ORIGINALE

COMUNE DI CASTEGGIO

Provincia di Pavia

Codice Ente 26363

DELIBERAZIONE DEL CONSIGLIO COMUNALE

N. 23 reg. delib.

del 17/05/2022

OGGETTO: AFFIDAMENTO IN "HOUSE PROVIDING" DEL SERVIZIO DI RACCOLTA RIFIUTI SOLIDI URBANI, RACCOLTE DIFFERENZIATE E SERVIZI COMPLEMENTARI DI IGIENE AMBIENTALE. A A.S.M. VOGHERA S.P.A. - APPROVAZIONE RELAZIONE EX ART. 34 D.L. 179/2012 E APPROVAZIONE PROGETTO TECNICO ECONOMICO

L'anno **DUEMILAVENTIDUE**, addì **DICIASSETTE** del mese di **MAGGIO** alle ore **21:00 -** nella sede comunale, previa notifica degli inviti personali, avvenuta nei modi e termini di legge, si è riunito il Consiglio comunale in sessione **ORDINARIA** ed in seduta **PUBBLICA** di prima convocazione.

Risultano:

N. ordine		Presenti	Assenti	N. ordine		Presenti	Assenti
1.	*VIGO Lorenzo*	*X*		*8.*	*CHIODA VALERIA*	*X*	
2.	*MUSSI Andrea*		*X*	*9.*	*FRASCHINI ALESSANDRO*	*X*	
3.	*RAFFINETTI Anna*	*X*		*10.*	*LA COGNATA Giuliana*		*X*
4.	*GUERCI Milena*	*X*		*11.*	*SEGGIO Salvatore*		*X*
5.	*PICCININI PAOLO*	*X*		*12.*	*SPANU VALENTINA*	*X*	
6.	*TAGLIANI Andrea*	*X*		*13.*	*POGGI STEFANO*	*X*	
7.	*DE PAOLI FABIANA*		*X*				
					TOTALE	9	4

Partecipa il Segretario comunale **Dr. Dr.Roberto Bariani**

Il Sig Dr. **PICCININI PAOLO - Presidente**, assunta la presidenza e constatata la legalità dell'adunanza dichiara aperta la seduta e pone in discussione la seguente pratica segnata all'ordine del giorno:

AFFIDAMENTO IN "HOUSE PROVIDING" DEL SERVIZIO DI RACCOLTA RIFIUTI SOLIDI URBANI, RACCOLTE DIFFERENZIATE E SERVIZI COMPLEMENTARI DI IGIENE AMBIENTALE. A A.S.M. VOGHERA S.P.A. - APPROVAZIONE RELAZIONE EX ART. 34 D.L. 179/2012 E APPROVAZIONE PROGETTO TECNICO ECONOMICO

IL CONSIGLIO COMUNALE

PREMESSO che:
- con deliberazione della Giunta comunale n. 15 del 2 febbraio 2011, veniva approvata la documentazione di gara relativa al servizio di raccolta rifiuti solidi urbani, raccolte differenziate e servizi complementari di igiene ambientale - CUP D92I11000020004 – costituita dal capitolato speciale di appalto, Tabelle A – B e planimetria del territorio, da assegnare attraverso gara pubblica, individuando nella procedura ristretta con il criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa, ai sensi del combinato disposto di cui agli artt. 55 – 70 - 83 del D.Lgs. n. 163 del 2006, la procedura più idonea e necessaria al conseguimento della pubblica utilità del servizio;
- con determinazione a contrattare n. 4 del 9 febbraio 2011 è stata indetta gara mediante procedura ristretta per il servizio di cui all'oggetto e contestualmente approvato l'avviso di gara pubblicato all'Albo Pretorio, sulla Gazzetta Ufficiale, Gazzetta Europea, due quotidiani a livello nazionale e due a livello locale, sito osservatorio regionale, sito del Ministero Infrastrutture e sul sito della stazione appaltante a partire dal 14 febbraio 2011 - CIG 0927132586, con termine per la presentazione delle richieste di invito previsto per il 16 marzo 2011;
- con determinazione del Responsabile del Settore Urbanistica Edilizia Privata n. 28 del 6 giugno 2011 è stato definitivamente aggiudicato il servizio in oggetto alla Società ASM Voghera S.p.A – con sede legale in via Pozzoni, 2 – 27058 Voghera (PV) – C.F. 01429910183 - P.IVA 01429910183;
- in data 6 luglio 2011 è stato sottoscritto il contratto di appalto per i servizi di raccolta rifiuti solidi urbani, raccolte differenziate e servizi complementari di igiene ambientale tra il Comune di Casteggio e la Società ASM Voghera S.p.A. (rep. n. 4315, registrato a Voghera l'11 luglio 2011 al n. 56 – serie 1 e contestualmente sottoscritto, in pari data, verbale di consegna ed inizio del servizio con scadenza 5 luglio 2021;
- in vista dell'approssimarsi del termine di scadenza dell'affidamento citato, è sorta la necessità per il Comune di Casteggio di procedere ad una nuova scelta per l'assegnazione del servizio di igiene ambientale, da operare nel rispetto di quanto stabilito dalla normativa di settore e prevedendo un unico affido che comprenda anche lo smaltimento dei rifiuti non riciclabili RSU;
- al fine di procedere all'affidamento del servizio, stante la natura di servizio pubblico essenziale, che non può essere né interrotto né sospeso, si è reso necessario procedere all'elaborazione di un nuovo progetto del servizio di raccolta dei rifiuti urbani con l'obiettivo di apportare diverse migliorie nei settori della raccolta differenziata;
- con nota prot. 13981 del 18 luglio 2019, il Comune, ai sensi dell'art. 5, co. 1, del d.lgs 19 agosto 2016, n. 175 (recante "Testo unico in materia di società a partecipazione pubblica"), ha avviato l'iter di valutazione dell'affidamento alla società, mediante la formula in house, dei servizi di igiene ambientale, da erogarsi all'interno del territorio comunale e di cui il Comune di Casteggio è già azionista;
- a seguito della emergenza epidemiologica da COVID-19, è sorta la necessità per l'Amministrazione comunale di Casteggio di prolungare l'iter di valutazione delle nuove modalità di svolgimento del servizio di raccolta rifiuti solidi urbani, raccolte differenziate e servizi complementari di igiene ambientale nel proprio territorio;
- con ordinanza sindacale ex art. 191 del Testo unico delle disposizioni in materia ambientale (D.Lgs. n. 152/2006) n. 53 del 17 giugno 2021, seguita dal provvedimento di convalida della

