio in base al tipo di servizio fornito, alla frequenza dello stesso, alla comodità del conferimento) e anche di commisurare una parte della quota variabile ai servizi messi a disposizione, indipendentemente dal loro utilizzo, introducendo una sorta di «minimo garantito» (per esempio addebitando comunque un numero minimo di conferimenti annuali). Devono comunque essere confermate le agevolazioni per le frazioni avviante al riciclaggio.

La relazione illustrativa, infine, specifica che tutti gli oneri funzionali all'attuazione dei sistemi di misurazione non comportano maggiori costi per i Comuni, dovendo essere inseriti nel piano finanziario del servizio di gestione dei rifiuti e coperti dalla tariffa.

Il D.M. aprile 2017

I criteri per la realizzazione da parte dei comuni di sistemi di misurazione puntuale della quantità di rifiuti conferiti al servizio pubblico o di sistemi di gestione caratterizzati dall'utilizzo di correttivi ai criteri di ripartizione del costo sono stati di recente approfonditi dal D.M. di Aprile 2017 che stabilisce i corretti sistemi da utilizzare.

Il decreto nella sostanza detta i criteri per la realizzazione da parte dei comuni di:

- a) sistemi di misurazione puntuale della quantità di rifiuti conferiti dalle utenze al servizio pubblico;
- b) sistemi di gestione caratterizzati dall'utilizzo di correttivi ai criteri di ripartizione del costo del servizio in funzione del servizio reso.

Nella sostanza i criteri di cui sopra sono finalizzati ad attuare un effettivo modello di tariffa commisurata al servizio reso a coperture integrale dei costi relativi al servizio di gestione dei rifiuti urbani e dei rifiuti assimilati.

I comuni che hanno già applicato una misurazione puntuale della parte variabile della tariffa, adeguano le proprie disposizioni regolamentare alle prescrizioni del presente decreto entro 24 mesi dalla sua entrata in vigore (entro il 05/06/2019).

L'art. 4 stabilisce i criteri per la realizzazione di sistemi per la misurazione puntuale della quantità di rifiuti. "La misurazione puntuale della quantità di rifiuti conferiti si ottiene determinando, come requisito minimo, il peso o il volume della quantità di RUR conferito da ciascuna utenza al servizio pubblico di gestione dei rifiuti. Possono altresì essere misurate le quantità di altre frazioni o flussi di rifiuto oggetto di raccolta differenziata, ivi compresi i conferimenti effettuati dagli utenti presso i centri di raccolta comunali -*segue altro*-".

L'art. 5 stabilisce i requisiti minimi dei sistemi di identificazione e misurazione puntuale della quantità di rifiuti. "L'identificazione dell'utenza a cui è associata la misurazione puntuale della quantità di rifiuto avviene in modalità diretta e univoca, attraverso idonei dispositivi elettronici di controllo integrati nel contenitore o nel sacco con cui il rifiuto è conferito, ovvero mediante idonee attrezzature installate in appositi punti di conferimento quali ad esempio i contenitori con limitatore volumetrico.

Il riconoscimento avviene mediante il codice utenza, ovvero attraverso altre modalità di univoca identificazione che permettano di risalire al codice utenza anche attraverso ad esempio il codice fiscale dell'utente titolare dell'utenza e dei suoi familiari conviventi.

I sistemi di misurazione puntuale devono consentire di: a) identificare l'utenza che conferisce mediante un codice univocamente associato a tale utenza oppure attraverso l'identificazione dell'utente che effettua i conferimenti; b) registrare il numero dei conferimenti attraverso la rilevazione delle esposizioni dei contenitori o dei sacchi oppure del conferimento diretto in contenitori ad apertura controllata a volume limitato o degli accessi nei centri comunali di raccolta effettuati da ciascuna utenza.

I dispositivi e le modalità organizzative adottate devono garantire la registrazione di ciascun singolo conferimento, associato all'identificativo dell'utenza o del contenitore, con indicazione del momento del

prelievo; c) misurare la quantità di rifiuti conferiti, attraverso metodi di pesatura diretta o indiretta in conformità a quanto stabilito all'art. 6".

1.6 Il concetto di rifiuto

Si definisce "rifiuto" qualsiasi sostanza od oggetto che rientra nelle categorie riportate nell'Allegato A (alla Parte Quarta del D.Lgs. 152/06) e di cui il detentore si disfi o abbia deciso o abbia l'obbligo di disfarsi.

Secondo questa definizione, la distinzione tra ciò che è un rifiuto e ciò che non lo è dipende dalla sussistenza di due circostanze: la sostanza o l'oggetto deve rientrare nell'elenco dell'Allegato A e che chi la detiene intenda o debba disfarsene. La mancata presenza di una o dell'altra sarebbe sufficiente per escludere che si tratti di un rifiuto.

In realtà l'elenco delle categorie richiamato è molto sintetico (infatti vi sono soltanto 16 categorie) e generico (come ad esempio le voci "Residui di produzione o di consumo in appresso non specificati" oppure "Qualunque sostanza, materia o prodotto che non rientri nelle categorie sopra elencate). Ne deriva che qualunque cosa può far parte dell'elenco e perciò l'appartenenza ad esso non è più una circostanza da verificare per determinare se una sostanza od un oggetto possa essere considerato o meno un rifiuto. In altri termini, la distinzione tra ciò che è rifiuto e ciò che non lo è, è tutta legata al concetto di "disfarsi", il quale può diventare un criterio di non univoca applicazione nelle "ipotesi di confine", cioè quando si ha a che fare con residui e scarti, per lo più di lavorazione, reimpiegati come materie prime in altri processi produttivi.

I "Non-Rifiuti"

Il D.Lgs. 152/2006 contiene anche alcune disposizioni per l'individuazione delle condizioni in presenza delle quali alcune tipologie di materiali di risulta non vengono classificati come rifiuti. Tali disposizioni sono essenzialmente costituite dalle definizioni di:

- Materia Prima Secondaria (MPS)
- Sottoprodotto
- Prodotto di Recupero

Materie Prime Secondarie (MPS)

In base all'art. 181-bis, introdotto dal "correttivo" dell'aprile 2008, le materie prime secondarie (e le sostanze e i prodotti secondari) verranno definite ed individuate con apposito decreto ministeriale nel rispetto dei seguenti criteri, requisiti e condizioni:

- a) siano prodotti da un'operazione di riutilizzo, di riciclo o di recupero di rifiuti;
- b) siano individuate la provenienza, la tipologia e le caratteristiche dei rifiuti dai quali si possono produrre;
- c) siano individuate le operazioni di riutilizzo, di riciclo o di recupero che le producono, con particolare riferimento alle modalità ed alle condizioni di esercizio delle stesse;

- d) siano precisati i criteri di qualità ambientale i requisiti merceologici e le altre condizioni necessarie per l'immissione in commercio, quali norme e standard tecnici richiesti per l'utilizzo, tenendo conto del possibile rischio di danni all'ambiente e alla salute derivanti dall'utilizzo o dal trasporto del materiale, della sostanza o del prodotto secondario;
- e) abbiano un effettivo valore economico di scambio sul mercato. (art. 181-bis, comma 1).

Al momento, in via transitoria ed in attesa dell'emanazione del previsto decreto ministeriale di cui sopra, ai fini delle materie prime secondarie si continuano ad applicare:

- le disposizioni di cui ai decreti ministeriali 5 febbraio 1998, 12 giugno 2002, n. 161, e 17 novembre 2005, n. 269, che individuano i prodotti di recupero rispettivamente da rifiuti non pericolosi, rifiuti pericolosi in generale e rifiuti pericolosi prodotti dalle navi (art. 181-bis, comma 3);
- la circolare del Ministero dell'ambiente 28 giugno 1999, prot. n. 3402/V/MIN, in particolare nella parte in cui precisa che sono materie prime secondarie o comunque non rifiuti tutti i materiali, le sostanze e gli oggetti...purchè abbiano le caratteristiche delle materie prime secondarie indicate nel D.M. 5 febbraio 1998 e siano direttamente destinate in modo oggettivo ed effettivo all'impiego. (art. 181-bis, comma 4

In sostanza, fatto salvo quanto verrà stabilito da un futuro decreto ministeriale, non sono rifiuti tutte le sostanze e materiali che presentino le caratteristiche dei prodotti di recupero individuati dalle vigenti norme tecniche sul recupero in regime semplificato (D.M. 5 febbraio 1998, 12 giugno 2002, n. 161 e 17 novembre 2005, n. 269), non solo quando derivano da operazioni di recupero di rifiuti, ma anche in ogni altro caso in cui comunque possiedano tali caratteristiche.

Prodotti di Recupero

Il D.Lgs. n. 152/2006 precisa che sono "prodotti" e non sono più rifiuti gli "ex-rifiuti" per i quali siano state completate le operazioni di recupero (art. 181, comma3) fermo restando che:

- i metodi di recupero dei rifiuti utilizzati per ottenere materie, sostanze e prodotti secondari devono garantire l'ottenimento di materiali con caratteristiche (che verranno) fissate con il Decreto del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare...di concerto con il Ministro della salute e con il Ministro dello sviluppo economico (art. 181-bis, comma 2);
- fino all'emanazione di tale decreto, continuano ad applicarsi le disposizioni di cui ai decreti ministeriali 5 febbraio 1998, 12 giugno 2002, n. 161 e 17 novembre 2005, n. 269 (art. 181-bis, comma 3) nonchè la circolare del Ministero dell'ambiente 28 giugno 1999, prot. n. 3402/V/MIN (art. 181-bis, comma 4)

Quest'ultima disposizione sta a precisare che, in attesa del previsto decreto ministeriale, sono comunque non-rifiuti, ma prodotti di recupero tutti quelli individuati come tali dalle vigenti norme tecniche per il recupero in regime semplificato dei rifiuti non pericolosi (D.M. 5 febbraio 1998), dei rifiuti

pericolosi (D.M. n. 16/2002) e dei rifiuti prodotti dalle navi (D.M. n. 269/2005). Dette norme tecniche, infatti, individuano per ogni tipologia di rifiuto recuperabile in regime semplificato:

- la provenienza;
- le caratteristiche;
- il processo di recupero;
- l'esito del recupero, ossia le caratteristiche delle materie prime e/o dei prodotti ottenuti. Sottoprodotti

L'art. 183, comma 1, lett. p) definisce sottoprodotti le sostanze ed i materiali dei quali il produttore non intende disfarsi ai sensi dell'articolo 183, comma 1, lettera a), che soddisfino tutti i seguenti criteri, requisiti e condizioni:

1. siano originati da un processo non direttamente destinato alla loro produzione;
2. il loro impiego sia certo, sin dalla fase della produzione, integrale e avvenga direttamente nel corso del processo di produzione o di utilizzazione preventivamente individuato e definito;
3. soddisfino requisiti merceologici e di qualità ambientale idonei a garantire che il loro impiego non dia luogo ad emissioni e ad impatti ambientali qualitativamente e quantitativamente diversi da quelli autorizzati per l'impianto dove sono destinati ad essere utilizzati;
4. non debbano essere sottoposti a trattamenti preventivi o a trasformazioni preliminari per soddisfare i requisiti merceologici e di qualità ambientale di cui al punto 3), ma posseggano tali requisiti sin dalla fase della produzione;
5. abbiano un valore economico di mercato.

La nuova definizione di sottoprodotto, introdotta con il "correttivo", a differenza di quella originaria, non prevede tra i presupposti il fatto che si tratti di materiali che scaturiscono in maniera continuativa dal processo industriale (il sottoprodotto può quindi anche essere ottenuto in modo discontinuo), nè la condizione che l'utilizzo venga attestato "tramite una dichiarazione del produttore o detentore, controfirmata dal titolare dell'impianto dove avviene l'effettivo utilizzo".

A supporto della sopracitata definizione di sottoprodotto è utile sottolineare che anche la Corte di Giustizia dell'Unione Europea abbia ripetutamente precisato che "in determinate situazioni, un bene, un materiale o una materia prima che deriva da un processo di estrazione o di fabbricazione che non è principalmente destinato a produrlo può costituire non tanto un residuo, quanto un sottoprodotto, del quale l'impresa non cerca di "disfarsi", ma che essa intende sfruttare o commercializzare a condizioni per essa favorevoli, in un processo successivo, senza operare trasformazioni preliminari. Non vi è, in tal caso, alcuna giustificazione per assoggettare alle disposizioni della detta direttiva - che sono destinate a prevedere lo smaltimento o il recupero dei rifiuti - beni, materiali o materie prime che, dal punto di vista

economico, hanno valore di prodotti, indipendentemente da qualsiasi trasformazione" (sentenza 8 settembre 2005 C-121/03).

1.7II D. Lgs. n. 116/2020 e definizione di rifiuto urbano e rifiuto speciale

Il decreto legislativo n. 116 del 2020 ha apportato significative modifiche al Codice dell'Ambiente (d.lgs. n. 152/2006). In particolare, la nuova definizione di rifiuti urbani entrata in vigore il 1° gennaio 2021 e la facoltà di uscita dal servizio pubblico di cui all'art. 238, comma 10, ora vigenti presentano importanti implicazioni sia sull'organizzazione del servizio di gestione dei rifiuti urbani, sia sul gettito del prelievo sui rifiuti.