medesima ex art. 21-nonies, comma 2, della Legge n. 241/1990 (ordinanza n. 63 del 28/07/2021) e dalla Determinazione del Responsabile del Servizio 3° - Area Tecnica Urbanistica ed Edilizia Privata n. 165 del 29/07/2021, è stato ordinato alla Società ASM Voghera S.p.A. di proseguire per mesi sei (dal 6 luglio 2021 al 5 gennaio 2022) il servizio di raccolta rifiuti solidi urbani, raccolte differenziate e servizi complementari di igiene ambientale, svolto nel territorio comunale di Casteggio a seguito di aggiudicazione della procedura CIG 0927132586;
CONSIDERATO che
- è stato necessario, a seguito del protrarsi dell'emergenza epidemiologica da COVID-19, prevedere un supplemento di istruttoria finalizzata alla valutazione delle nuove modalità di svolgimento del servizio di raccolta rifiuti solidi urbani, raccolte differenziate e servizi complementari di igiene ambientale nel proprio territorio;
- pertanto, in vista dell'approssimarsi del termine di scadenza dell'affidamento citato, così come prorogato dai provvedimenti surrichiamati, è stato necessario disporre un'ulteriore proroga dello svolgimento del servizio all'attuale ditta appaltatrice, per il periodo necessario al compimento del menzionato procedimento valutativo;
- il capitolato speciale di appalto della procedura di gara ristretta CIG 0927132586, aggiudicata alla Società ASM Voghera S.p.A. con Determinazione del Responsabile del Settore Urbanistica Edilizia Privata n. 28 del 6 giugno 2011, prevede, all'art. 7, comma 2, la facoltà dell'Ente appaltante di prorogare il servizio, con ciò integrando i presupposti richiesti dalla legge, dalla giurisprudenza amministrativa e dall'ANAC per la corretta proroga dei contratti pubblici;
- con determinazione del Responsabile n. 306 del 17/12/2021 è stata approvato di prorogare per un termine massimo di mesi sei (dal 6 gennaio 2022 al 6 luglio 2022, quale data ultima) il servizio di raccolta rifiuti solidi urbani, raccolte differenziate e servizi complementari di igiene ambientale, svolto da ASM Voghera S.p.A. nel territorio comunale di Casteggio a seguito di aggiudicazione della procedura CIG 0927132586, fissando pertanto, il 6 luglio 2022 come nuovo termine ultimo di scadenza del contratto per lo svolgimento del servizio di raccolta rifiuti solidi urbani, raccolte differenziate e servizi complementari di igiene ambientale, svolto da ASM Voghera S.p.A., restando inteso che ove il nuovo affidamento fosse concluso in tempi più brevi il contratto in essere verrà subito cessato.
CONSIDERATO che la normativa comunitaria e la normativa nazionale consentono la gestione dei servizi pubblici locali in tre modalità alternative: esternalizzazione a seguito di procedura ad evidenza pubblica, partecipazione in società mista pubblico-privato o affidamento in house in presenza dei requisiti di legge;
CONSIDERATO che, tra le diverse modalità di affidamento del servizio consentite dalla normativa nazionale e comunitaria, la forma dell'affidamento dell'in house providing ai sensi del D.Lgs. 50/2016 e del D.Lgs. 175/2016 risulta quella che assicura maggiormente il soddisfacimento dell'interesse pubblico in termini di efficienza, efficacia ed economicità del servizio;
DATO ATTO che il Comune di Casteggio è socio della società A.S.M. Voghera S.p.A. con una quota di partecipazione pari al 0.0095%.
VISTA la delibera del Consiglio comunale di Casteggio n. 58 del 28/12/2021 con la quale ai sensi dell'art. 20 co. 1 e 4 del D.Lgs. 175/2016 è stato approvato il Piano di razionalizzazione delle partecipazioni societarie e il mantenimento della partecipazione in A.S.M. Voghera S.p.a. con la seguente motivazione "trattasi di società che ha per oggetto, sia in via diretta che attraverso società partecipate e/o controllate, lo svolgimento e la realizzazione a favore degli enti pubblici soci, secondo il modello "in house", di servizi di interesse generale…";
RICHIAMATO l'art. 5 del D.Lgs. 18 aprile 2016, n. 50 (c.d. Codice dei Contratti pubblici), che, recependo i presupposti elaborati nel corso degli anni dalla giurisprudenza comunitaria in materia di affidamenti diretti e i principi contenuti nelle Direttive comunitarie, prevede che le concessioni o gli appalti pubblici, nei settori ordinari o speciali, aggiudicati da un'Amministrazione aggiudicatrice o da un Ente aggiudicatore a una persona giuridica di diritto pubblico o di diritto privato non rientrano nell'ambito di applicazione del nuovo

Codice dei Contratti pubblici quando sono soddisfatte contemporaneamente tutte e tre le seguenti condizioni:

1. nella persona giuridica controllata non vi è alcuna partecipazione diretta di capitali privati, ad eccezione di forme di partecipazione che non comportano controllo o potere di veto e che non esercitano un'influenza determinante sulla persona giuridica controllata;
2. l'Amministrazione aggiudicatrice o l'ente aggiudicatore esercita sulla persona giuridica di cui trattasi ("una persona giuridica di diritto pubblico o di diritto privato") un ″controllo analogo″ a quello esercitato sui propri servizi;
3. oltre l'80% dell'attività della persona giuridica controllata è effettuata nello svolgimento dei compiti ad essa affidati dall'Amministrazione aggiudicatrice controllante o da un Ente aggiudicatore, nonché da altre persone giuridiche controllate dall'Amministrazione aggiudicatrice;

RICHIAMATO l'art. 192, comma 1, del D. Lgs. 18 aprile 2016, n. 50, che ha previsto l'istituzione presso ANAC dell'Elenco delle amministrazioni aggiudicatrici e degli enti aggiudicatori che operano mediante affidamenti diretti nei confronti di proprie società in house.

EVIDENZIATO che l'esistenza del rapporto di controllo analogo tra i Comuni soci e ASM Voghera Spa è stata verificata dall'Autorità nazionale anticorruzione (ANAC), la quale ha iscritto i Comuni soci di ASM Voghera nell'elenco delle amministrazioni aggiudicatrici che operano mediante affidamenti diretti ex art. 192 del d.lgs. 50/2016, su richiesta presentata dal Comune di Voghera anche per conto degli altri enti locali (iscrizione ID n. 791 del 27/04/2020);

CONSIDERATO che lo Statuto della società garantisce al Comune di Casteggio, in qualità di ente socio di A.S.M. Voghera S.p.A., la possibilità di avvalersi di A.S.M. Voghera S.p.A. per lo svolgimento del servizio, garantendo adeguati strumenti per l'esercizio del controllo analogo congiunto sulla Società in particolare per mezzo delle previsioni di cui ai suoi articoli 1, 5, 13, 18, 20, e 34, ai sensi e per gli effetti dell'art. 5 del D. Lgs. 18 aprile 2016, n. 50 e dell'art. 16 D.Lgs. 19 agosto 2016, n. 175;

CONSIDERATO che la società A.S.M. Voghera S.p.A. svolge la propria attività in via prevalente in favore degli enti soci;

DATO ATTO, pertanto, che la società A.S.M. Voghera S.p.A. è in possesso di tutti i requisiti previsti dall'ordinamento europeo e nazionale per affidare la gestione del servizio di igiene ambientale in house providing.

VISTI E RICHIAMATI:

- l'art. 34 co. 20 del D.L. 18 ottobre 2012 n. 179 convertito con la l. 17 dicembre 2012 n. 221, secondo il quale "Per i servizi pubblici locali di rilevanza economica, al fine di assicurare il rispetto della disciplina europea, la parità tra gli operatori, l'economicità della gestione e di garantire adeguata informazione alla collettività di riferimento, l'affidamento del servizio è effettuato sulla base di apposita relazione, pubblicata sul sito internet dell'ente affidante, che dà conto delle ragioni della sussistenza dei requisiti previsti dall'ordinamento europeo per la forma di affidamento prescelta e che definisce i contenuti specifici degli obblighi di servizio pubblico e servizio universale, indicando le compensazioni economiche se previste";
- l'art. 192 co. 2 del D.Lgs. 50/2016, secondo il quale "ai fini dell'affidamento in house di un contratto avente ad oggetto servizi disponibili sul mercato in regime di concorrenza, le stazioni appaltanti effettuano preventivamente la valutazione sulla congruita' economica dell'offerta dei soggetti in house, avuto riguardo all'oggetto e al valore della prestazione, dando conto nella motivazione del provvedimento di affidamento delle ragioni del mancato ricorso al mercato, nonché' dei benefici per la collettività della forma di gestione prescelta, anche con riferimento agli obiettivi di universalità e socialità, di efficienza, di economicità e di qualità del servizio, nonché' di ottimale impiego delle risorse pubbliche".