RIFIUTI URBANI

(dal 1° gennaio 2021, art 183 c. 1, lett. b-ter) secondo quanto disposto dall'art. 6, comma 5 del D.Lgs. 3 settembre 2020, n. 116)

- a) i rifiuti domestici indifferenziati e da raccolta differenziata, ivi compresi: carta e cartone, vetro, metalli, plastica, rifiuti organici, legno, tessili, imballaggi, rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche, rifiuti di pile e accumulatori e rifiuti ingombranti, ivi compresi materassi e mobili;*
- b) i rifiuti indifferenziati e da raccolta differenziata provenienti da altre fonti che sono simili per natura e composizione ai rifiuti domestici indicati nell'allegato L-quater prodotti dalle attività riportate nell'allegato L-quinquies;*
- c) i rifiuti provenienti dallo spazzamento delle strade e dallo svuotamento dei cestini portarifiuti;*
- 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;*
- e) i rifiuti della manutenzione del verde pubblico, come foglie, sfalci d'erba e potature di alberi, nonché i rifiuti risultanti dalla pulizia dei mercati;*
- f) i rifiuti provenienti da aree cimiteriali, esumazioni ed estumulazioni, nonché gli altri rifiuti provenienti da attività cimiteriale diversi da quelli di cui ai punti c), d) e e).*

RIFIUTI SPECIALI

(dal 1° gennaio 2021, art 184 secondo quanto disposto dall'art. 6, comma 5 del D.Lgs. 3 settembre 2020, n. 116):

- a. i rifiuti prodotti nell'ambito delle attività agricole, agro-industriali e della silvicoltura, ai sensi e per gli effetti dell'articolo 2135 del codice civile, e della pesca;*
- b. i rifiuti prodotti dalle attività di costruzione e demolizione, nonché i rifiuti che derivano dalle attività di scavo, fermo restando quanto disposto dall'articolo 184-bis;*

Comune di LAPIO (AV)

PIANO INDUSTRIALE DEI SERVIZI DI IGIENE URBANA PER GLI ANNI 2021-2028

- c. i rifiuti prodotti nell'ambito delle lavorazioni industriali se diversi da quelli di cui al comma 2;
- d. i rifiuti prodotti nell'ambito delle lavorazioni artigianali se diversi da quelli di cui al comma 2;
- e. i rifiuti prodotti nell'ambito delle attività commerciali se diversi da quelli di cui al comma 2;
- f. i rifiuti prodotti nell'ambito delle attività di servizio se diversi da quelli di cui al comma 2;
- g. i rifiuti derivanti dall'attività di recupero e smaltimento di rifiuti, i fanghi prodotti dalla potabilizzazione e da altri trattamenti delle acque e dalla depurazione delle acque reflue, nonché i rifiuti da abbattimento di fumi, dalle fosse settiche e dalle reti fognarie;
- h. i rifiuti derivanti da attività sanitarie se diversi da quelli all'articolo 183, comma 1, lettera b- ter);
- i. i veicoli fuori uso.

ALLEGATO L-QUATER

Elenco dei rifiuti di cui all'articolo 183, comma 1, lettera b-ter), punto 2).

FRAZIONE	DESCRIZIONE	EER
RIFIUTI ORGANICI	Rifiuti biodegradabili di cucine e mense	200108
	Rifiuti biodegradabili	200201
	Rifiuti dei mercati	200302
CARTA E CARTONE	Imballaggi in carta e cartone	150101
	Carta e cartone	200101
PLASTICA	Imballaggi in plastica	150102
	Plastica	200139
LEGNO	Imballaggi in legno	150103
	Legno, diverso da quello di cui alla voce 200137*	200138
METALLO	Imballaggi metallici	150104
	Metallo0	200140

Comune di LAPIO (AV)

PIANO INDUSTRIALE DEI SERVIZI DI IGIENE URBANA PER GLI ANNI 2021-2028

IMBALLAGGI COMPOSITI	Imballaggi materiali compositi	150105
MULTIMATERIALE	Imballaggi in materiali misti	150106
VETRO	Imballaggi in vetro	150107
	Vetro	200102
TESSILE	Imballaggi in materia tessile	150109
	Abbigliamento	200110
	Prodotti tessili	200111
TONER	Toner per stampa esauriti diversi da quelli di cui alla voce 080317*	080318
INGOMBRANTI	Rifiuti ingombranti	200307
VERNICI, INCHIOSTRI, ADESIVI E RESINE	Vernici, inchiostri, adesivi e resine diversi da quelli di cui alla voce 200127	200128
DETERGENTI	Detergenti diversi da quelli di cui alla voce 200129*	200130
ALTRI RIFIUTI	Altri rifiuti non biodegradabili	200203
RIFIUTI URBANI INDIFFERENZIATI	Rifiuti urbani indifferenziati	200301

Rimangono esclusi i rifiuti derivanti da attività agricole e connesse di cui all'articolo 2135 del codice civile.

ALLEGATO L-QUINQUIES

Elenco attività che producono rifiuti di cui all'articolo 183, comma 1, lettera b-ter), punto 2).

- 1. Musei, biblioteche, scuole, associazioni, luoghi di culto.*
- 2. Cinematografi e teatri.*
- 3. Autorimesse e magazzini senza alcuna vendita diretta.*
- 4. Campeggi, distributori carburanti, impianti sportivi.*
- 5. Stabilimenti balneari.*
- 6. Esposizioni, autosaloni.*
- 7. Alberghi con ristorante.*

8. *Alberghi senza ristorante.*
9. *Case di cura e riposo.*
10. *Ospedali.*
11. *Uffici, agenzie, studi professionali.*
12. *Banche ed istituti di credito.*
13. *Negozi abbigliamento, calzature, libreria, cartoleria, ferramenta, e altri beni durevoli.*
14. *Edicola, farmacia, tabaccaio, plurilicenze.*
15. *Negozi particolari quali filatelia, tende e tessuti, tappeti, cappelli e ombrelli, antiquariato.*
16. *Banchi di mercato beni durevoli.*
17. *Attività artigianali tipo botteghe: parrucchiere, barbiere, estetista.*
18. *Attività artigianali tipo botteghe: falegname, idraulico, fabbro, elettricista.*
19. *Carrozzeria, autofficina, elettrauto.*
20. *Attività artigianali di produzione beni specifici.*
21. *Ristoranti, trattorie, osterie, pizzerie, pub.*
22. *Mense, birrerie, hamburgerie.*
23. *Bar, caffè, pasticceria.*
24. *Supermercato, pane e pasta, macelleria, salumi e formaggi, generi alimentari.*
25. *Plurilicenze alimentari e/o miste.*
26. *Ortofrutta, pescherie fiori e piante, pizza al taglio.*
27. *Ipermercati di generi misti.*
28. *Banchi di mercato generi alimentari.*
29. *Discoteche, night club.*

Rimangono escluse le attività agricole e connesse di cui all'articolo 2135 del codice civile. Attività non elencate, ma ad esse simili per loro natura e per tipologia di rifiuti prodotti, si considerano comprese nel punto a cui sono analoghe.

1.8II CONAI

Il CONAI - Consorzio Nazionale Imballaggi - è il consorzio privato senza fini di lucro costituito dai produttori e utilizzatori di imballaggi con la finalità di perseguire gli obiettivi di recupero e riciclo dei materiali di imballaggio previsti dalla legislazione europea e recepiti in Italia attraverso il Decreto Ronchi.

Il CONAI è l'organismo che il Decreto ha delegato per garantire il passaggio da un sistema di gestione basato sulla discarica a un sistema integrato di gestione basato sul recupero e sul riciclo dei rifiuti di imballaggio.

Le leggi e la direttiva europea sono il frutto di un nuovo modo di pensare: la necessità di tener conto della variabile ambientale nella progettazione, non solo dei momenti di produzione, ma anche in quelli di consumo.

Alle imprese viene chiesto non solo di preoccuparsi dell'impatto ambientale del processo produttivo, ma anche di esercitare una responsabilità sul prodotto, sia nell'uso che ne viene fatto, sia nello smaltimento a fine ciclo.

In un quadro di responsabilità condivisa in cui si chiedono a tutti i soggetti coinvolti - imprese, Pubblica Amministrazione, cittadini - nuovi comportamenti che permettano di far fronte a nuove responsabilità; i Ministeri dell'Ambiente e delle Attività Produttive hanno definito obiettivi e vincoli lasciando alle imprese la libertà di decidere come raggiungerli. La politica definisce il cosa, le imprese il come.

Il sistema CONAI si basa sull'attività di sei Consorzi rappresentativi dei materiali: Acciaio, Alluminio, Carta, Legno, Plastica e Vetro.

- Consorzio Nazionale Acciaio, CIA
- Consorzio Imballaggi Alluminio, CIAL
- Consorzio Nazionale per il Recupero ed il Riciclo degli Imballaggi a base Cellulosica, COMIECO
- Consorzio Nazionale per il Recupero ed il Riciclo degli Imballaggi in Legno, Ri.Legno
- Consorzio Recupero Vetro, CO.RE.VE.
- Consorzio per la Raccolta, il Riciclaggio e il Recupero degli Imballaggi in Plastica, CO.RE.PLA.

I Consorzi, cui aderiscono i produttori e gli importatori, associano tutte le principali imprese che determinano il ciclo di vita dei rispettivi materiali. CONAI indirizza e coordina le attività dei sei Consorzi, incaricati del recupero e del riciclo, garantendo il necessario raccordo tra questi e la Pubblica Amministrazione. Compito di ciascun Consorzio è quello di coordinare, organizzare e incrementare:

- il ritiro dei rifiuti di imballaggi conferiti al servizio pubblico;
- la raccolta dei rifiuti di imballaggi delle imprese industriali e commerciali;
- il riciclaggio e il recupero dei rifiuti di imballaggio;
- la promozione della ricerca e dell'innovazione tecnologica finalizzata al recupero e riciclaggio.

A tal fine i Consorzi stipulano convenzioni a livello locale, con i Comuni e le società di gestione dei servizi di raccolta differenziata, per il ritiro e la valorizzazione degli imballaggi usati conferiti dai cittadini.

Il tutto è regolamentato dall'Accordo Quadro Anci-Conai.

Il nuovo Accordo di programma quadro tra CONAI e l'Associazione Nazionale dei Comuni d'Italia (ANCI) è stato firmato a Roma il 14 dicembre 2004; in data 18 gennaio 2005 sono stati sottoscritti nuovi Allegati

Tecnici fra Anci ed i Consorzi di Filiera, che disciplinano la raccolta differenziata dei rifiuti di imballaggio nell'ambito della privativa comunale.

La stipula dell'Accordo, prevista dalla normativa vigente crea le condizioni per un ulteriore sviluppo della raccolta differenziata urbana dei rifiuti di imballaggio. Come indica il testo normativo "è fatto carico ai produttori e utilizzatori (di imballaggi) di conseguire il raggiungimento degli obiettivi di recupero e riciclaggio" mentre spetta ai Comuni, tramite i gestori dei servizi, organizzare sistemi adeguati per la raccolta differenziata dei rifiuti di imballaggio su superficie pubblica.

I Comuni, tramite i gestori dei servizi, devono assicurare la raccolta differenziata dei rifiuti di imballaggio "secondo criteri che privilegino l'efficacia, l'efficienza e l'economicità del servizio". Quindi di nuovo gli operatori privati, tramite i Consorzi di filiera promossi dai produttori di ognuno dei sei materiali, ritirano i rifiuti di imballaggio per avviarli a recupero o riciclo, corrispondendo al gestore del servizio il costo concordato per la raccolta differenziata.

Il nuovo accordo di Programma Quadro comprende gli Allegati tecnici per filiera di materiale (acciaio, alluminio, carta, legno e plastica) che disciplinano, attraverso la stipula di convenzioni, i rapporti economici e gestionali fra i Comuni e i Consorzi di Filiera.

I punti qualificanti del nuovo Accordo Quadro e degli Allegati Tecnici sono:

- l'incremento dei corrispettivi che CONAI/Consorzi di filiera riconosceranno ai Comuni per il conferimento dei materiali provenienti da raccolta differenziata. L'aumento dei corrispettivi rispetto all'Accordo precedente, scaduto nel 2003, sarà tanto più significativo quanto migliore risulterà la qualità dei materiali raccolti e ciò nel condiviso obiettivo di incentivare i modelli più efficienti ed efficaci di raccolta differenziata, con la consapevolezza di premiare comportamenti ambientalmente più virtuosi dopo cinque anni di operatività dell'Accordo.
- Nuovo slancio alla realizzazione di campagne di comunicazione, informazione ed educazione per accrescere la sensibilizzazione ed orientare i comportamenti dei cittadini verso la prevenzione della produzione dei rifiuti, la raccolta differenziata e il recupero degli imballaggi. Nell'Accordo si prevede che il sistema CONAI/Consorzi di Filiera destini, per le campagne di comunicazione locali, il 35% del proprio budget complessivo di comunicazione.
- La promozione di Accordi volontari con le Pubbliche Amministrazioni, soggetti gestori e operatori economici al fine di incentivare la prevenzione quantitativa e la produzione di imballaggi eco-compatibili.
- Nuove condizioni per la raccolta differenziata e avvio a riciclo delle frazioni merceologiche similari. I Comuni possono, dove risulti funzionale ed economica la raccolta differenziata promiscua di rifiuti di imballaggio ed altre frazioni merceologiche similari, conferire anche al sistema CONAI/Consorzi di Filiera le frazioni similari, per le quali sarà comunque riconosciuto un valore economico positivo.
- L'impegno, assunto dal CONAI, di ritirare ed avviare a riciclo tutti i materiali provenienti dalla raccolta differenziata che gli verranno consegnati anche al di là degli obiettivi minimi stabiliti dalla nuova Direttiva Europea.

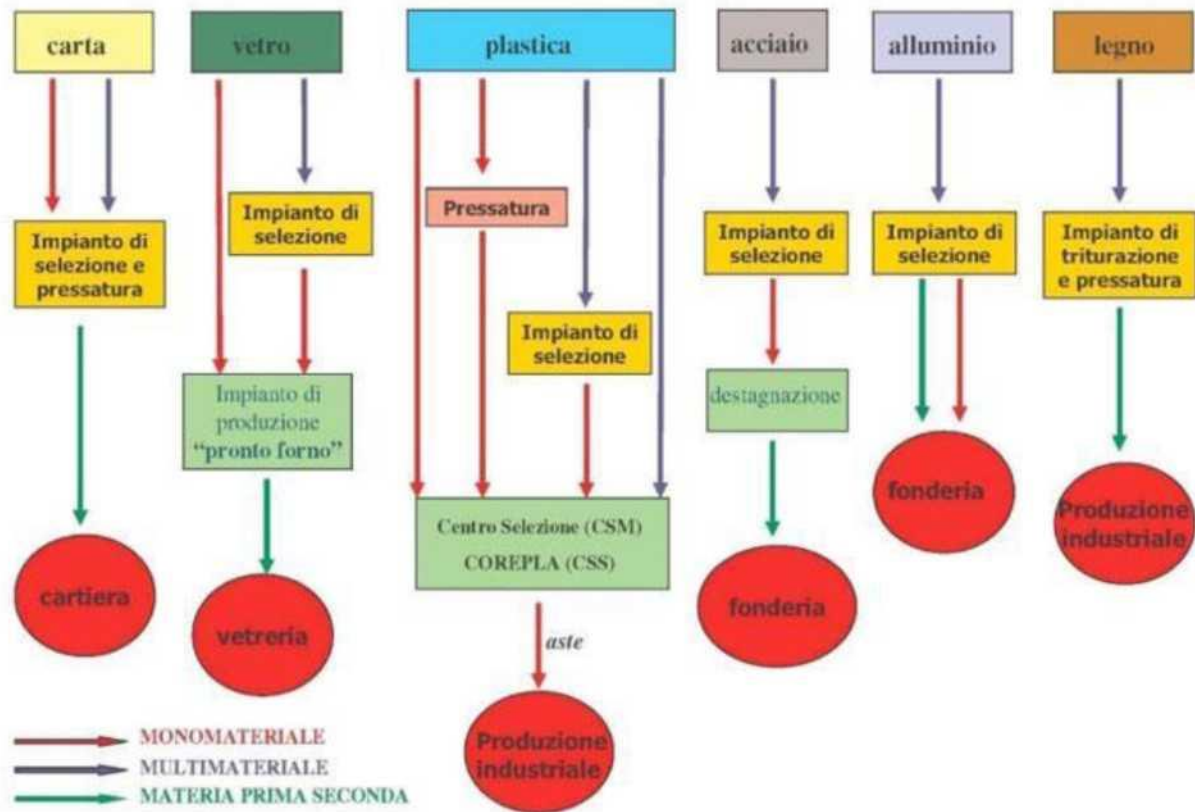
- L'incentivazione dello sviluppo della raccolta differenziata nelle aree "disagiate". Particolari condizioni economico-gestionali sono previste con l'obiettivo di favorire lo sviluppo della raccolta differenziata e l'avvio a recupero dei rifiuti di imballaggio nelle aree del Paese particolarmente svantaggiate (vaste zone con piccole comunità, soprattutto montane, isole minori, ecc.).
- La promozione di Accordi di programma territoriali volti ad ottimizzare la gestione integrata dei rifiuti e ad incentivare la prevenzione e minimizzazione degli stessi, nonché promuovere l'avvio a riciclaggio dei rifiuti di imballaggio.
- La promozione della produzione di manufatti con materiali riciclati e la diffusione, soprattutto nella Pubblica Amministrazione, degli acquisti verdi.

L'Accordo Quadro si traduce in specifiche convenzioni operative fra i sei Consorzi di filiera e i Comuni italiani o i loro raggruppamenti (ATO o Consorzi) o i gestori del servizio di raccolta differenziata, per regolare ogni singolo rapporto.

Schema del criterio della responsabilità nella gestione degli imballaggi



Comune di LAPIO (AV)



25

2. LE ASSUMPTIONS

2.1 Il contesto territoriale



Il comune di **Lapio** sorge nell'area della Valle del Calore. E' un borgo di 1.700 abitanti, situato a 480 metri sul livello del mare e a 20 km da Avellino. Il territorio si estende per 15,25 km² e i comuni confinanti sono: Chiusano di San Domenico, Luogosano, Montefalcione, Montemiletto, San Mango sul Calore e Taurasi.

L'**etimologia** del nome proviene, secondo alcuni, dal latino lapideum, ossia "roccioso", termine trasformato poi in Lapio; altri, però, affermano che il nome derivi dal Fiano di Avellino DOCG, prodotto in questa terra, precisamente nell'area agricola detta "Apia", corrispondente al territorio dell'odierna Lapio, da cui risale il termine "Apiano". Gli abitanti sono detti lapiani e San Pietro Martire è il loro patrono.

3 IL NUOVO SCHEMA DI RACCOLTA

3.1 Le linee guida

Introduzione della metodologia per il calcolo della tariffazione puntuale (conforme al DM Ambiente 20/04/2017) per mezzo dell'implementazione di sistemi/tecnologie "consolidati/e" utilizzati/e nelle realtà più performanti

Abbattimento di circa il 62% del quantitativo di rifiuto smaltito (rispetto ai dati del 2019). L'obiettivo del Piano è portare lo smaltito da oltre 170 ton a circa 64 ton.

**Elementi
cardine
(focus) del
nuovo
progetto**

Ottimizzazione della raccolta della frazione organica

Ottimizzazione delle frazioni secche da avviare a recupero

Individuazione dettagliata (con analisi per via) delle utenze domestiche e delle utenze NON domestiche

3.2 Il modello di tracciabilità dei conferimenti per l'implementazione della TARIP

Il nuovo modello organizzativo dei servizi, consolidando l'attuale sistema strutturato sulla raccolta domiciliare estesa a tutto il territorio, dovrà massimizzare la selezione domestica dei rifiuti tramite l'implementazione di un sistema performante che consentirà la tassazione soggettiva (tariffazione puntuale) di tutte le utenze iscritte a ruolo.

Il "modello" individuato prevede che sui sacchi per i rifiuti NON RESIDUALI sia applicato un codice identificativo (QRCODE) da abbinare all'utenza in fase di registrazione della consegna mentre i mastelli dovranno essere dotati di TAG RFID per poter leggere il conferimento. Il dato raccolta sarà inviato ad un server che automaticamente (con modalità simili ad un software di gestione del magazzino) scaricherà il conferito dalla dotazione dei sacchi in possesso all'utenza.

In sintesi il sistema sarà strutturato attraverso una semplice, ma fondamentale regola: il rifiuto residuale può essere conferito esclusivamente negli appositi sacchi da dare in dotazione alle utenze nei mastelli dotati di chip. I sacchi non dovranno avere una volumetria eccessiva (max 30 litri) in modo da penalizzare pecuniariamente i cittadini meno attenti (si applica la semplice equivalenza che prevede, in caso di grossi quantitativi di rifiuto da smaltire, l'utilizzo di un numero di buste maggiore stabilendo un massimo di 3/4 buste per conferimento).

Nello specifico, per evitare azioni fraudolente e poter risolvere l'annoso problema della gestione dei rifiuti condominiali, dovrà essere implementato un doppio controllo:

1. Il conteggio dei quantitativi di sacchi consegnati alle utenze e l'associazione degli stessi per il tramite del QRCODE;
2. Il monitoraggio dei conferimenti per mezzo del TAG sul mastello.




La scelta di un sacco di piccole dimensioni (30 litri) per il conferimento della frazione secca residuale rappresenta un punto focale del nuovo progetto; la maggior parte delle utenze, pur di non usare un secondo sacco (con addebito diretto in bolletta), cercherà di massimizzare la selezione delle frazioni riciclabili (all'uopo il progetto prevede un passaggio aggiuntivo della frazione umida nel periodo invernale).

3.3 Gli schemi di raccolta

Lo schema di raccolta oggetto del presente Piano, consolidando l'attuale sistema in uso, si baserà sulla raccolta domiciliare al 100% delle utenze.

Tale sistema sarà una raccolta "frontale" in quanto le utenze saranno dotati di specifici mastelli e/o contenitori condominiali; saranno escluse le raccolte "a consegna" in punti di prossimità".

colore blu	Raccolta carta congiunta (fino a 7 alloggi per civico)
colore blu	Raccolta carta congiunta (oltre 7 alloggi per civico)
colore giallo	Raccolta multimateriale (fino a 7 alloggi per civico)
colore giallo	Raccolta multimateriale (oltre 7 alloggi per civico)

	
colore verde	Raccolta vetro (fino a 7 alloggi per civico)
colore verde	Raccolta vetro (oltre 7 alloggi per civico)
colore marrone	Raccolta organico (fino a 7 alloggi per civico)
colore marrone	Raccolta organico (oltre 7 alloggi per civico)



Colore grigio (il sacco dovrà avere, invece, una colorazione celeste)



Raccolta secco residuo (fino a 7 alloggi per civico)

Colore da valutare in base ai prodotti presenti sul mercato



Raccolta secco residuo (oltre 5 alloggi per civico)

Comune di LAPIO (AV)

Attrezzature ai condomini

ATTREZZATURA	TAG	colore	numero di alloggi						
			10	11-13	14-17	18-20	21-24	25-28	29-32
bidone carrellato 240 litri	no	marrone	1	0	0	0	0	0	
bidone carrellato 360 litri	no	marrone	0	1	1	0			
cassonetto 660 litri	no	marrone	0	0	0				
bidone carrellato 360 litri	no	giallo	1	0					
cassonetto 660 litri	no	giallo							
cassonetto 1100 litri	no	giallo							
bidone carrellato 240 litri	no	v							
bidone carrellato 360 litri	no								
cassonetto 660 litri cassonetto 1100 litri bidone carrellato 360 litri cassone 66									

ca

3.4 Le frazioni di rifiuto da raccogliere e frequenze proposte

Si dovrà prevedere l'attivazione di raccolta domiciliari delle seguenti frazioni da raccogliere a domicilio sono le seguenti:

- a) Carta e cartone congiunta (C.E.R. 20.01.01)
- b) Cartone selettiva (C.E.R. 15.01.01)
- c) Multimateriale leggero -plastica e metalli (C.E.R. 15.01.06)
- d) Frazione organica e/o umida (C.E.R. 20.01.08)
- e) Imballaggi in vetro (C.E.R. 15.01.07)
- f) Secco residuo (C.E.R. 20.03.01)
- g) Rifiuti ingombranti (C.E.R. 20.03.07)
- h) RAEE vari



***PIANO INDUSTRIALE DEI SERVIZI DI IGIENE URBANA PER GLI ANNI
2021-2028***



Glossario utilizzato negli schemi:

UD: utenza domestica

UND: utenza non domestica (commerciale/produttiva/pubblica)

ZONA URBANA: agglomerato urbano

ZONA EXTRAURBANA DENSAMENTE ABITATA: zona periferica con accorpamento di utenze superiore a 40 unità ZONA EXTRAURBANA

MEDIAMENTE ABITATA: zona periferica con accorpamento di utenze superiore a 10 unità ed inferiore a 100 unità

ZONA EXTRAURBANA MINIMAMENTE ABITATA: zona periferica con accorpamento di utenze superiore a 3 unità ed inferiore a 50 unità

ZONA VASTA: zona periferica con accorpamento di utenze inferiore a 3 unità

PAP: raccolta porta a porta alle utenze domestiche

DOM: raccolta domiciliare alle utenze NON domestiche

RDP: raccolta domiciliare (porta a porta) pluriutenza

FQ-IA: frequenza di raccolta/svuotamento dei contenitori intero anno

FQ-E: frequenza di raccolta/svuotamento dei contenitori dalla settimana 23 alla settimana 39

FQ-RA: frequenza di raccolta/svuot. dei contenitori dalla settimana 1 alla settimana 22 e dalla settimana 40 alla settimana 52

1/7: frequenza di raccolta di una volta a settimana 3/7: frequenza di

raccolta di tre volte a settimana 1/14: frequenza di raccolta di una volta

ogni due settimane 1/30: frequenza di raccolta di una volta al mese CCR:

centro comunale di raccolta

PIANO INDUSTRIALE DEI SERVIZI DI IGIENE URBANA PER GLI ANNI 2021-2028

3.4.1 La raccolta della carta e cartone congiunta (C.E.R. 20.01.01)

Carta e cartone costituiscono la principale frazione secca presente nel rifiuto, anch'essa opportunamente intercettabile, sui massimi livelli quantitativi, con sistemi di raccolta domiciliare (PAP o condominiale).