RICHIAMATA la relazione ILLUSTRATIVA DELLE RAGIONI E DELLA SUSSISTENZA DEI REQUISITI PREVISTI DALL'ORDINAMENTO EUROPEO PER LA FORMA DI AFFIDAMENTO IN HOUSE DEI SERVIZI DI IGIENE AMBIENTALE, predisposta secondo lo schema-tipo preparato dal MISE per ottemperare a quanto previsto

dall'art. 34, co. 13, del d.l. 18 ottobre 2012, recante "Ulteriori misure urgenti per la crescita del Paese" (pubblicato in G.U.R.I. n. 245 del 19 ottobre 2012, Suppl. Ord. n. 194), convertito con modificazioni in l. 17 dicembre 2012, n. 221 – secondo cui "Per i servizi pubblici locali di rilevanza economica, al fine di assicurare il rispetto della disciplina europea, la parità tra gli operatori, l'economicità della gestione e di garantire adeguata informazione alla collettività di riferimento, l'affidamento del servizio è effettuato sulla base di apposita relazione, pubblicata sul sito internet dell'ente affidante, che dà conto delle ragioni e della sussistenza dei requisiti previsti dall'ordinamento europeo per la forma di affidamento prescelta e che definisce i contenuti specifici degli obblighi di servizio pubblico e servizio universale, indicando le compensazioni economiche se previste" - nonché a quanto stabilito dall'art. 192, co. 2, del d.lgs. 18 aprile 2016, n. 50 (recante "Codice dei contratti pubblici"), allegata alla presente deliberazione, quale sua parte integrale e sostanziale.
ACCERTATO che l'analisi della fattibilità dell'affidamento è stata condotta, oltre che per la verifica della conformità alle previsioni normative della forma di gestione prescelta, anche sotto il profilo della congruità e convenienza economica, nonché dei benefici per la collettività, anche con riferimento agli obiettivi di universalità e socialità, di efficienza, di economicità e di qualità del servizio, nonché di ottimale impiego delle risorse pubbliche come risulta dai seguenti passaggi della relazione illustrativa: "la sostanziale assenza di scopi di lucro in capo alla società in house, che non opera con lo scopo di distribuire i profitti tra i soci, ma con l'obiettivo primario di prestare un servizio alla collettività al miglior rapporto qualità/prezzo, pur nel mantenimento nel tempo dell'equilibrio economico e finanziario, garantendo quindi che i ricavi derivanti dalle tariffe pagate dagli utenti siano totalmente destinati alla copertura del costo del servizio e che ogni margine disponibile sia reinvestito nel miglioramento della qualità del servizio stesso" e, inoltre, "la maggiore garanzia di continuità nel lungo termine della prestazione del servizio pubblico, particolarmente rilevante nel servizio rifiuti, che ai sensi del Testo unico ambientale prevede di norma una durata superiore alle gestioni affidate ad operatori privati, con conseguente contenimento dei rischi di insolvenza o altre forme di cessazione o di ridimensionamento dell'attività";
CONSIDERATO:
- che l'Amministrazione comunale, ha completato l'iter istruttorio finalizzato alla valutazione delle nuove modalità di svolgimento del servizio di raccolta rifiuti solidi urbani, raccolte differenziate e servizi complementari di igiene ambientale nel proprio territorio, predisponendo la seguente documentazione tecnico economica approvata con Deliberazione della Giunta Comunale n° 29 del 08/03/2022, allegata alla presente deliberazione quale sua parte integrale e sostanziale, trasmessa in data 10/03/2022 prot. 3386 e confermata da ASM Voghera S.p.A. in data 29/04/2022 prot. 5903:

1 Relazione tecnico illustrativa
2 Progetto Tecnico dei nuovi servizi
3 Proposta di Contratto di Servizio;
4 Quadro economico complessivo

CONSIDERATO che il servizio in oggetto, sulla base delle considerazioni indicate nella relazione illustrativa delle ragioni e della sussistenza dei requisiti previsti dall'ordinamento europeo per la forma di affidamento in house dei servizi di igiene ambientale, potrà essere affidato in House sussistendone le condizioni previsti dalla normativa vigente alla società ASM Voghera S.p.A.
DATO ATTO che l'operatività dell'affidamento e l'instaurazione del relativo rapporto negoziale sono subordinate al completamento delle incombenze di competenza del Comitato del Controllo analogo, organo previsto dallo statuto sociale di A.S.M. Voghera S.p.A..
VISTO il D. Lgs. 18.08.2000, n. 267 "Testo unico delle leggi sull'ordinamento degli enti locali";
RITENUTA la propria competenza all'adozione del presente atto ai sensi dell'art. 42 co. 2 lett. e) del D.lgs. 267/2000, come da ultimo ribadito dal Ministero dell'Interno, Dipartimento per gli Affari interni territoriali, con il parere del 29 novembre 2019;
VISTO l'allegato parere espresso dal Responsabile del Servizio Territorio ed Ambiente in ordine alla regolarità tecnica dell'atto, ai sensi dell'articolo 49, comma 1 del Decreto

Legislativo 18 agosto 2000, n. 267 “Testo Unico delle Leggi sull’ordinamento degli Enti Locali”;
VISTO l’allegato parere espresso dal Responsabile del Servizio Finanziario in ordine alla regolarità contabile dell’atto, ai sensi dell’art. 49 comma 1° del Decreto Legislativo 18.08.2000, n.267 “Testo Unico delle leggi sull’ordinamento degli enti locali”, trattandosi di provvedimento che comporta riflessi diretti e indiretti sul Bilancio dell’Ente;
VISTO il parere del Revisore dei Conti verbale n. 38 del 04/05/2022
La discussione è integralmente riportata nell’allegata registrazione audio/video del punto posto all’ordine del giorno firmata digitalmente dal segretario comunale. Il verbalizzante attesta che il documento informatico allegato, contenente gli accadimenti oggetto di ripresa audio/video, occorsi alla sua vista e presenza, rappresenta e costituisce verbale della seduta a tutti gli effetti;
Il consigliere Poggi dichiara che non parteciperà alla votazione. Il consigliere Poggi, prima della votazione, abbandona il proprio posto e si siede tra i posti destinati al pubblico.

VISTO l’esito della votazione legalmente espressa per alzata di mano:
Presenti n. 8
Favorevoli n. 8
Astenuti n. //
Contrari n. //

DELIBERA

Per le motivazioni esposte in premessa e qui integralmente richiamate ed approvate:

1. DI APPROVARE, quale parte integrante e sostanziale del presente atto, la Relazione illustrativa delle ragioni e della sussistenza dei requisiti previsti per la forma di affidamento prescelta ai sensi del D.L. 18 ottobre 2012 n. 179, art. 34 commi 20 e 21, redatta dal Responsabile del Servizio n°3 in data 03/03/2022 e inerente alla gestione del SERVIZIO DI RACCOLTA RIFIUTI SOLIDI URBANI, RACCOLTE DIFFERENZIATE E SERVIZI COMPLEMENTARI DI IGIENE AMBIENTALE (Allegato “A”), disponendone la pubblicazione sul sito internet istituzionale del Comune di Casteggio
2. DI AFFIDARE, conformemente alla normativa comunitaria in materia di servizi pubblici locali e servizi di interesse economico generale, il SERVIZIO DI RACCOLTA RIFIUTI SOLIDI URBANI, RACCOLTE DIFFERENZIATE E SERVIZI COMPLEMENTARI DI IGIENE AMBIENTALE alla società A.S.M. Voghera S.p.A. secondo il modello “in house providing” per la durata di 10 anni con decorrenza 1° luglio 2022;
3. DI APPROVARE, quale parte integrante e sostanziale del presente atto, la disciplina dell’affidamento come risultante dal progetto trasmesso dal Comune di Casteggio in data 10/03/2022 prot. 3386 e confermato da ASM Voghera S.p.A. in data 29/04/2022 prot. 5903 composto dai seguenti elaborati:
   a) Relazione tecnico illustrativa
   b) Progetto Tecnico dei nuovi servizi
   c) Proposta di Contratto di Servizio;
   d) Quadro economico complessivo

4. DI DARE ATTO CHE l’operatività dell’affidamento e l’instaurazione del relativo rapporto negoziale sono subordinate al completamento delle incombenze di competenza del Comitato del Controllo analogo, organo previsto dallo statuto sociale di A.S.M. Voghera S.p.A.
5. DI DARE MANDATO al Responsabile del Servizio n° 3 di procedere all’approvazione e sottoscrizione del relativo contratto di servizio da rogare in forma pubblico-amministrativa con le clausole indicate nello schema di contratto e con quelle derivanti dal presente affidamento e da ulteriori disposizioni normative e regolamentari ai fini di una compiuta e organica disciplina del rapporto.

6. DI DARE MANDATO al Responsabile del Servizio n° 3 per il compimento di tutti gli ulteriori adempimenti connessi e necessari per dare esecuzione alla presente delibera.

Successivamente con la seguente separata votazione espressa per alzata di mano:
Presenti n. 8
Favorevoli n. 8
Astenuti n. //
Contrari n. //

DELIBERA

di dichiarare la presente deliberazione immediatamente eseguibile ai sensi e per gli effetti di cui all'art. 134 comma 4° D.Lgs. 267/2000

Letto e sottoscritto.