Nell'impostare i circuiti di raccolta dedicati a questa frazione, è comunque opportuno distinguere le diverse tipologie di materiali che la compongono, e in particolare gli imballaggi (prodotti principalmente da attività commerciali come cartone ondulato e teso) e la carta per uso grafico (prodotta prevalentemente da utenze domestiche e attività di servizi in genere). Questo in considerazione innanzitutto del diverso riconoscimento economico che può essere ad essi associato (in accordo con quanto previsto negli accordi ANCI-CONAI), oltre che dei diversi accorgimenti tecnici da adottare nell'organizzazione ed esecuzione dei servizi, per le diverse caratteristiche di questi materiali (in particolare, basso peso specifico degli imballaggi in cartone, laddove non sottoposti a compattazione preliminare).

La raccolta porta a porta della carta dovrà essere opportunamente prevista in tutte le aree (sia maggior densità abitativa che nella zona case sparse).

In tutto il territorio si può inoltre prevedere aggiuntivamente la possibilità di conferimento di carta e cartone da parte degli utenti alla rete delle isole ecologiche.

<i>Raccolta alle UD in zona urbana</i>	Raccolta PAP FQ-IA 1/14
<i>Raccolta alle UND in zona urbana</i>	Raccolta DOM FQ-IA 1/14
<i>Raccolta alle UD in zona extraurbana densamente abitate</i>	Raccolta PAP FQ-IA 1/14
<i>Raccolta alle UND in zona extraurbana densamente abitate</i>	Raccolta DOM FQ-IA 1/14
<i>Raccolta alle UD in zona extraurbana mediamente abitate</i>	Raccolta PAP FQ-IA 1/14
<i>Raccolta alle UND in zona extraurbana mediamente abitate</i>	Raccolta DOM FQ-IA 1/14
<i>Raccolta alle UD in zona extraurbana minimamente abitate</i>	Raccolta PAP FQ-IA 1/14
<i>Raccolta alle UND in zona extraurbana minimamente abitate</i>	Raccolta DOM FQ-IA 1/14
<i>Raccolta alle UD in zona vasta</i>	Raccolta PAP FQ-IA 1/14
<i>Raccolta alle UND in zona vasta</i>	Raccolta DOM FQ-IA 1/14

PIANO INDUSTRIALE DEI SERVIZI DI IGIENE URBANA PER GLI ANNI 2021-2028

Tipologia di contenitori da utilizzare (il dimensionamento volumetrico dei contenitori deve considerarsi minimale, quindi, modificabile al bisogno)

<i>Raccolta alle UD generale (fino a 7 alloggi per civico)</i>	Mastello da 40 litri
<i>Raccolta alle UD condominiale (oltre 7 alloggi)</i>	Carrellato al condominio come da dimensionamento (1)
<i>Raccolta alle UND di piccole medie dimensioni</i>	Carrellato da 240 lt a 660 litri (1)
<i>Raccolta alle UND di grandi dimensioni (lper e/o centri commerciali)</i>	Cassonetto da 1.100 lt (1)
<i>Raccolta alle UND (uffici pubblici)</i>	Carrellato da 240 lt (1)
<i>Raccolta alle scuole senza mensa</i>	Carrellato da 240 lt (1)
<i>Raccolta alle scuole con mensa</i>	Carrellato da 240 lt (1)

(1) Esclusivamente in presenza di una pertinenza condominiale *Tipologia di mezzi da utilizzare*

	Raccolta UD	Logistica UD	Raccolta UND	Logistica UND
<i>Mezzo a compattazione ridotta (MTT100/120 q.li)</i>	SI	SI	SI	NO
<i>Mezzo primario</i>				

3.4.2 La raccolta del multimateriale leggero (C.E.R. 15.01.06)

Il multimateriale leggero è composto da imballaggi in plastica e da imballaggi metallici (alluminio, banda stagnata ecc.).

La raccolta degli imballaggi in plastica deve essere eseguita in abbinamento ai metalli, per la relativa semplicità nella separazione magnetica dei metalli ferrosi e mediante induzione a correnti indotte di quelli non ferrosi.

Questo, in fase di raccolta, si traduce nella possibilità di impostare un solo circuito anziché due e quindi per il cittadino vi è la conseguente comodità di ridurre il numero delle esposizioni e il numero di contenitori da tenere all'interno della propria abitazione.

In generale, la raccolta degli imballaggi in plastica e metallo rappresenta un servizio costoso, e comunque le intercettazioni di materiale non sono generalmente in grado di incidere in maniera significativa sul quantitativo complessivo di rifiuto da gestire, spesso a causa del non adeguato schiacciamento del materiale. Anche sotto questo profilo i cittadini dovrebbero essere adeguatamente formati al conferimento degli imballaggi in plastica mediante una preventiva riduzione di volume.

PIANO INDUSTRIALE DEI SERVIZI DI IGIENE URBANA PER GLI ANNI 2021-2028

Va sottolineato inoltre che la raccolta degli imballaggi in plastica e metallo può creare confusione tra le utenze, in virtù della complessità e della variabilità di questa frazione.

Appare utile nell'ambito della campagna di informazione e di sensibilizzazione fornire informazioni chiare e puntuali circa la tipologia di imballaggi che è possibile differenziare presso le proprie abitazioni.

Per la raccolta è opportuno raccomandare ai cittadini di adeguare volumetricamente gli imballaggi, per una generale ottimizzazione della gestione del ciclo: questo piccolo accorgimento, se da un lato permette a chi si occupa della raccolta di massimizzare i quantitativi trasportabili con i mezzi, dall'altro permette all'utente di diminuire la frequenza delle esposizioni, arrivando a stoccare nello stesso sacco più materiali.

Le materie plastiche riciclabili più diffuse sul mercato dei prodotti di consumo sono:

- PE, polietilene: sacchetti, flaconi per detersivi, giocattoli, pellicole e altri imballi;
- PP, polipropilene, con usi diversissimi: oggetti per l'arredamento, contenitori per alimenti, flaconi per detersivi e detersivi, moquette, mobili da giardino;
- PVC, cloruro di polivinile: vaschette per le uova, film, tubi; è anche nelle porte, nelle finestre, nelle piastrelle;
- PET, polietilentereftalato: bottiglie per bevande, fibre sintetiche, nastri per cassette;
- PS, polistirene (polistirolo): vaschette per alimenti, posate, piatti, tappi.

La raccolta differenziata di materiali ferrosi riguarda in particolare gli imballaggi in acciaio, usati nelle attività civili, industriali, artigianali e commerciali.

L'acciaio è presente negli imballaggi in varie forme:

- banda stagnata (latta): foglio di acciaio ricoperto su entrambi i lati da un sottile strato di stagno, che evita l'ossidazione e la corrosione dell'acciaio. Viene impiegata per barattoli e scatolette per generi alimentari;
- banda cromata: foglio di acciaio ricoperto con cromo e ossidi di cromo, impiegata soprattutto nella produzione di fondi e coperchi di tappi corona;
- lamierino o banda nera: foglio d'acciaio laminato a freddo, senza rivestimenti di altri materiali, per la fabbricazione dei fusti a utilizzo industriale.

Raccolta alle UD in zona urbana	Raccolta PAP FQ-IA 1/7
Raccolta alle UND in zona urbana	Raccolta DOM FQ-IA 1/7
Raccolta alle UD in zona extraurbana densamente abitata	Raccolta PAP FQ-IA 1/7
Raccolta alle UND in zona extraurbana densamente abitata	Raccolta DOM FQ-IA 1/7
Raccolta alle UD in zona extraurbana mediamente abitata	Raccolta PAP FQ-IA 1/7
Raccolta alle UND in zona extraurbana mediamente abitata	Raccolta DOM FQ-IA 1/7
Raccolta alle UD in zona extraurbana minimamente abitata	Raccolta PAP FQ-IA 1/7

<i>Raccolta alle UD generale (fino a 7 alloggi per civico)</i>	Mastello da 40 litri
<i>Raccolta alle UD condominiale (oltre 7 alloggi per civico)</i>	Carrellato al condominio come da dimensionamento (1)
<i>Raccolta alle UND di piccole medie dimensioni</i>	Carrellato da 240 a 1.100 lt (1)
<i>Raccolta alle UND di grandi dimensioni (Iper e/o centri commerciali)</i>	Cassonetto da 1.100 lt (1)
<i>Raccolta alle UND (uffici pubblici)</i>	Carrellato da 240 lt (1)
<i>Raccolta alle scuole senza mensa</i>	Carrellato da 240 lt (1)
<i>Raccolta alle scuole con mensa</i>	Carrellato da 240 lt (1)

(1) Esclusivamente in presenza di una pertinenza condominiale

Tipologia di contenitori da utilizzare (il dimensionamento volumetrico dei contenitori deve considerarsi minimale, quindi, modificabile al bisogno)

Tipologia di mezzi da utilizzare

	Raccolta UD	Logistica UD	Raccolta UND	Logistica UND
<i>Mezzo a compattazione ridotta (MTT100/120 q.li)</i>	SI	SI	SI	NO
<i>Mezzo primario</i>				

3.4.3 La raccolta della frazione organica (C.E.R. 20.01.08)

La frazione organica o frazione umida è costituita da materiali putrescibili ad alto tasso di umidità presenti nei rifiuti urbani (quali, a titolo di esempio: scarti alimentari di cucina, ossa, bucce, torsoli, noccioli, gusci d'uovo, pelli di animali, pasta, pane, fondi di caffè, riso, granaglie, semi, fiori secchi, ecc.), costituisce la principale componente merceologica del rifiuto ed è suscettibile di trasformazione in compost per il reimpiego in attività agronomiche.

L'attivazione di servizi di raccolta della frazione organica è ormai riconosciuta come condizione indispensabile per il conseguimento degli obiettivi di recupero di legge. Essendo tale frazione del rifiuto destinata a recupero in impianti di compostaggio, così come gli scarti verdi da giardino, è teoricamente possibile, ed effettivamente realizzato in diversi casi, prevedere una raccolta congiunta di queste due frazioni.

PIANO INDUSTRIALE DEI SERVIZI DI IGIENE URBANA PER GLI ANNI 2021-2028

In realtà, una valutazione delle loro specifiche caratteristiche, in termini di putrescibilità, peso specifico, ingombro e modalità di produzione, suggerisce piuttosto l'opportunità di attivare circuiti di raccolta separati per i due materiali, al fine di ottimizzarne le modalità organizzative e gestionali, sia dal punto di vista tecnico, che economico.

L'effettuazione del servizio porta a porta prevede che i cittadini possano lasciare il materiale a bordo strada, in giorni predefiniti, in appositi sacconi in robusto materiale plastico, quali rafia sintetica, da svuotare a cura dell'addetto alla raccolta e riutilizzare per conferimenti successivi; in alternativa, l'utenza può essere dotata di un contenitore rigido (bidone carrellabile). L'utenza servita sarà rappresentata dalle famiglie e dai condomini che dispongono di area verde privata.

Ulteriore elemento di ottimizzazione è l'avvio di un piano di compostaggio domestico DIFFUSO con la distribuzione di compostiere domestiche da 300 litri.

L'autocompostaggio è una soluzione che vale la pena di promuovere in tutte le realtà in cui sia applicabile, poiché consente di intervenire su tutta la componente organica dei rifiuti, portando a una riduzione dei rifiuti prodotti. Al di là degli effetti quantitativi di riduzione è inoltre estremamente importante il messaggio educativo verso la "cultura del riutilizzo": il singolo cittadino acquisisce coscienza e consapevolezza che può agire in prima persona nella riduzione dei rifiuti.

Affinché la diffusione del compostaggio domestico possa avvenire in modo proficuo occorre che siano attuate campagne informative sull'utilizzo e che siano previste opportune incentivazioni.

Tale pratica virtuosa dovrebbe essere specificatamente regolamentata affinché non diventi un sistema di gestione illecita di rifiuti, soprattutto da parte delle grandi utenze. Nelle aree del territorio comunale in cui non si prevede di avviare la raccolta differenziata dell'umido, il compostaggio domestico riveste un ruolo strategico; a tal fine si può opportunamente prevedere la distribuzione in comodato gratuito di composter alle famiglie che, anche grazie agli interventi di comunicazione e informazione messi in atto, ne facciano richiesta.

Il corretto utilizzo dei composter, da verificarsi tramite appositi controlli, può quindi essere premiato con agevolazioni quali la riduzione della tassa/tariffa rifiuti.

<i>Raccolta alle UD in zona urbana</i>	Raccolta PAP FQ-IA 2/7
<i>Raccolta alle UND in zona urbana</i>	Raccolta DOM FQ-IA 2/7
<i>Raccolta alle UD in zona extraurbana densamente abitate</i>	Raccolta PAP FQ-IA 2/7
<i>Raccolta alle UND in zona extraurbana densamente abitate</i>	Raccolta DOM FQ-IA 2/7
<i>Raccolta alle UD in zona extraurbana mediamente abitate</i>	Raccolta PAP FQ-IA 2/7
<i>Raccolta alle UND in zona extraurbana mediamente abitate</i>	Raccolta DOM FQ-IA 2/7

PIANO INDUSTRIALE DEI SERVIZI DI IGIENE URBANA PER GLI ANNI 2021-2028

<i>Raccolta alle UD in zona extraurbana minimamente abitate</i>	Compostaggio domestico (2)
<i>Raccolta alle UND in zona extraurbana minimamente abitate</i>	Raccolta DOM FQ-IA 2/7
<i>Raccolta alle UD in zona vasta</i>	Compostaggio domestico (2)
<i>Raccolta alle UND in zona vasta</i>	Raccolta DOM FQ-IA 2/7

(2) Il compostaggio non esclude la raccolta ove le utenze non fossero interessate a tale pratica

Tipologia di contenitori da utilizzare (il dimensionamento volumetrico dei contenitori deve considerarsi minimale, quindi, modificabile al bisogno)

<i>Raccolta alle UD generale (fino a 7 alloggi per civico)</i>	Mastello da 25 litri Sottolavello areato da 10 litri
<i>Raccolta alle UD condominiale (oltre 7 alloggi)</i>	Sottolavello areato da 10 litri Carrellato al condominio come da dimensionamento (1)
<i>Raccolta alle UND di piccole medie dimensioni</i>	Carrellato da 120 lt a 360 litri (1)
<i>Raccolta alle UND di grandi dimensioni (grandi ristoranti)</i>	Carrellati (più di 1) da 240 lt a 360 litri (1)
<i>Raccolta alle UND (uffici pubblici)</i>	Non presente
<i>Raccolta alle scuole senza mensa</i>	Non presente
<i>Raccolta alle scuole con mensa</i>	Carrellato da 240 lt (1)

(1) Esclusivamente in presenza di una pertinenza condominiale

Tipologia di mezzi da utilizzare

	Raccolta UD	Logistica UD	Raccolta UND	Logistica UND
<i>Mezzo a compattazione ridotta (MTT100/120 q.li)</i>	SI	SI	SI	NO
<i>Mezzo primario</i>				

3.4.4 La raccolta del vetro (C.E.R. 15.01.07)

La raccolta del vetro, per la sua storicità, è ormai consolidata nelle abitudini e accettata praticamente dalla totalità delle utenze.

Comune di LAPIO (AV)

Garantisce infatti rese di intercettazione molto elevate, come dimostra la percentuale relativamente bassa che si ritrova ancora nei cassonetti per la raccolta dell'indifferenziato.



PIANO INDUSTRIALE DEI SERVIZI DI IGIENE URBANA PER GLI ANNI 2021-2028

Il vetro potrà essere conferito dalle utenze indipendentemente dal colore (trasparente, verde, marrone).

La raccolta porta a porta può consentire un'ulteriore ottimizzazione delle rese di intercettazione, che tendono però a collocarsi su livelli già elevati anche col servizio di tipo stradale.

Per limitare potenziali errori di conferimento che spesso si registrano, si dovrà avere cura di informare adeguatamente gli utenti in quanto capita ancora che la ceramica, la porcellana e gli oggetti con inserti in altro materiale quali le lampadine, i tubi al neon o i termometri, siano conferiti erroneamente insieme al vetro.

<i>Raccolta alle UD in zona urbana</i>	Raccolta PAP FQ-IA 1/14
<i>Raccolta alle UND in zona urbana</i>	Raccolta DOM FQ-IA 2/7
<i>Raccolta alle UD in zona extraurbana densamente abitate</i>	Raccolta PAP FQ-IA 1/14
<i>Raccolta alle UND in zona extraurbana densamente abitate</i>	Raccolta DOM FQ-IA 2/7
<i>Raccolta alle UD in zona extraurbana mediamente abitate</i>	Raccolta PAP FQ-IA 1/14
<i>Raccolta alle UND in zona extraurbana mediamente abitate</i>	Raccolta DOM FQ-IA 2/7
<i>Raccolta alle UD in zona extraurbana minimamente abitate</i>	Raccolta PAP FQ-IA 1/14
<i>Raccolta alle UND in zona extraurbana minimamente abitate</i>	Raccolta DOM FQ-IA 2/7
<i>Raccolta alle UD in zona vasta</i>	Raccolta PAP FQ-IA 1/14
<i>Raccolta alle UND in zona vasta</i>	Raccolta DOM FQ-IA 2/7

Tipologia di contenitori da utilizzare (il dimensionamento volumetrico dei contenitori deve considerarsi minimale, quindi, modificabile al bisogno)

<i>Raccolta alle UD generale (fino a 7 alloggi per civico)</i>	Mastello da 30 litri
<i>Raccolta alle UD condominiale (oltre 7 alloggi per civico)</i>	Carrellato al condominio come da dimensionamento (1)
<i>Raccolta alle UND di piccole medie dimensioni</i>	Carrellato da 240 lt a 360 litri (1)
<i>Raccolta alle UND di grandi dimensioni (lper e/o centri comm.)</i>	Cassonetto da 660 litri a 1.100 lt (1)
<i>Raccolta alle UND (uffici pubblici)</i>	Non presente
<i>Raccolta alle scuole senza mensa</i>	Non presente



Canone di UAPD (AV)
Canone di UAPD (AV) DEI SERVIZI DI IGIENE URBANA PER GLI ANNI 2021-2028
 (1) Esclusivamente in presenza di una pertinenza condominiale

Tipologia di mezzi da utilizzare
 Raccolta alle scuole con mensa

Carrellato da 240 lt (1)

	Raccolta UD	Logistica UD	Raccolta UND	Logistica UND
Mezzo a compattazione ridotta (MTT100/120 q.li)	SI	SI	SI	NO
Mezzo primario				

3.4.5 La raccolta della frazione residuale (C.E.R. 30.03.01)

La Frazione del rifiuto secco residuo è, nel caso di una buona raccolta delle frazioni merceologiche differenziabili secche e della frazione biodegradabile, costituito da materiale generalmente a basso tasso di umidità come per esempio: imballi non recuperabili, lamette usa e getta, stoviglie rotte, carta oleata, film plastici, pannolini, guarnizioni CD/DVD, ecc.).

Per il servizio di raccolta del rifiuto secco residuo, è auspicabile un servizio di monitoraggio diretto (solo visivo dell'operatore durante il normale ritiro domiciliare) o disincentivante (mediante l'uso di isole a controllo remoto dotate di sistemi in grado di registrare i conferitori e i rifiuti conferiti).

La raccolta porta a porta è in particolare da prevedersi nelle aree interessate dalla attivazione delle analoghe raccolte differenziate, mentre nel restante territorio il riferimento può essere rappresentato dal servizio stradale.

Per secco residuo si intendono tutte quelle frazioni che per loro natura, o perché contaminate, o perché non imballaggi non sono recuperabili.

Raccolta alle UD in zona urbana	Raccolta PAP FQ-IA 1/7
Raccolta alle UND in zona urbana	Raccolta DOM FQ-IA 1/7
Raccolta alle UD in zona extraurbana densamente abitate	Raccolta PAP FQ-IA 1/7
Raccolta alle UND in zona extraurbana densamente abitate	Raccolta DOM FQ-IA 1/7
Raccolta alle UD in zona extraurbana mediamente abitate	Raccolta PAP FQ-IA 1/7
Raccolta alle UND in zona extraurbana mediamente abitate	Raccolta DOM FQ-IA 1/7
Raccolta alle UD in zona extraurbana minimamente abitate	Raccolta PAP FQ-IA 1/7
Raccolta alle UND in zona extraurbana minimamente abitate	Raccolta DOM

Comune di LAPIO (AV)
PIANO INDUSTRIALE DEI SERVIZI DI IGIENE URBANA PER GLI ANNI 2021-2028

	FQ-IA 1/7
<i>Raccolta alle UD in zona vasta</i>	Raccolta PAP FQ-IA 1/7
<i>Raccolta alle UND in zona vasta</i>	Raccolta DOM FQ-IA 1/7

Tipologia di contenitori da utilizzare (il dimensionamento volumetrico dei contenitori deve considerarsi minimale, quindi, modificabile al bisogno)

<i>Raccolta alle UD generale (fino a 7 alloggi per civico)</i>	Mastello con TAG da 40 litri Sacchi dotati di QRCODE (52 pz annui) per tariffazione puntuale (ove attivata la tariffazione puntuale)
<i>Raccolta alle UD condominiale (oltre 7 alloggi per civico)</i>	Mastello speciale con TAG Carrellato "intelligente" al condominio Sacchi dotati di QRCODE (52 pz annui) per tariffazione puntuale (ove attivata la tariffazione puntuale)
<i>Raccolta alle UND di piccole medie dimensioni</i>	Carrellato da 240 lt a 660 lt (1)
<i>Raccolta alle UND di grandi dimensioni (lper e/o centri commerciali)</i>	Cassonetto da 1.100 lt (1)
<i>Raccolta alle UND (uffici pubblici)</i>	Carrellato da 240 lt (1)
<i>Raccolta alle scuole senza mensa</i>	Carrellato da 240 lt (1)
<i>Raccolta alle scuole con mensa</i>	Carrellato da 240 lt (1)

(1) Esclusivamente in presenza di una pertinenza condominiale

Tipologia di mezzi da utilizzare

	Raccolta UD	Logistica UD	Raccolta UND	Logistica UND
<i>Mezzo a compattazione ridotta (MTT100/120 q.li)</i>	SI	SI	SI	NO
<i>Mezzo primario</i>				

3.4.6 Le raccolte su prenotazione

La Ditta appaltatrice dovrà attivare la raccolta a domicilio dei beni durevoli su prenotazione.

Si definiscono beni durevoli gli ingombranti e Raee, ovvero elementi di arredo, elettrodomestici e utensili, di cui il proprietario abbia deciso di disfarsi. La raccolta degli ingombranti è prevista a domicilio presso tutte le utenze.

Tali raccolte potranno essere effettuate congiuntamente (ma con mezzi diversi per evitare la miscelazione dei rifiuti) o separatamente.

La Ditta dovrà garantire un numero dedicato raggiungibile sia da numerazione fissa sia da numerazione mobile.

La raccolta dovrà essere effettuata con cadenza minima settimanale.

Tutti i RAEE e gli ingombranti, una volta raccolti dovranno o essere trasportati presso gli impianti autorizzati al relativo trattamento.

Alle utenze non domestiche il ritiro degli ingombranti (nel rispetto del Decreto legislativo n. 116/2020) dovrà essere garantito con la stessa tempistica delle utenze domestiche a condizione che si tratti di rifiuto assimilabile. In caso di segnalazioni di ritiro di ingombranti da UND superiore ad un metro cubo o due pezzi, la richiesta di ritiro dovrà essere autorizzata dagli uffici comunali competenti.

La raccolta dovrà essere effettuata con mezzo idoneo (pianale con gru ove necessario) autorizzato.

3.4.7 Le raccolte di prossimità

La Ditta appaltatrice dovrà attivare la raccolta di prossimità (contenitori stradali e/o localizzati presso alcune UND) dei RUP (rifiuti urbani pericolosi), dei rifiuti tessili e degli olii vegetali esausti.

Costituiscono i RUP le seguenti frazioni di rifiuto:

- Farmaci scaduti;
- Pile esauste;
- Imballaggi T o F (tossico/fiammabili);
- Toner.

I contenitori dovranno essere posizionati/localizzati come di seguito:

	contenitori stradali	Presso UND specifiche
<i>Farmaci scaduti</i>	NO	All'esterno di farmacie e parafarmacie
<i>Pile esauste</i>	NO	All'interno di supermercati, negozi di bricolage e ferramenta (contenitori in plastica)
<i>Imballaggi T o F</i>	SI (1 contenitore)	NO

Toner (*)	NO	SI (1 contenitore presso gli uffici comunali e/o presso il plesso scolastico)
Olii vegetali esausti (*)	SI (1 contenitore)	NO
Rifiuti tessili (*)	SI (1 contenitore/cassonetto)	NO

(*) Tali frazione possono essere gestite anche da ditta diversa rispetto a quella di riferimento per la raccolta differenziata dei rifiuti.

3.4.8 La gestione dei CCR

Il comune di San Lupo attualmente non dispone di un CCR. Ove nel corso dell'appalto, l'Amministrazione comunale procederà a realizzarlo, lo stesso dovrà essere gestito nel rispetto delle normative di settore (D. Lgs. 116/2020 e seguenti, D.M. 8 aprile 2008 e seguenti, e Decreto 13/02/2014 sui CAM).

Nello specifico, il servizio di gestione del CCR dovrà comprendere le seguenti prestazioni:

- gestione e manutenzione ordinaria dell'ecocentro per il conferimento da parte dei cittadini di tutte le tipologie di rifiuti di cui al Regolamento comunale per la gestione dei rifiuti urbani e per l'igiene del suolo.
- trasporto dei rifiuti conferiti presso l'ecocentro verso impianti autorizzati, individuati secondo le indicazioni normative e pianificatorie nazionali, regionali e comunali;
- attività di manutenzione ordinaria.

Le attività di gestione e manutenzione ordinaria dell'ecocentro dovranno riguardare sia le attività endogene (l'ingresso e l'area del piazzale saranno mantenute costantemente pulite e sgombre da ogni rifiuto) sia quelle esogene (gestione dei rapporti con la cittadinanza da parte del personale durante l'orario di apertura, addestrato ed opportunamente qualificato nel gestire le varie tipologie di rifiuti ivi conferibili).