IL PRESIDENTE
(PICCININI PAOLO)

Il Segretario Comunale
(Roberto Bariani)

Atto firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs. 82/2005 e norme collegate

COMUNE DI CASTEGGIO

Via Castello 24

27045 Casteggio (PV)

Codice Fiscale n. 00451040182

RELAZIONE ILLUSTRATIVA DELLE RAGIONI E DELLA SUSSISTENZA DEI REQUISITI PREVISTI DALL'ORDINAMENTO EUROPEO PER LA FORMA DI AFFIDAMENTO IN HOUSE DEI SERVIZI DI IGIENE AMBIENTALE

(REDATTA AI SENSI DELL'ART. 34, C. 20, DEL D.L. 18 OTTOBRE 2012 N. 179 E DELL'ART. 192, C. 2, DEL D.LGS. 18 APRILE 2016, N. 50,)

Professionista incaricato

Dott. Ing. Marco Rivolta
Ordine degli Ingegneri della Provincia di Pavia
N° 1531

Committente

Comune di Casteggio
Il Sindaco
Lorenzo Maria Vigo

Rev. / Data

03/03/2022

RELAZIONE ILLUSTRATIVA

INFORMAZIONI DI SINTESI

Oggetto dell'affidamento	*Servizi di igiene urbana*
Ente affidante	*Comune di Casteggio (PV)*
Tipo di affidamento	*Contratto di servizio*
Modalità di affidamento	*Affidamento diretto a società in house*
Durata del contratto	*10 anni,*
Specificare se nuovo affidamento o adeguamento di servizio già attivo	*Nuovo affidamento*
Territorio interessato dal servizio affidato o da affidare	*Singolo comune*

SOGGETTO RESPONSABILE DELLA COMPILAZIONE

Nominativo	Ing. Marco Zucchini
Ente di riferimento	Comune di Casteggio
Area/servizio	Settore lavori pubblici – Area tecnica
Telefono	0383 8078314
Email	casteggio@pcert.it
Data di fine redazione	03 marzo 2022

PREMESSA

La presente relazione è predisposta secondo lo schema -tipo preparato dal MISE per ottemperare a quanto previsto dall'art. 34, co. 13, del d.l. 18 ottobre 2012, recante "*Ulteriori misure urgenti per la crescita del Paese*" (pubblicato in G.U.R.I. n. 245 del 19 ottobre 2012, Suppl. Ord. n. 194), convertito con modificazioni in l. 17 dicembre 2012, n. 221 – secondo cui "*Per i servizi pubblici locali di rilevanza economica, al fine di assicurare il rispetto della disciplina europea, la parità tra gli operatori, l'economicità della gestione e di garantire adeguata informazione alla collettività di riferimento, l'affidamento del servizio è effettuato sulla base di apposita relazione, pubblicata sul sito internet dell'ente affidante, che dà conto delle ragioni e della sussistenza dei requisiti previsti dall'ordinamento europeo per la forma di affidamento prescelta e che definisce i contenuti specifici degli obblighi di servizio pubblico e servizio universale, indicando le compensazioni economiche se previste"* - nonché a quanto stabilito dall'art. 192, co. 2, del d.lgs. 18 aprile 2016, n. 50 (recante "*Codice dei contratti pubblici*").

A seguito della procedura a evidenza pubblica che ha assegnato l'appalto del servizio in parola, il Comune di Casteggio ed A.S.M. Voghera spa hanno quindi sottoscritto apposito contratto sottoscritto nel 2011 a seguito di regolare procedura di appalto ai sensi dell'allora D.Lgs. 163/06.
Il tutto per il periodo di 10 anni.
Tenuto conto dell'approssimarsi della cessazione dell'efficacia degli affidamenti in precedenza assentiti dall'Amministrazione, deriva la necessità, per il Comune di Casteggio, di procedere ad una nuova scelta per l'assegnazione del servizio di igiene ambientale, da operare nel rispetto di quanto stabilito dalla normativa di settore e prevedendo un unico affido che comprenda anche lo smaltimento dei rifiuti non riciclabili RSU. Tale condizione potrà comportare oltre che una maggior economicità, anche maggior garanzia e stabilità in eventuali situazioni di emergenza, determinando

quindi un risultato di maggior efficienza dei servizi e dell'attività amministrativa. Ai predetti fini, il Comune ha ritenuto opportuno valutare la possibilità di affidare la gestione dei servizi in questione mediante l'adozione del differente modello organizzativo dell'*in house providing,* al fine di vagliarne il rispetto di tutti i presupposti previsti dall'ordinamento.

Ciò anche in relazione ed a seguito delle valutazioni effettuate e contenute nella relazione tecnico illustrativa redatta dall'Ing. Marco Rivolta e che qui viene riportata in **Allegato 1**. Pertanto, come da nota prot. 13981 del 18 luglio 2019, il Comune, nel rispetto dei principi di economicità, efficacia ed efficienza dell'azione amministrativa, ai sensi dell'art. 5, co. 1, del d.lgs 19 agosto 2016, n. 175 (recante "*Testo unico in materia di società a partecipazione pubblica*"), ha inteso valutare, l'affidamento alla società, mediante la formula *in house*, dei servizi di igiene ambientale da erogarsi all'interno del territorio comunale e di cui il Comune di Casteggio è già azionista.

1.1 Normativa di riferimento europea e nazionale

L'articolo 192, comma 2, del decreto legislativo 18 aprile 2016, n. 50 (di seguito codice dei contratti pubblici) stabilisce che «Ai fini dell'affidamento in house di un contratto avente ad oggetto servizi disponibili sul mercato in regime di concorrenza, le stazioni appaltanti effettuano preventivamente la valutazione sulla congruità economica dell'offerta dei soggetti in house, avuto riguardo all'oggetto e al valore della prestazione, dando conto nella motivazione del provvedimento di affidamento delle ragioni del mancato ricorso al mercato, nonché dei benefici per la collettività della forma di gestione prescelta, anche con riferimento agli obiettivi di universalità e socialità, di efficienza, di economicità e di qualità del servizio, nonché di ottimale impiego delle risorse pubbliche». Le disposizioni del Codice vanno coordinate con le previsioni del decreto legislativo 175/2016 e, in particolare, con l'articolo 4, che individua le finalità perseguibili mediante l'acquisizione e la gestione di partecipazioni pubbliche e con l'articolo 16 che reca la disciplina delle società in house. L'articolo 4, comma 4, del citato decreto stabilisce che le società in house hanno come oggetto sociale esclusivo una o più delle attività di cui al comma 2, lettere a), b), d) ed e) del medesimo articolo. Pertanto, dette società possono occuparsi:

1. della produzione di un servizio di interesse generale, ivi inclusa la realizzazione e la gestione delle reti e degli impianti funzionali ai servizi medesimi;
2. della progettazione e realizzazione di un'opera pubblica sulla base di un accordo di programma fra amministrazioni pubbliche, ai sensi dell'articolo 193 del decreto legislativo n. 50 del 2016;
3. dell'autoproduzione di beni o servizi strumentali all'ente o agli enti pubblici partecipanti o allo svolgimento delle loro funzioni, nel rispetto delle condizioni stabilite dalle direttive europee in materia di contratti pubblici e della relativa disciplina nazionale di recepimento;
4. di servizi di committenza, ivi incluse le attività di committenza ausiliarie, apprestati a supporto di enti senza scopo di lucro e di amministrazioni aggiudicatrici di cui all'articolo 3, comma 1, lettera a), del decreto legislativo n. 50 del 2016.

La disposizione precisa, altresì, che tali società operano in via prevalente con gli enti costituenti o partecipanti o affidanti, salvo quanto previsto dall'articolo 16. Detto articolo, infatti, oltre a prevedere

– in conformità al codice dei contratti pubblici – che oltre l'80% del fatturato delle società in house sia effettuato nello svolgimento dei compiti a esse affidati dall'ente pubblico o dagli enti pubblici soci, fornisce ulteriori indicazioni sulla possibilità di svolgimento della «produzione ulteriore» (per la residua quota inferiore al 20%) stabilendo che tale attività è consentita soltanto a condizione che la stessa permetta di conseguire economie di scala o altri recuperi di efficienza sul complesso dell'attività principale della società. Il mancato rispetto del limite quantitativo descritto non comporta lo scioglimento del rapporto, ma configura una grave irregolarità ai sensi dell'art. 2409 del codice civile e dell'art. 15 del decreto in esame. L'articolo 16, comma 1, di tale decreto legislativo prevede che le società in house ricevono affidamenti diretti di contratti pubblici dalle amministrazioni che esercitano su di esse il controllo analogo o da ciascuna delle amministrazioni che esercitano su di esse il controllo analogo congiunto solo se non vi sia partecipazione di capitali privati, ad eccezione di quella prescritta da norme di legge e che avvenga in forme che non comportino controllo o potere di veto, né l'esercizio di un'influenza determinante sulla società controllata. L'articolo 192 del codice dei contratti pubblici è stato oggetto della recente pronuncia resa dalla Corte di Giustizia dell'Unione Europea con ordinanza del 6 febbraio 2020 a seguito della questione pregiudiziale sollevata dal Consiglio di Stato con ordinanza n. 293/2019. Secondo il Consiglio di Stato è necessario stabilire se il restrittivo orientamento ultradecennale dell'ordinamento italiano in tema di affidamenti in house risulti conforme con i princìpi e disposizioni del diritto dell'Unione europea (con particolare riguardo al principio della libera organizzazione delle amministrazioni pubbliche sancita dall'articolo 2 della Direttiva 2014/23/UE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 26 febbraio 2014, sull'aggiudicazione dei contratti di concessione).
Al riguardo, il giudice del rinvio ha osservato che, in tema di acquisizione dei servizi di interesse degli organismi pubblici, si fronteggiano due princìpi generali la cui contestuale applicazione può comportare antinomie: a) da un lato, il principio della libertà e autodeterminazione, per i soggetti pubblici, di organizzare come meglio stimano le prestazioni dei servizi di rispettivo interesse, senza che vincoli di particolare modalità gestionale derivanti dall'ordinamento dell'UE o da quello nazionale (ad es.: regime di affidamento con gara) rispetto a un'altra (ad es.: regime di internalizzazione ed autoproduzione); b) dall'altro, il principio della piena apertura concorrenziale dei mercati degli appalti pubblici e delle concessioni. Il Supremo consesso amministrativo ha osservato che il principio sub b) sembra presentare una valenza sussidiaria rispetto al principio sub a) (ossia, rispetto al principio della libertà nella scelta del modello gestionale). Infatti, la prima scelta che viene demandata alle amministrazioni è di optare fra il regime di autoproduzione e quello di esternalizzazione (modelli che appaiono collocati dall'ordinamento dell'UE su un piano di equiordinazione) e, solo se si sia optato per il secondo di tali modelli, incomberà sull'amministrazione l'obbligo di operare nel pieno rispetto dell'ulteriore principio della massima concorrenzialità fra gli operatori di mercato.

Da parte dell'ordinamento dell'UE gli affidamenti in house (sostanziale forma di autoproduzione) non sembrano posti in una posizione subordinata rispetto agli affidamenti con gara; al contrario, sembrano rappresentare una sorte di prius logico rispetto a qualunque scelta dell'amministrazione pubblica in tema di autoproduzione o esternalizzazione dei servizi di proprio interesse. «In altri

termini, sembra che per l'ordinamento UE da parte di una pubblica amministrazione si possa procedere all'esternalizzazione dell'approvvigionamento di beni, servizi o forniture solo una volta che le vie interne, dell'autoproduzione ovvero dell'internalizzazione, non si dimostrano precorribili o utilmente percorribili. Il che sembra corrispondere ad elementari esigenze di economia, per cui ci si rivolge all'esterno solo quando non si è ben in grado di provvedere da soli: nessuno, ragionevolmente, si rivolge ad altri quando è in grado di provvedere, e meglio, da solo».
La stessa Commissione europea ha chiarito che «nel diritto comunitario, le autorità pubbliche sono infatti libere di esercitare in proprio un'attività economica o di affidarla a terzi, ad esempio ad entità a capitale misto costituite nell'ambito di un partenariato pubblico-privato. Tuttavia, se un soggetto pubblico decide di far partecipare un soggetto terzo all'esercizio di un'attività economica a condizioni che configurano un appalto pubblico o una concessione, è tenuto a rispettare le disposizioni del diritto comunitario applicabili in materia». È stato richiamato anche il Considerando 5 della Direttiva 2014/24/UE, secondo cui "(…) nessuna disposizione della presente direttiva obbliga gli Stati membri ad affidare a terzi o a esternalizzare la prestazione di servizi che desiderano prestare essi stessi o organizzare con strumenti diversi dagli appalti pubblici ai sensi della presente direttiva (…)". Sulla base delle considerazioni esposte, il Consiglio di Stato ha dunque posto la questione della conformità fra i richiamati princìpi e disposizioni del diritto dell'Unione europea e le previsioni del diritto nazionale italiano che pongono invece gli affidamenti in house in una posizione subordinata e subvalente e li ammettono soltanto in caso di dimostrato 'fallimento del mercato di riferimento e a condizione che l'amministrazione dimostri in modo puntuale gli specifici benefìci per la collettività connessi a tale forma di gestione.

La Corte di Giustizia Europea, con ordinanza del 6 febbraio 2020 ha chiarito che la direttiva 2014/24 ha lo scopo, come enuncia il suo considerando 1, di coordinare le procedure nazionali di aggiudicazione degli appalti che superano un determinato importo. L'articolo 12, paragrafo 1, di tale direttiva, relativo alle operazioni interne, che si limita quindi a precisare le condizioni che un'amministrazione aggiudicatrice deve rispettare quando desidera concludere un'operazione interna, ha soltanto l'effetto di autorizzare gli Stati membri ad escludere una tale operazione dal campo di applicazione della direttiva 2014/24. Tale disposizione non può quindi privare gli Stati membri della libertà di favorire una modalità di prestazione di servizi, di esecuzione di lavori o di approvvigionamento di forniture a scapito di altre. In effetti, questa libertà implica una scelta che viene effettuata in una fase precedente all'aggiudicazione di un appalto e che non può quindi rientrare nell'ambito di applicazione della direttiva 2014/24. La libertà degli Stati membri di scegliere il modo di prestazione di servizi mediante il quale le amministrazioni aggiudicatrici provvederanno alle proprie esigenze deriva anche dal considerando 5 della direttiva 2014/24, che stabilisce che «nessuna disposizione della presente direttiva obbliga gli Stati membri ad affidare a terzi o a esternalizzare la prestazione di servizi che desiderano prestare essi stessi o organizzare con strumenti diversi dagli appalti pubblici ai sensi della presente direttiva».

Pertanto, così come la direttiva 2014/24 non obbliga gli Stati membri a ricorrere a una procedura di appalto pubblico, essa non può obbligare gli Stati membri a ricorrere a un'operazione interna quando sono soddisfatte le condizioni di cui all'articolo 12, paragrafo 1. Peraltro, la libertà in tal modo lasciata agli Stati membri è messa in luce più nettamente dall'articolo 2, paragrafo 1, della direttiva 2014/23, ai sensi del quale: «La presente direttiva riconosce il principio per cui le autorità nazionali, regionali e locali possono liberamente organizzare l'esecuzione dei propri lavori o la prestazione dei propri servizi in conformità del diritto nazionale e dell'Unione. Tali autorità sono libere di decidere il modo migliore per gestire l'esecuzione dei lavori e la prestazione dei servizi per garantire in particolare un elevato livello di qualità, sicurezza e accessibilità, la parità di trattamento e la promozione dell'accesso universale e dei diritti dell'utenza nei servizi pubblici. Dette autorità possono decidere di espletare i loro compiti d'interesse pubblico avvalendosi delle proprie risorse o in cooperazione con altre amministrazioni aggiudicatrici o di conferirli a operatori economici esterni». La Corte ha evidenziato che, tuttavia, la libertà degli Stati membri di scegliere il metodo di gestione che ritengono più appropriato per l'esecuzione dei lavori o la prestazione dei servizi non può essere illimitata. Essa deve al contrario essere esercitata nel rispetto delle regole fondamentali del trattato UE, segnatamente della libertà di circolazione delle merci, della libertà di stabilimento e della libera prestazione dei servizi, nonché dei principi che ne derivano come la parità di trattamento, il divieto di discriminazione, il mutuo riconoscimento, la proporzionalità e la trasparenza.