I rifiuti dovranno essere conferiti in cassoni/contenitori distinti per evitare che tipologie incompatibili vengano a contatto fra loro e permettere una raccolta per flussi omogenei.

Le operazioni di conferimento dei rifiuti da parte dell'utenza dovranno essere seguite dal personale addetto al centro.

I rifiuti solidi non contenenti sostanze potenzialmente pericolose dovranno essere depositati in cassoni scarrabili o altri contenitori di idonee caratteristiche tecniche.

Quelli contenenti tipologie di rifiuti deteriorabili e/o di facile deperimento, dovranno essere coperti con teli/coperture impermeabili. Analoga sistemazione dovrà essere prevista per i beni durevoli ad uso domestico.

I rifiuti contenenti sostanze potenzialmente pericolose ed i rifiuti liquidi, anche non pericolosi, dovranno essere depositati in appositi contenitori aventi requisiti costruttivi e funzionali idonei in relazione alle proprietà chimico/fisiche della specifica tipologia di rifiuto, nonché alle caratteristiche di pericolosità dello stesso; i medesimi contenitori saranno collocati in un'apposita area a loro esclusivamente riservata, individuata all'interno del piazzale del centro.

Sui recipienti fissi e mobili dovrà essere apposta idonea etichettatura con l'indicazione del rifiuto contenuto, conformemente alla normativa vigente in materia di etichettatura di sostanze pericolose.

I RAEE dovranno essere depositati e raggruppati seguendo i dettami previsti dalla vigente normativa, secondo la potenzialità disponibile di spazi previsti all'interno del centro di raccolta, in considerazione della dimensione dei rifiuti, prediligendo quelle tipologie che si ritengono possano essere conferite con maggior frequenza da parte dell'utenza.

Il responsabile operativo del centro dovrà visionare le quantità di rifiuti conferite per tipologia specifica negli appositi contenitori e quando essi avranno raggiunto i 2/3 delle relative capienze, dovrà attivare la procedura per la loro movimentazione. In ogni caso essi dovranno perciò essere svuotati ogni qualvolta risultino pieni e comunque la durata del deposito di ciascuna frazione merceologica conferita al centro non dovrà superare di fatto i due mesi come previsto ai sensi della vigente normativa in materia.

Al fine di prevenire le emissioni odorigene, la frazione organica dovrà essere avviata agli impianti di recupero entro le 72 ore (nel rispetto del DM 9 aprile 2008).

Eventuali rifiuti provenienti dallo spazzamento stradale, dovranno essere allontanati dal centro di raccolta verso gli impianti di destinazione entro il turno di servizio ove l'orario fosse compatibile con l'apertura dell'impianto e/o scarica, altrimenti entro la mattina successiva.

Gli operatori addetti al centro dovranno coordinare i flussi d'entrata ed uscita dei trasportatori e degli utenti; si dovranno accertare che tutte le operazioni di conferimento, movimentazione e caricamento dei rifiuti avvengano in condizioni di massima sicurezza per le persone e per il sito e che non vi siano sversamenti all'esterno dei contenitori o miscele accidentali degli stessi con possibilità d'innescare vapori pericolosi o fenomeni d'incendio nel qual caso dovranno intervenire secondo specifiche procedure d'emergenza.

Durante gli orari di apertura del centro di raccolta dovrà essere garantita la presenza di almeno un operatore, i cui compiti sono riassunti in basso:

- Verificare il contenuto dei sacchi, soprattutto se in presenza di sacchi neri e di notevoli quantità di rifiuti.
- Segnalare eventualmente all'utente, se si rilevano modiche quantità di materiale non differenziato nel secco, la corretta differenziazione.

- Fornire indicazioni di supporto agli utenti nel conferimento di rifiuti, soprattutto per quanto concerne la disposizione dei rifiuti all'interno del cassone del secco non riciclabile o degli ingombranti al fine di ottimizzare lo spazio ed evitare il repentino riempimento dei container.
- Evitare incendi ed esplosioni: le sostanze incompatibili devono essere stoccate in modo tale da evitare contatti anche accidentali.
- Gestire tutte le attrezzature presenti all'interno dell'area seguendo procedure di sicurezza che rispettino la legislazione vigente.

Garantire il rispetto delle prescrizioni provinciali e comunali relative all'isola ecologica.

Gli orari di apertura dovranno essere conformi ai Criteri Ambientali Minimi -Decreto 13 febbraio 2014 (G.U. n. 58 dell'11 marzo 2014), Allegato 1 paragrafo 4.4.2

4.4.2 Gestione dei centri di raccolta

Questo contenuto non si applica se la gestione dei centri di raccolta non rientra nell'oggetto dell'appalto l'appaltatore deve:

- mantenere i centri di raccolta aperti al pubblico in orari che tengano conto del numero e della tipologia degli utenti potenziali; tali orari comunque non dovranno essere inferiori a 12 ore a settimana e dovranno comprendere almeno il sabato o la domenica,
- accettare nel centro di raccolta tutti i rifiuti di cui al DM 8 Aprile 2008 e s. **ITL. I. O.**, se autorizzato con procedure ordinarie, tutti quelli previsti dall'autorizzazione,
- predisporre i centri di raccolta in modo tale che i rifiuti siano raccolti per flussi omogenei, così da poter essere trasportati separatamente agli impianti di trattamento, preparazione per il riutilizzo, riciclaggio e recupero,
- mettere a disposizione degli utenti, presso i centri di raccolta, le informazioni e le istruzioni per il corretto conferimento dei rifiuti (ad es. attraverso video e altri strumenti informatici, cartellonistica o materiale cartaceo) ed inoltre contenitori per rifiuti, sacchetti e compostiere.

Verifica: la verifica del rispetto del criterio è effettuata in fase di esecuzione del contratto. In sede di offerta, a garanzia del rispetto degli impegni futuri, l'offerente deve presentare una dichiarazione del legale rappresentante, resa nelle forme appropriate

L'appaltatore dovrà provvedere anche alle attività inerenti la logistica dell'ecocentro (trasporto dei cassoni/container verso gli impianti).

3.4.9 L'attivazione dei CdRi (centri del riuso)

La Ditta Appaltatrice potrà attivare, ove se ne generassero le condizioni, un CENTRO DEL RIUSO.



Il CdRi, i cui principi ispiratori sono definiti dalla L. R. n. 14/2016, è un "locale o area coperta nella quale viene effettuata la consegna, il deposito ed il prelievo di beni usati che non sono rifiuti caratterizzati dal fatto di essere in uno stato tale da consentirne il loro immediato riutilizzo senza l'effettuazione di operazioni di riparazione o sostituzione di parti degli stessi qualificabili come "preparazione per il riutilizzo". la gestione economica del centro e dei beni gestiti è di responsabilità del gestore del centro stesso. nel caso il gestore volesse o avesse l'obbligo di disfarsi dei beni depositati nel centro, questi ultimi dovranno essere considerati rifiuti prodotti dal gestore stesso;" IN detti locali si dovrà svolgere unicamente attività di consegna e prelievo di beni usati ancora utilizzabili e non inseriti nel circuito della raccolta dei rifiuti urbani ed assimilati.

Con l'attivazione del CdRi si dovranno perseguire le seguenti finalità:

- contrastare e superare la cultura dell'«usa e getta»;
- sostenere la diffusione di una cultura del riuso dei beni basata su principi di tutela ambientale e di solidarietà sociale;
- promuovere il reimpiego ed il riutilizzo dei beni usati, prolungandone il ciclo di vita oltre le necessità del primo utilizzatore, in modo da ridurre la quantità di rifiuti da avviare a trattamento/smaltimento;
- realizzare una struttura di sostegno a fasce sensibili di popolazione, come i cittadini meno abbienti, consentendo una possibilità di acquisizione, a titolo gratuito, di beni di consumo usati ma funzionanti ed in condizioni di essere efficacemente utilizzati per gli usi, gli scopi e le finalità originarie dei beni stessi;
- superare il fenomeno del rovistamento nei cassonetti o nei luoghi di conferimento dei rifiuti che espone a rischi di infortunio o di malattia coloro che cercano.

I soggetti che possono fruire del CdRi potranno essere:

- Conferitore: privato cittadino, impresa o ente residenti nel territorio di competenza del Centro, che, in possesso di un bene usato ancora integro e comunque funzionante, lo consegna a titolo di donazione al Centro del Riuso affinché, mediante la cessione gratuita a terzi, ne possa essere prolungato il ciclo di vita;
- Utente: privato cittadino, associazione di volontariato onlus, organismo no profit, istituto scolastico che preleva un bene dal Centro al fine di un suo riuso;

Nel CdRi dovranno essere accettati i beni di consumo ancora in buono stato (anche dal punto di vista igienico) e funzionanti che possono essere efficacemente riutilizzati per gli usi, gli scopi e le finalità originarie (piatti, posate e suppellettili, oggettistica, giocattoli, libri, indumenti, mobilio, reti e materassi, biciclette, passeggini e carrozzine).

Le apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE) dovranno essere ammesse al CdRi secondo le normative stabilite all'interno del decreto legislativo 49/2014 (attuazione direttiva 2012/19/UE).

I beni usati consegnati al CdRi dovranno essere presi in carico dall'addetto, previa verifica della conformità, mediante accettazione all'atto di ricevimento del bene e depositati negli spazi destinati al primo ammassamento del CdRi e poi classificati in base alla tipologia. Il prelievo dovrà essere gratuito.

3.4.10 I processi di monitoraggio ed il controllo della qualità del rifiuto conferito

La Ditta Appaltatrice dovrà attivare dei processi di monitoraggio delle attività.

I processi di controllo endogeni

Le modalità di verifica/controllo dell'andamento del servizio nonché del rispetto degli standard qualitativi sono riassumibili distinguendo le verifiche tra i Comuni e la ditta. Al riguardo, parte fondamentale sarà rivestita dall'informazione fornita durante le azioni educative/formative.

Verifiche periodiche di rendimento servizio

Nell'ambito degli incontri concordati, il Responsabile dell'Ente (DEC ove incaricato) e il responsabile della Ditta, dovranno esaminare i dati in possesso (valutazioni di disservizi, criticità consolidate ecc.), e dovranno valutare il rendimento del servizio condividendo le potenziali soluzioni.

Verifiche periodiche di qualità servizio

Al fine di valutare il grado di soddisfazione del Cliente, la Ditta e il Responsabile dell'Ente dovranno procedere periodicamente ad acquisire le valutazioni sulla qualità del servizio reso, utilizzando le seguenti modalità:

- indagini periodiche di *customer satisfaction*;
- valutazione dei reclami e delle segnalazioni pervenute.
- incontri aperti con i Cittadini, con i Responsabili Tecnici della stazione appaltante, con le associazioni di categoria.
- valutazioni sull'andamento degli "indicatori di qualità" dei servizi resi, rispetto agli standard prefissati. Sulla base degli esiti delle valutazioni eseguite e della comparazione con i risultati ottenuti rispetto a quelli pianificati.

Verifiche straordinarie

A seguito di ripetuti e circostanziate segnalazioni la Ditta dovrà attivare una procedura straordinaria per un incontro di verifica finalizzato ad analizzare nel dettaglio gli elementi che creano problematiche al servizio.

L'impresa appaltatrice, ove autorizzata dall'Ente, dovrà eseguire quotidianamente dei controlli visivi sulla qualità dei rifiuti conferiti e comunicare all'Ente gli esiti. L'Ente, per il tramite di persona all'uopo incaricata e/o della Polizia municipale dovrà presiedere alle operazioni.

4. IL PROGETTO INFORMATIVO

4.1 Metodologie

L'efficienza delle comunicazioni rappresenta uno degli elementi fondamentali per la qualità del processo organizzativo e per la definizione di servizi di qualità.

Nell'erogazione di pubblici servizi la comunicazione è da considerare come necessario elemento strutturale, indispensabile per il buon funzionamento di un sistema, sia in fase di avvio (start-up) che in fase di follow-up (consolidamento).

Il progetto di comunicazione da applicare sul territorio di Riccia dovrà prevedere una comunicazione integrata basata su un principio fondamentale: una comunicazione interna efficace ed efficiente, collegata con i processi organizzativi dell'ente, determina una più efficace comunicazione esterna intesa come promozione delle sue attività e dei suoi servizi.

L'obiettivo è quindi sviluppare la qualità dei servizi erogati attraverso la definizione di un sistema coerente di relazioni interne e azioni di comunicazione esterne per il coinvolgimento e la collaborazione dei cittadini/utenti.

Pertanto, i temi della raccolta differenziata e del riciclo dei rifiuti dovranno essere affrontati con campagne informative chiare e trasparenti, al fine di migliorare la collaborazione e l'apporto che i cittadini possono dare ad un corretto smaltimento e riciclo dei rifiuti.

In questo senso è importante "saper comunicare" per evitare di confondersi con il "rumore di fondo" della ingente comunicazione che ci raggiunge quotidianamente.

Il progetto dovrà puntare allo sviluppo delle relazioni e della qualità dei servizi, attraverso l'incremento del grado di partecipazione di tutti gli attori insieme alla creazione e allo sviluppo di un'immagine positiva dell'Amministrazione comunale, dei servizi erogati e del recupero delle "materie prime seconde" come valore ed obiettivo comune.

La strategia di comunicazione dovrà assimilare alcuni concetti chiave come:

- la partecipazione, come azione sinergica tra gli attori del servizio
- l'ascolto dei cittadini-utenti, per rispondere a dubbi e necessità
- la semplificazione, necessaria per facilitare la comprensione.

Il piano di comunicazione dovrà prevedere un mix di azioni a supporto: informazione, sensibilizzazione, educazione ed identità. Queste sono interdipendenti, interagiscono fra loro, e solo se combinate sono effettivamente efficaci.

4.2 Obiettivi generali

Il progetto di comunicazione integrata dovrà avere come obiettivo da un lato la stimolazione e la divulgazione nei soggetti/utenti di un mutamento negli stili di vita e nella cultura della sostenibilità ambientale, generando i "presupposti" per un ruolo più attivo, consapevole e responsabile, dall'altro dovrà indirizzare con decisione verso comportamenti virtuosi per l'incremento della raccolta differenziata.

Le azioni di comunicazione si dovranno svolgere su tre *asset*:

- INFORMARE cittadini, attività produttive e commerciali, amministrazioni pubbliche, sui corretti comportamenti da tenere;
- RESPONSABILIZZARE gli utenti-cittadini sulle scelte ambientali;
- CONDIVIDERE le scelte, avviando processi partecipativi tra le componenti sociali.

Obiettivi generali del piano dovranno essere:

- indurre comportamenti virtuosi e sostenibili verso l'ambiente in generale;
- far crescere la consapevolezza del valore delle materie e dell'incremento inevitabile dei costi necessari allo smaltimento del rifiuto indifferenziato;
- ridurre i rifiuti alla fonte, inducendo una maggiore consapevolezza nell'acquisto di prodotti con imballaggi riciclabili e con caratteristiche ecosostenibili;
- creare un clima favorevole all'avvio dei servizi di raccolta differenziata;
- assicurare un'ampia e corretta divulgazione delle informazioni;
- coinvolgere attivamente tutti i target;
- consolidare le abitudini delle utenze rispetto al cambio di sistema;
- accrescere il grado di partecipazione;
- offrire ascolto alle utenze per sanare perplessità e imprevisti, predisponendo mezzi e strumenti che consentano un *feedback*;
- sviluppare una coscienza civica ambientale nei più giovani per diffondere una cultura ambientalista fin dai primi anni di partecipazione scolastica.

4.2 Strategia di comunicazione

Azioni strategiche preliminari

Per perseguire i predetti obiettivi dovranno essere attivati azioni strategiche preliminari, che rappresentano la condizione necessaria per la realizzazione stessa e l'efficacia di tutto il piano:

- comunicazione interna
- percorso di formazione
- *citizen satisfaction*

Comunicazione interna

La condizione necessaria per un'efficace comunicazione esterna è sviluppare spirito di appartenenza e maggiore condivisione di progetti, procedure ed obiettivi del Comune.

Pertanto, è utile analizzare, individuare e sanare eventuali difetti nella trasmissione interna dei flussi informativi, individuando strumenti in grado di facilitarla, in base alle specifiche esigenze: e-mail, avvisi, circolari, riunioni operative, ecc.

Il tutto va ricordato prima di affrontare nuove sfide, per generare un'attenzione corale verso un obiettivo condiviso.

Percorso di formazione

La conoscenza dei principi e delle regole della comunicazione istituzionale e della comunicazione interpersonale non può essere riservata esclusivamente al personale addetto, ma deve essere ormai patrimonio di tutti gli attori dei pubblici servizi, poiché la comunicazione esterna verso i cittadini è costituita, non solo dai comunicati stampa o da iniziative pubblicitarie, ma dalle buone relazioni quotidiane con gli utenti.

Il Piano dovrà prevedere, pertanto, la realizzazione di un ciclo di seminari di formazione, rivolti a tutto il personale.

Citizen satisfaction

L'obiettivo di fondo del Piano di comunicazione dovrà essere quello di far conoscere e far percepire il programma di attività, le iniziative e i messaggi dell'Ente. E' necessario, pertanto, prevedere la dotazione degli strumenti idonei a verificare periodicamente se e in quale misura tali messaggi sono percepiti dai "pubblici di riferimento", ai quali sono destinati, considerato l'inevitabile dispersione di una percentuale variabile di messaggi.

Ecco la necessità di attivare la *citizen satisfaction*, strumento indispensabile per capire anche le aspettative degli utenti. Dovranno essere pertanto predisposti questionari e modulistica, necessari per le rilevazioni periodiche, e adoperando, ove necessario, strumenti informatici per la rapida lettura ed elaborazione dei dati.

4.31 target

I "target", ovvero i pubblici di riferimento del piano, dovranno essere compresi nelle seguenti macrocategorie presenti sul territorio:

- 0 FAMIGLIE 0 IMPRESE
- 0 OPINION LEADERS (associazioni ambientaliste, partiti, ecc.)
- 0 OPINION MAKERS (stampa, autorità religiose, ecc.)
- 0 STAKEHOLDERS (organizzazioni professionali, associazioni di categoria, ecc.)
- 0 AGENZIE EDUCATIVE (scuole, parrocchie, etc.)

Per raggiungere le molteplici tipologie di destinatari, la scelta più funzionale dovrà essere quella di diffondere messaggi chiari e facilmente comprensibili, attraverso una pluralità di canali e linguaggi.

In tal senso, ogni "macro-target" dovrà essere raggiunto attraverso un mix di mezzi e strumenti.

4.4 Mezzi e strumenti

Dovrà essere previsto, in funzione della finalità, l'impiego delle seguenti attrezzature.

- VISIBILITÀ'

Manifesti 70x100, manifesti 6x3, locandine, totem • PUBLIC RELATIONS E CONTATTO DIRETTO

Tavoli tecnici, incontri di formazione, incontri pubblici, punti informativi, convegni, eventi, concorsi a premi, visite dirette, dibattiti, volontariato, materiali informativi per tutte le utenze (calendari di raccolta, lettere, brochure, manuali ecc.) • MASS MEDIA

Conferenze e comunicati stampa, inserti su quotidiani e periodici locali • EDUCAZIONE AMBIENTALE

Interventi di educazione ambientale con animatori nelle scuole, concorsi didattici per la promozione dei nuovi servizi, materiale didattico.

- WEB

Pagine web su siti istituzionali

Ogni azione dovrà seguire l'obiettivo generale di raccordare il flusso di comunicazione interno ed esterno, creando conoscenza e consapevolezza in tutti gli attori del processo, sia degli "addetti ai lavori" sia degli "utenti-fruitori".

Le azioni si dovranno concatenare strettamente, intervenendo con livelli diversi di pressione e di contatto in grado di ampliare l'efficacia della strategia complessiva.

Ogni azione naturalmente dovrà riprodurre l'identità del piano, attraverso il coordinamento dell'immagine, della linea grafica e del messaggio, declinando ed adattando ad ogni esigenza specifica il livello di approfondimento delle informazioni da trasmettere.

5. IL DIMENSIONAMENTO DELLE RISORSE DA IMPIEGARE

5.1 Durata del servizio da appaltare

Il dimensionamento economico del servizio è funzionale al periodo da appaltare.

Esso, nel rispetto dei principi di logicità e con lo scopo di ottimizzare i costi, dovrà avere una durata di 5 anni con previsione di proroga tecnica di 6 mesi (ex art. 106 co. 11 D.Lgs. n. 50 del 2016).

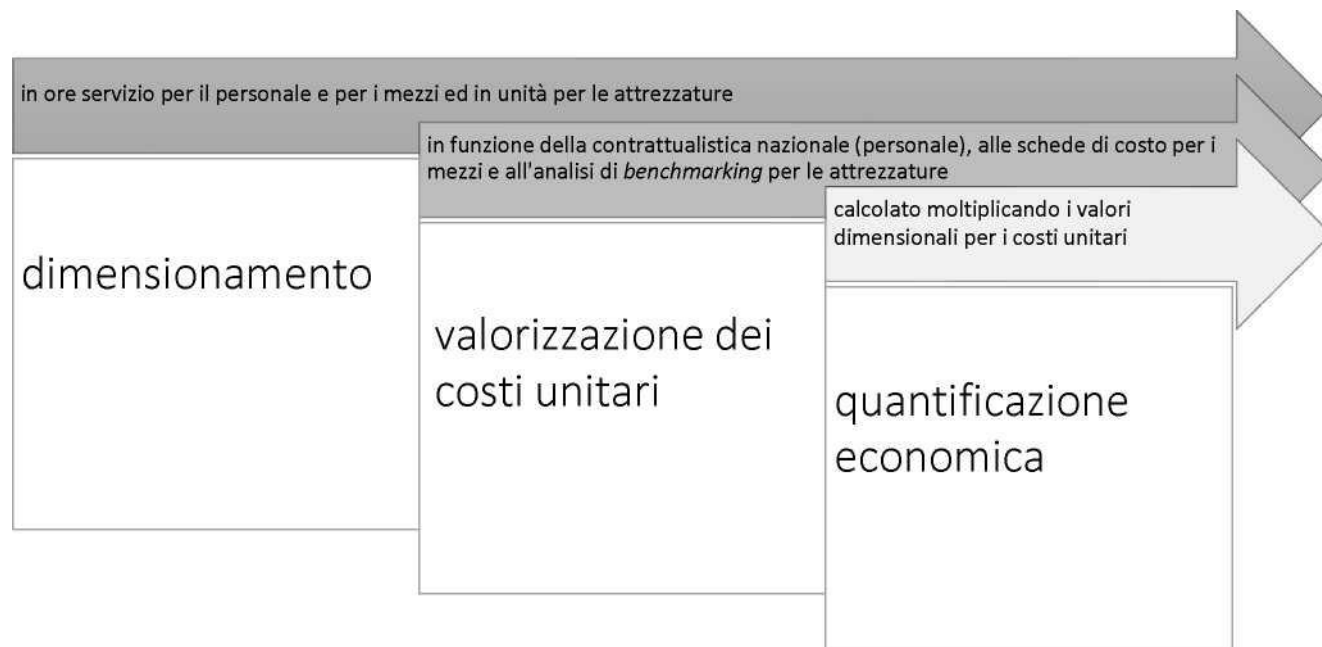
La proroga tecnica, secondo quanto affermato dai giudici (Consiglio di Stato, sezione V, del 29 maggio 2019, n.3588), ha solo la funzione di assicurare la continuità delle forniture pubbliche nelle more della espletamento di una nuova gara. Essa ha carattere derogatorio rispetto ai principi generali che governano l'affidamento dei contratti pubblici in quanto sottrae eccezionalmente al confronto concorrenziale la parte di contratto che viene proseguita attraverso il mero differimento del termine di scadenza del rapporto obbligatorio

5.2 Le risorse da impiegare

Le risorse necessarie all'espletamento del servizio sono:

- a) personale;
- b) mezzi per la raccolta e trasporto;
- c) mezzi per lo spazzamento;
- d) attrezzature e materiale consumabile.

La valorizzazione delle risorse è stata effettuata nel rispetto del seguente schema:



5.3 Il dimensionamento

Il dimensionamento è stato effettuato in funzione della polverizzazione delle utenze sul territorio.