Inoltre vi è da aggiungere che non osta a una normativa nazionale che subordina la conclusione di un'operazione interna, denominata anche «contratto in house», all'impossibilità di procedere all'aggiudicazione di un appalto e, in ogni caso, alla dimostrazione, da parte dell'amministrazione aggiudicatrice, dei vantaggi per la collettività specificamente connessi al ricorso all'operazione interna.

La Corte di Giustizia ha quindi affermato la compatibilità con il diritto euro-unitario dell'articolo 192, comma 2, del codice dei contratti pubblici, richiedendo soltanto che la scelta operata dall'amministrazione a favore di una particolare modalità di prestazione di servizi rispetti i principi di parità di trattamento, non discriminazione, riconoscimento reciproco, proporzionalità e trasparenza.

Anche in ultimo il Consiglio di Stato dichiara la legittimità della scelta di un Comune di affidare in house la gestione del servizio di igiene urbana, sulla base della relazione ex art. 34, c. 20 dl n.179/2012, che evidenzia i punti di forza e di debolezza dei vari modelli attraverso punteggi numerici.

1.2 Normativa di riferimento regionale e relativa pianificazione

La legislazione regionale di riferimento risulta essere la Legge regionale 8 luglio 2015, n. 19 Disciplina dei servizi locali di interesse economico generale. Norme in materia di gestione dei rifiuti, di energia, di utilizzo del sottosuolo e di risorse idriche. Al primo comma dell'art. 7 la normativa dispone che "è istituito, per ogni Provincia, un tavolo istituzionale di confronto, al fine di indicare, in via sperimentale e in accordo con la Regione, le zone omogenee eventualmente individuate dagli

statuti provinciali quali ambiti territoriali ottimali per lo svolgimento in forma associata, da parte dei comuni ricompresi negli stessi ambiti, di specifiche funzioni e servizi comunali"

A livello di pianificazione invece esiste il Piano Regionale di gestione dei rifiuti e delle bonifiche 2014-2020, approvato con Delibera di Giunta Regionale n. 1990 del 20 giugno 2014.
Attualmente il PRGR è strutturato nelle seguenti parti:

➢ Parte Prima – Programma Regionale di gestione dei rifiuti - Relazione generale del programma regionale di gestione dei rifiuti - Norme tecniche di attuazione - Allegati

➢ Parte seconda – Programma Regionale di Bonifica delle Aree Inquinate - Relazione generale del programma regionale di bonifica delle aree inquinate - Norme tecniche di attuazione - Cartografia - Allegati

➢ Rapporto Ambientale

➢ Sintesi non tecnica

➢ Studio d'incidenza

➢ Dichiarazione di sintesi.

Nel rispetto della disciplina vigente, la Regione Lombardia ha avviato la procedura di aggiornamento del PRGR, comprensivo del Programma delle Aree Inquinate (PRB), che è sottoposto a provedura di VAS e alla Valutazione di Incidenza (VINCA). Il Consiglio regionale, con d.c.r. 980 del 21 gennaio 2020, ha approvato l'Atto di Indirizzo e con d.d.u.o 3118/2020 sono stati individuati i soggetti competenti in materia ambientale e gli enti territorialmente interessati chiamati a partecipare alla conferenza di Valutazione Ambientale, nonché i soggetti e settori del pubblico interessati all'iter decisionale. È stato, inoltre, redatto il documento di scoping.

La Regione Lombardia si è avvalsa della possibilità prevista dall'art. 200, comma 7, del Codice Ambientale che consente di adottare "modelli alternativi o in deroga al modello degli Ambiti Territoriali Ottimali qualora il piano regionale dei rifiuti dimostri la propria adeguatezza rispetto agli obiettivi strategici previsti dalla normativa vigente.
La L.R. 26/2003 attribuisce ai comuni la funzione di organizzazione e affidamento del servizio di gestione dei rifiuti urbani, nel rispetto delle indicazioni fornite dalla programmazione regionale. Tale normativa non prevede esplicitamente aggregazioni territoriali o forme di associazione tra enti locali, ma si limita ad incentivarle, attraverso la promozione (art. 9), da parte della Regione, di azioni a sostegno degli enti locali che affidano in forma associata il servizio, ovvero procedono all'affidamento congiunto di più servizi, al fine di raggiungere livelli ottimali nell'erogazione.

1.3 Gli affidamenti In House nella prassi collettiva

Gli affidamenti c.d. *In House*, come detto sono una delle quattro modalità consentite dall'ordinamento.

Orbene in Italia l'affidamento *In House* avviene per circa il 40% della popolazione, mentre in Lombardia aumenta costituendo il 46% degli affidamenti (sempre rispetto alla popolazione). Considerando che un ulteriore 15% è costituito da affidamento a società a partecipazione pubblica, si evince come nella nostra Regione il 61% degli affidamenti sono a soggetti pubblici e/o a controllo pubblico. Di contro invece in regioni come la Basilicata, il Molise, la Sardegna, l'Umbria e la Sicilia la popolazione servita con un affidamento *In House*, varia da zero al 25%.
Nel Nord Italia invece complessivamente l'affidamento *In House* serve circa il 48% della popolazione residente. E' quindi evidentemente come sia la modalità di affidamento più diffusa nel Nord.
Il servizio di igiene urbana in Lombardia (inteso come l'insieme delle attività di raccolta, spazzamento e trasporto rifiuti) si basa su una gestione del servizio in capo ai comuni nel rispetto delle indicazioni fornite dalla programmazione regionale.

Tutti i dati precedentemente riportati sono rilevati dall'indagine sul territorio nazionale effettuata con **Il Progetto ReOPEN SPL***, effettuato a cura di INVITALIA che ha condotto nel 2019 tale indagine per la verifica dei processi di organizzazione ed efficientamento dei servizi pubblici locali a rete.

Nell'aggiornamento dell'indagine di cui sopra, relativa al 2020, la modalità di affidamento dei servizi di igiene urbana più frequente in Lombardia risulta essere sempre più l'affidamento *In House*, scelto dal 52% dei comuni (46% della popolazione).

Per ciò che concerne la durata degli affidamenti, si riscontra una media pari a 8,6 anni ed il dato è influenzato dal numero cospicuo di Comuni che affidano il servizio di igiene urbana a società partecipata (in house o mista con gara "a doppio oggetto") la cui durata ovviamente è più lunga rispetto alla classica procedura di appalto.

2 Caratteristiche del servizio e obblighi di servizio pubblico e universale

2.1 Caratteristiche del servizio

Dopo un primo periodo di erogazione del servizio in tutto simile allo standard odierno e che non potrà superare il periodo di sei mesi, l'affidamento sarà tale e di lunga durata per poter attivare una nuova modalità di servizio che risponda ai target ed ai requisiti sia di legge che di sostenibilità ambientale.

Le caratteristiche del servizio di igiene ambientale oggetto di affidamento *In House* sono descritte nella proposta di Contratto di Servizio (**Allegato 3**) e nel Progetto tecnico redatto dall'Ing. Marco Rivolta che costituisce allegato (**Allegato 2**) alla presente relazione di accompagnamento e che sostanzialmente e sinteticamente si può così descrivere.

Le principali frazioni merceologiche, indifferenziato, organico, carta, imballaggi in plastica, saranno raccolte con modalità domiciliare ad esposizione a sacco o con contenitore per singola utenza o per utenza condominiale o di prossimità con cassonetti da 1100-1300 litri. In particolare, col termine di raccolta domiciliare si intende la raccolta almeno di tutte le frazioni fondamentali riciclabili presso ciascuna utenza o presso ciascun edificio nel caso di servizio di tipo condominiale o collettivo di più utenze. Nella raccolta domiciliare ciascun utente, o il condominio, espone a propria cura - salvo diversi accordi - i contenitori della(e) frazione(i) interessata(e) nei giorni prefissati di ritiro.
I contenitori della raccolta domiciliare sono associati ad una singola utenza per edifici mono o bi-familiari (villette), mentre per gli edifici con più elevato numero di utenze si impiegano contenitori di condominio.
Nell'ambito poi del servizio di gestione dei rifiuti saranno previste ulteriori tipologie di servizio, che potranno essere svolte come:

- servizi a chiamata, intesi come:
  a) servizi svolti su prenotazione con ritiro entro un limite di tempo rispetto alla data di richiesta (ad esempio: rifiuti ingombranti);
  b) per utenze registrate, inteso come un servizio con proprio calendario riservato ad una predefinita lista di utenze (ad esempio: utenze con contenitori per pile e farmaci);
- servizi puntuali, intesi come servizi rivolti a singole specifiche utenze, in genere da intendersi come singole grandi utenze con scarrabili, press-container, o batterie di cassonetti.