PIANO INDUSTRIALE DEI SERVIZI DI IGIENE URBANA PER GLI ANNI 2021-2028

5.3.1 Assumptions di dimensionamento Le assumptions di dimensionamento sono:

				AREA URBANA			
		CARTA	SR	ORGANICO	MULTIMAT VETRO CARTONE VERDE		
Frequenze di servizio		UD	UND	0,30	Probabilità di conferimento	UD	UND
Carta e cartone (congiunta)		[n/anno]	26	26	Carta e cartone (congiunta)		[%] 60% 70%
Cartone (selettiva)		[n/anno]	0	0	Cartone (selettiva)		[%] 80% 70%
organico		[n/anno]	104	104	organico		[%] 65% 75%
plastica e metalli (congiunta)		[n/anno]	52	52	plastica e metalli (congiunta)		[%] 75% 95%
vetro		[n/anno]	26	104	vetro		[%] 40% 95%
secco residuo		[n/anno]	52	52	secco residuo		[%] 70% 95%
verde		[n/anno]	0	0	verde		[%] 3% 1%
ingombranti		[n/anno]	12	12	ingombranti		[%] 3% 0%

àò'rviuj

QUADRO DI
UNIONE
1 centimeter = 150 meters
Legenda
DENOMINAZIONE

Legenda

Comune di LAPIO (AV)

Modalità di raccolta

UTENZA	ZONA	DENSITÀ' ABITATIVA	FRAZIONE RIFIUTO	TIPOLOGIA RACCOLTA	ATTREZZATURE
UD	urbana	alta	umido	porta a porta	mastello da 25 L carrellato condominiale da 120 L
UND	urbana	alta	umido	domiciliare	carrellato da 120/240 L
UD	extraurbana	medio/bassa	umido	porta a porta	mastello da 25 L o compostiera domestica
UND	extraurbana	medio/bassa	umido	domiciliare	carrellato da 120/240 L
UD	vasta	molto bassa	umido	porta a porta	mastello da 25 L o compostiera domestica
UND	vasta	molto bassa	umido	domiciliare	carrellato da 120/240 L
UD	urbana	alta	secchi valorizzabili (carta, plastica e metalli, vetro)	porta a porta	mastello da 40 L (carta, multimateriale)
					mastello da 25 L (vetro)
					carrellato condominiale da 120/240/360 L
UND	urbana	alta	secchi valorizzabili (carta, plastica e metalli, vetro)	domiciliare	carrellato da 120/240/360/660 L
UD	extraurbana	medio/bassa	secchi valorizzabili (carta, plastica e metalli, vetro)	porta e porta	mastello da 40 L (carta, multimateriale)
					mastello da 25 L (vetro)
					carrellato condominiale da 120/240/360 L
UND	extraurbana	medio/bassa		domiciliare	carrellato da 120/240/360/660 L

UTENZA	ZONA	DENSITA' ABITATIVA	FRAZIONE RIFIUTO	TIPOLOGIA RACCOLTA	ATTREZZATURE
			secchi valorizzabili (carta, plastica e metalli, vetro)		
UD	vasta	molto bassa	secchi valorizzabili (carta, plastica e metalli, vetro)	porta e porta	mastello da 40 L (carta, multimateriale)
					mastello da 25 L (vetro)
					carrellato condominiale da 120/240/360 L
UND	vasta	molto bassa	secchi valorizzabili (carta, plastica e metalli, vetro)	domiciliare	carrellato da 120/240/360/660 L
UD	urbana	alta	secco residuo	porta a porta	mastello da 40 L
					carrellato condominiale da 120/240/360 L
UND	urbana	alta	secco residuo	domiciliare	carrellato da 120/240/360/660 L
UD	extraurbana	medio/bassa	secco residuo	porta e porta	mastello da 40 L
					carrellato condominiale da 120/240/360 L
UND	extraurbana	medio/bassa	secco residuo	domiciliare	carrellato da 120/240/360/660 L
UD	vasta	molto bassa	secco residuo	porta e porta	mastello da 40 L
					carrellato da 360 L (zona poker)
UND	vasta	molto bassa	secco residuo	domiciliare	carrellato da 120/240/360/660 L
UD	urbana	alta	secco residuo	porta a porta	mastello da 40 L
					carrellato condominiale da 120/240/360 L
UND	urbana	alta	secco residuo	domiciliare	carrellato da 120/240/360/660 L



UTENZA	ZONA	DENSITA' ABITATIVA	FRAZIONE RIFIUTO	TIPOLOGIA RACCOLTA	ATTREZZATURE
UD	extraurbana	medio/bassa	secco residuo	porta a porta	mastello da 40 L carrellato condominiale da 120/240/360 L
UND	extraurbana	medio/bassa	secco residuo	domiciliare	carrellato da 120/240/360/660 L
UD	vasta	molto bassa	secco residuo	porta e porta	mastello da 40 L carrellato condominiale da 120/240/360 L
UND	vasta	molto bassa	secco residuo	domiciliare	carrellato da 120/240/360/660 L

Comune di LAPIO (AV)

PIANO INDUSTRIALE DEI SERVIZI DI IGIENE URBANA PER GLI ANNI 2021-2028 INDUSTRIALE DEI SERVIZI DI IGIENE URBANA PER GLI ANNI 2021-2028

5.3.2.2 Il dimensionamento ottimale delle attrezzature

Utenze domestiche

	fornitura una tantum (n)	fornitura annua (n)
Mastello areato da 10 litri	416	
Sacchi in materia biodegradabile	-	-
Sacchi con QR CODE da 30 litri		-
Mastello da 25 litri organico (marrone)	416	
Mastello da 25 litri vetro (verde)	416	
Mastello da 40 litri carta (blu)	416	
Mastello da 40 litri multimateriale (giallo)	416	
Mastello da 40 litri secco residuo (grigio)	416	

Comune di LAPIO (AV)
PIANO INDUSTRIALE DEI SERVIZI DI IGIENE URBANA PER GLI ANNI 2021-2028

Utenze non domestiche

Analisi metrica in funzione della produzione dei rifiuti

minore di 5000 abitanti		utenze	kg/mq	organico	cartone (raccolta selettiva)	carta (raccolta congiunta)	multimateriale	vetro	secco	organico	cartone schiacciato (raccolta)	carta (raccolta congiunta)	multimateriale	vetro	secco	superficie totale
		[n]	[kg/mq]	[% composizione]						[kg/lt]						[mq]
1	Musei, biblioteche, scuole, associazioni, luoghi di culto	-	3,98	5%	10%	20%	20%	2%	43%	0,45	0,65	0,60	0,25	0,80	0,22	-
2	Campeggi, distributori carburanti	-	6,78	25%	10%	10%	10%	10%	35%	0,45	0,65	0,60	0,25	0,80	0,22	-
3	Stabilimenti balneari	-	4,11	10%	10%	0%	20%	35%	25%	0,45	0,65	-	0,25	0,80	0,22	-
4	Esposizioni, autosaloni	-	3,02	0%	10%	30%	30%	0%	30%	-	0,65	0,60	0,25	-	0,22	-
5	Alberghi con ristorante	-	9,95	40%	10%	5%	10%	15%	20%	0,45	0,65	0,60	0,25	0,80	0,22	-
6	Alberghi senza ristorante	-	7,80	10%	10%	15%	20%	15%	30%	0,45	0,65	0,60	0,25	0,80	0,22	-
7	Case di cura e riposo	1	8,21	40%	10%	5%	15%	5%	25%	0,45	0,65	0,60	0,25	0,80	0,22	544
8	Uffici, agenzie, studi professionali	5	8,90	0%	5%	45%	15%	0%	35%	-	0,65	0,60	0,25	-	0,22	363
9	Banche ed istituti di credito	1	4,68	0%	10%	30%	30%	0%	30%	-	0,65	0,60	0,25	-	0,22	98
10	Negozi abbigliamento, calzature, libreria, cartoleria,	-	8,45	0%	60%	10%	30%	0%	0%	-	0,65	0,60	0,25	-	0,22	-
11	Edicola, farmacia, tabaccaio, plurilicenze	1	8,85	0%	60%	10%	30%	0%	0%	-	0,65	0,60	0,25	-	0,22	51
12	Attività artigianali tipo botteghe (falegname, idraulico,	-	9,00	0%	10%	30%	25%	0%	35%	-	0,65	0,60	0,25	-	0,22	-
13	Carrozzeria, autofficina, elettrauto	-	8,02	0%	35%	5%	25%	0%	35%	-	0,65	0,60	0,25	-	0,22	-
14	Attività industriali con capannoni di produzione	-	2,93	0%	20%	25%	20%	0%	35%	-	0,65	0,60	0,25	-	0,22	-
15	Attività artigianali di produzione beni specifici	3	4,00	0%	20%	25%	20%	0%	35%	-	0,65	0,60	0,25	-	0,22	344
16	Ristoranti, trattorie, osterie, pizzerie	-	29,93	40%	10%	0%	15%	25%	10%	0,45	0,65	-	0,25	0,80	0,22	-
17	Bar, caffè, pasticceria	4	22,55	5%	10%	5%	10%	60%	10%	0,45	0,65	0,60	0,25	0,80	0,22	153
18	Supermercato, pane e pasta, macelleria, salumi e formaggi,	5	13,72	5%	50%	5%	20%	5%	15%	0,45	0,65	0,60	0,25	0,80	0,22	474
19	Plurilicenze alimentari e/o miste	-	13,70	5%	50%	5%	20%	5%	15%	0,45	0,65	0,60	0,25	0,80	0,22	-
20	Ortofrutta, pescherie, fiori e piante	-	38,90	60%	5%	0%	10%	0%	25%	0,45	0,65	-	0,25	-	0,22	-
21	Discoteche, night club	-	6,80	5%	15%	5%	25%	35%	15%	0,45	0,65	0,60	0,25	0,80	0,22	-

Comune di LAPIO (AV)
PIANO INDUSTRIALE DEI SERVIZI DI IGIENE URBANA PER GLI ANNI 2021-2028

minore di 5000 abitanti		utenze	organico	cartone schiacciato (raccolta selettiva)	carta (raccolta congiunta)	multimateriale	v v O	secco	organico	cartone schiacciato (raccolta selettiva)	carta (raccolta congiunta)	multimateriale	v v O	secco
		[n]	[kg/anno]						[fabbisogno lt/turno]					
1	Musei, biblioteche, scuole, associazioni, luoghi di culto	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	Campeggi, distributori carburanti	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	Stabilimenti balneari	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Esposizioni, autosaloni	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5	Alberghi con ristorante	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6	Alberghi senza ristorante	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7	Case di cura e riposo	1	1.786	447	223	670	223	1.117	25	13	7	52	3	98
8	Uffici, agenzie, studi professionali	5	-	162	1.454	485	-	1.131	-	5	47	37	-	99
9	Banche ed istituti di credito	1	-	46	138	138	-	138	-	1	4	11	-	12
10	Negozi abbigliamento, calzature, libreria, cartoleria,	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11	Edicola, farmacia, tabaccaio, plurilicenze	1	-	271	45	135	-	0	-	8	1	10	-	0
12	Attività artigianali tipo botteghe (falegname, idraulico,	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13	Carrozzeria, autofficina, elettrauto	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14	Attività industriali con capannoni di produzione	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15	Attività artigianali di produzione beni specifici	3	-	275	344	275	-	482	-	8	11	21	-	42
16	Ristoranti, trattorie, osterie, pizzerie	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17	Bar, caffè, pasticceria	4	173	345	173	345	2.070	345	2	10	6	27	25	30
18	Supermercato, pane e pasta, macelleria, salumi e formaggi,	5	325	3.252	325	1.301	325	975	5	96	10	100	4	85
19	Plurilicenze alimentari e/o miste	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20	Ortofrutta, pescherie, fiori e piante	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
21	Discoteche, night club	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			2.284	4.797	2.702	3.348	2.619	4.187						

Comune di LAPIO (AV)
PIANO INDUSTRIALE DEI SERVIZI DI IGIENE URBANA PER GLI ANNI 2021-2028

minore di 5000 abitanti																		
		utenze	organico	carta congiunta	multimat.	vetro	secco residuo	organico	carta congiunta	multimat.	vetro	secco residuo	organico	carta congiunta	multimat.	vetro	secco residuo	
		[n]	[120 litri/num]					[240 litri/num]					[360 litri/num]					
1	Musei, biblioteche, scuole, associazioni, luoghi di culto	-	-	-	-	-	-											
2	Campeggi, distributori carburanti	-	-	-	-	-	-											
3	Stabilimenti balneari	-						-	-	-	-	-						
4	Esposizioni, autosaloni	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-						
5	Alberghi con ristorante	-						-	-	-	-	-						
6	Alberghi senza ristorante	-						-	-	-	-	-						
7	Case di cura e riposo	1						1						1	1	1	1	
8	Uffici, agenzie, studi professionali	5	-	5	5	-	5											
9	Banche ed istituti di credito	1	-	1	1	-	1											
10	Negozi abbigliamento, calzature, libreria, cartoleria,	-	-	-		-	-			-								
11	Edicola, farmacia, tabaccaio, plurilicenze	1	-	1		-	1			1								
12	Attività artigianali tipo botteghe (falegname, idraulico,	-	-	-	-	-	-											
13	Carrozzeria, autofficina, elettrauto	-	-	-	-	-	-											
14	Attività industriali con capannoni di produzione	-											-	-	-	-	-	
15	Attività artigianali di produzione beni specifici	3											-	3	3	-	3	
16	Ristoranti, trattorie, osterie, pizzerie	-						-	-		-	-			-			
17	Bar, caffè, pasticceria	4	4	4						4	4	4						
18	Supermercato, pane e pasta, macelleria, salumi e formaggi,	5	5											5	5	5	5	
19	Plurilicenze alimentari e/o miste	-	-						-	-	-	-						
20	Ortofrutta, pescherie, fiori e piante	-	-	-	-	-	-											
21	Discoteche, night club	-	-	-			-			-	-							
			9	11	6	-	7	1	-	5	4	4	-	9	9	6	9	

8. IL QUADRO ECONOMICO

QUADRO ECONOMICO	ANNUALE O QUOTA PARTE	INTERO PERIODO
A1 Prestazione principale: servizi di raccolta e trasporto dei rifiuti urbani e altri servizi di igiene urbana comprensivo di costi di smaltimento e/o compostaggio. <i>Importo soggetto a ribasso.</i>	€ 121.052,85	€ 605.264,25
A.2 Costi sicurezza interferenziali. <i>Importo non soggetto a ribasso.</i>	€ 605,26	€ 3.026,30
A. COSTO DI APPALTO	€ 121.658,11	€ 608.290,55
B.1 Incentivo Rup (ex art. 45 D. Lgs. 36/2023)	€ 0,00	€ 0,00
B.2 Spese di pubblicazione	€ 75,00	€ 375,00 (ANAC)
B.3 Spese di gara	€ 900,00	€ 4.500,00 (SUA+ COMMISSIONE)
B.4 IVA 10%	€ 12.165,81	€ 60.829,05
B- TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE	€ 13.140,81	€ 65.704,05
TOTALE IMPORTO PROGETTO	€ 134.798,92	€ 673.994,60