La frequenza di raccolta delle varie frazioni sarà come da successiva tabella riassuntiva

FRAZIONE MERCEOLOGICA / TIPOLOGIA DI RIFIUTO	TIPOLOGA DI RACCOLTA	FREQUENZA
Rifiuto indifferenziato	Porta a porta e prossimità	1/7
FORSU (centro abitato)	Porta a porta e prossimità	2 volte a settimana
FORSU (frazioni)	Prossimità	2 volte a settimana
Carta e Cartone	Porta a porta e prossimità	1/7
Vetro	Campane	1/15
Vetro	Porta a porta	1/7
Plastica	Porta a porta e prossimità	1/7
Rifiuti vegetali	Porta a porta	1/7
Rifiuti ingombranti, Beni durevoli, RAEE	Porta a porta	2 volte al mese
Pile	A contenitore	1/31
Farmaci scaduti	A contenitore	1/31
Toner	A contenitore	1/31

Gli obiettivi finali da perseguire attraverso l'attivazione di questa nuova modalità saranno come di seguito descritti

Attualmente i dati del 2019 ci dicono che la produzione di Rifiuti pro capite è pari a **658 kg/ab/anno**.

In sintesi, i principali obiettivi della programmazione con questo progetto sono di arrivare ai seguenti target:

- riduzione della produzione dei rifiuti almeno a **550 kg per abitante**;
- raccolta differenziata di almeno il **67%** dall'attuale 27,8%;
- produzione pro capite annua di rifiuto urbano indifferenziato non superiore a **190 kg;**

L'assenza di una raccolta del rifiuto organico, laddove non siano strutturate una o più forme di compostaggio, equivale ad una perdita di un potenziale minimo del 24% di rifiuto differenziato. Questo sottolinea come un servizio di raccolta più completo porti ad una minore produzione di rifiuto indifferenziato e presenti, a fronte di un maggior costo di erogazione del servizio, un risparmio al momento dello smaltimento: la frazione organica e quella verde comportano dei costi di smaltimento, ma inferiori di almeno il 40% rispetto al RUR. Le altre frazioni, ad esclusione dei RUP e degli ingombranti, sono invece oggetto di valorizzazione economica da parte dei consorzi di filiera del riciclo.

Oltre alla necessità di realizzare servizi efficienti ed efficaci, con il progetto di riorganizzazione dei servizi l'Amministrazione Comunale di Casteggio intende raggiungere gli obiettivi ed i principi stabiliti dalla normativa vigente in ambito regionale, nazionale ed europeo, e nello specifico:

a) incremento della raccolta differenziata;
b) realizzazione di attività di riduzione dei rifiuti alla fonte;
c) incremento della qualità complessiva delle frazioni di materiali raccolti in forma differenziata;
d) incentivare il compostaggio domestico.

Tutto ciò, in coerenza con gli obiettivi del Programma Regionale di Gestione Rifiuti, ed in particolare con i seguenti risultati:

- raggiungimento del 67% (valore minimo) di raccolta differenziata a livello comunale;
- raggiungimento di un tasso di intercettazione di umido > 100 kg/abitante.anno, con particolare attenzione alla qualità merceologica.

È ampiamente dimostrato, dalle diverse esperienze nazionali e non, che i soli sistemi che permettono il raggiungimento e il superamento del limiti percentuali di raccolta differenziata previsti dalla normativa vigente, necessitano di un sistema di raccolta porta a porta, in cui non è permesso alle varie utenze dI conferire in maniera indifferenziata i propri rifiuti, ma esclusivamente di raccoglierli per tipologia (carta, vetro, imballaggi in plastica, acciaio, alluminio, cartone, ex RUP, rifiuti ingombranti, frazione organica etc.) e conferirli già differenziati al servizio pubblico.
Il suddetto modello si ritiene sia il più adatto perché promuove la partecipazione efficace degli utenti, migliorando sia la qualità che la quantità delle frazioni raccolte; producendo un risultato di particolare rilevanza se si considerano i materiali ad elevato valore marginale e la riduzione dei quantitativi di raccolta differenziata da avviare a smaltimento.
Solo nella ristretta cerchia del Centro Storico e nelle frazioni si adotterà il c.d. servizio di prossimità, ma che, avendo come chiave l'utilizzo di apposite tessere elettroniche personalizzate, tenderanno a far raggiungere lo stesso risultato, come si descriverà meglio in seguito.

La verifica della qualità del servizio sarà di duplice natura

Nei confronti delle utenze

Sarà cura dell'affidatario *In House*, durante le operazioni di svuotamento contenitori/presa verificare eventuali errori di conferimento da parte degli utenti.

In particolare, in presenza di contenitori o sacchi con rifiuti non conformi alle tipologie da raccogliere, il Gestore non raccoglierà i rifiuti e provvederà all'immediata segnalazione all'Amministrazione Comunale ed all'utenza interessata, applicando al contenitore o sacco apposito adesivo di non conformità.

Dall'applicazione dell'avviso il contenitore sarà considerato rifiuto non conforme; l'avviso informerà il proprietario di smistare i rifiuti correttamente, ed esporre nuovamente il sacco una volta risolta la non conformità.

Se al turno successivo di raccolta il contenitore o sacco sarà esposto ancora come tale, il Gestore effettuerà una seconda segnalazione all'Amministrazione Comunale ed all'utenza interessata, applicando al contenitore o sacco un secondo adesivo di non conformità.

Se al terzo turno successivo di raccolta lo stesso contenitore o sacco sarà esposto ancora come tale, il contenitore o sacco sarà considerato rifiuto indifferenziato ed il Gestore provvederà a ritirarlo come tale nel turno successivo di raccolta della frazione indifferenziata e a segnalarlo all'Amministrazione Comunale, che provvederà all'applicazione delle relative sanzioni, secondo quanto sarà previsto dal Regolamento Comunale.

Relativamente alla raccolta della FORSU, in presenza di contenitori o sacchi con evidente grado di impurezza rispetto alla frazione umida, il Gestore raccoglierà comunque i rifiuti ma provvederà all'immediata segnalazione all'Amministrazione Comunale ed all'utenza interessata, applicando al contenitore o sacco apposito adesivo di non conformità. L'Amministrazione Comunale provvederà all'applicazione delle relative sanzioni secondo quanto previsto dal Regolamento Comunale.

Nei confronti dell'affidatario *In House*

La qualità del servizio dovrà essere certificata attraverso il controllo delle ore di lavoro, dei percorsi e delle raccolte anche tramite le letture funzionali alla successiva applicazione della tariffa corrispettivo, mediante i sistemi di controllo elettronico tipo GPS montati su ogni veicolo utilizzato dall'azienda per l'erogazione del servizio

Relativamente poi proprio ai veicoli utilizzati, almeno il 50% degli stessi (autocompattatori, minicompattatori, autocarri con vasca, autogrù, spazzatrici, minispazzatrici, ecc.) dovrà rispettare i Criteri Ambientali Minimi, in ottemperanza all'art. 34 del D. Lgs. 50/2016 ed al Decreto 13.02.2014, ovvero:

- avere motorizzazione non inferiore a Euro 6 e con prima immatricolazione non anteriore a 3 anni, oppure
- essere a basso impatto ambientale. Saranno considerati a basso impatto ambientale i veicoli elettrici, ibridi o alimentati a metano o GPL.

Tutti gli autoveicoli, fin dall'inizio effettivo dei servizi, dovranno ottemperare alla normativa regionale (L.R. 11 Dicembre 2006 n. 24 e successive modifiche ed integrazioni) in materia di scarichi ed emissioni gassose e rumorose in atmosfera.

Faranno poi parte dell'affidamento anche i servizi di base dell'igiene urbana, ovvero i servizi caratteristici e obbligatori del sistema di igiene urbana, che comprendono:

1. spazzamento meccanizzato e/o manuale;
2. lavaggio strade;
3. svuotamento cestini portarifiuti;
4. rimozione carogne e deiezioni animali;
5. rimozione rifiuti abbandonati;

Anche per questi servizi dovranno essere rispettati i criteri di verifica e qualità sopra esposti.

La fase poi di start up del servizio dovrà prevedere anche la fase di realizzazione di una campagna di comunicazione e la successiva declinazione che può essere riassunta nei seguenti punti e che ovviamente andrà concordata nei particolari con l'Amministrazione comunale:

- Analisi
- Messaggio e riconoscibilità
- Concertazione
- Visibilità
- Contatto con la popolazione
- La comunicazione dei risultati

2.2 Obblighi di servizio pubblico e universale

Il servizio di igiene urbana (normato principalmente, nelle sue diverse componenti, dal d.lgs. n. 152/2006) costituisce un'attività di pubblico interesse e presenta alcune peculiarità: in primo luogo deve essere assicurato senza soluzione di continuità, al fine di tutelare l'igiene e la salute pubblica, indipendentemente dalla volontà di fruirne dei singoli cittadini. Da tale principio ne discendono altri quali l'accessibilità, la disponibilità e l'universalità: è necessario garantire ai cittadini che il servizio sia disponibile ed accessibile a tutti nella stessa misura e non è possibile interromperlo nemmeno in caso di inadempienza dell'utente finale (ad esempio, a seguito del mancato pagamento della tassa o della tariffa). È poi da ricordare che i cittadini devono collaborare per garantire un corretto svolgimento del servizio da parte del gestore: il grado di cooperazione risulta determinante per il raggiungimento di prefissati standard di qualità e di costi.
Dato che l'art. 34, del d.l. n. 179/2012 fa riferimento agli «*obblighi di servizio pubblico e universale*», si rende necessario individuare il significato di tali termini ed i correlati obblighi ivi sottesi.
Il servizio pubblico può essere definito come un'attività di interesse generale assunta dal soggetto pubblico (titolare del servizio medesimo), che la gestisce direttamente ovvero indirettamente tramite un soggetto privato, mentre il servizio universale può essere definito in considerazione degli effetti

perseguiti, volti a garantire un determinato servizio di qualità ad un prezzo accessibile. In particolare, l'Unione Europea intende il servizio universale come «*l'insieme minimo di servizi di qualità specifica cui tutti gli utenti finali hanno accesso a prezzo abbordabile tenuto conto delle specifiche circostanze nazionali, senza distorsioni di concorrenza*».

Nei documenti comunitari viene puntualizzato che per "prezzo abbordabile" deve intendersi un prezzo definito a livello nazionale dagli Stati membri in base alle specifiche circostanze nazionali, che può comprendere la definizione di una tariffa comune indipendente dall'ubicazione geografica o formule tariffarie speciali destinate a rispondere alle esigenze degli utenti a basso reddito.

Dal punto di vista del consumatore, la congruità dei prezzi è correlata alla possibilità di sorvegliare e controllare le proprie spese, e ciò al fine di rendere un determinato servizio pubblico pienamente accessibile e fruibile a tutti gli utenti finali, garantendo altresì un determinato livello qualitativo, a prescindere dall'ubicazione geografica dei medesimi e tenuto conto delle specifiche circostanze nazionali.

Con riguardo agli obblighi di servizio pubblico, può affermarsi che la *ratio* sottesa agli stessi va ricercata nella necessità di garantire l'equilibrio tra il mercato e la regolamentazione, tra la concorrenza e l'interesse generale, garantendo che i servizi di interesse economico generale siano prestati in modo ininterrotto (con continuità), a favore di tutti gli utenti e su tutto il territorio interessato (universalità), a tariffe uniformi e a condizioni di qualità simili, indipendentemente dalle circostanze particolari e dal grado di redditività economica di ciascuna singola operazione (nel rispetto del principio di parità).

In tale prospettiva, l'ente locale deve intervenire laddove, per garantire un servizio accessibile a tutti, di qualità e ad un prezzo abbordabile, si rendano necessarie adeguate compensazioni economiche (e quindi integrative della tariffa) al fine di rendere appetibile un servizio che, senza tali condizioni, non risulterebbe contendibile per il mercato.

Gli obblighi di servizio pubblico sono quegli obblighi che l'impresa non assumerebbe o non assumerebbe nella stessa misura, né alle stesse condizioni se considerasse esclusivamente il proprio interesse commerciale e, nel campo della gestione integrata dei rifiuti, gli obblighi di servizio pubblico possono sintetizzarsi in:

- obblighi di esercizio (continuità, capacità, regolarità del servizio) e obblighi tariffari (applicazione all'utenza di prezzi e condizioni stabiliti ed omologati dalle pubbliche autorità), nel rispetto di quanto stabilito dal Comune in relazione all'istituzione e all'applicazione della Tari;
- obbligo del raggiungimento dell'equilibrio economico finanziario.

Ebbene, perché si giustifichino gli obblighi di servizio pubblico è necessaria la presenza di un interesse economico generale che, a livello comunitario, è stato riconosciuto anche in relazione al servizio di igiene ambientale.

È evidente che le fasi della raccolta, del trasporto e dello smaltimento dei rifiuti debbano essere organizzate e gestite unitariamente; altrimenti, si perderebbe la possibilità di sfruttare le relative sinergie, e qualcuno degli enti finirebbe per generare costi ambientali dei quali non sopporta (almeno non integralmente) l'onere, "riversandoli" sugli enti locali limitrofi (il che si porrebbe in contrasto con il principio comunitario del "chi inquina paga", sancito dall'art. 191, par. 2, del Trattato UE).

Tale visione è conforme a quanto previsto dalla legislazione in materia di rifiuti che contempla la gestione integrata dei rifiuti rispetto alla quale non è ipotizzabile una segmentazione senza imporre costi eccessivamente onerosi e soprattutto senza incidere nell'organizzazione stessa del servizio. Inoltre, la gestione dei rifiuti deve essere assicurata conformemente ai principi di precauzione, prevenzione, sostenibilità, proporzionalità, responsabilizzazione e cooperazione di tutti i soggetti coinvolti nella produzione, nella distribuzione, nell'utilizzo e nel consumo di beni da cui originano i rifiuti, nonché del principio del "chi inquina paga".

A tale fine la gestione dei rifiuti deve essere effettuata secondo criteri di efficacia, efficienza, economicità, trasparenza, fattibilità tecnica ed economica, nonché nel rispetto delle norme vigenti in materia di partecipazione e di accesso alle informazioni ambientali.

In particolare, lo smaltimento dei rifiuti e il recupero dei rifiuti urbani non differenziati devono essere attuati con il ricorso ad una rete integrata ed adeguata di impianti, tenendo conto delle migliori tecniche disponibili e del rapporto tra i costi ed i benefici complessivi, nel rispetto dei principi di autosufficienza e prossimità di cui all'art. 182-*bis* del d.lg. n. 152/2006, al fine di:

- realizzare l'autosufficienza nello smaltimento dei rifiuti urbani non pericolosi e dei rifiuti del loro trattamento;
- permettere lo smaltimento dei rifiuti e il recupero dei rifiuti urbani indifferenziati in uno degli impianti idonei più vicini ai luoghi di produzione o raccolta (principio di prossimità), al fine di ridurre i movimenti dei rifiuti stessi, tenendo conto del contesto geografico o della necessità di impianti specializzati per determinati tipi di rifiuti;
- utilizzare i metodi e le tecnologie più idonei a garantire un alto grado di protezione dell'ambiente e della salute pubblica.

Alla luce di quanto sin qui delineato e con riferimento al servizio in questione, il Comune di Casteggio, dopo aver valutato e apprezzato gli interessi pubblici sottesi a quanto sopra esposto, ritiene di dover imporre sul proprio territorio i seguenti obblighi specifici di pubblico servizio che dovranno essere rispettati dal nuovo gestore dell'attività di cui trattasi: garantire che i relativi servizi siano prestati in modo ininterrotto (continuità), a favore di tutti gli utenti e su tutto il territorio interessato (universalità), a prezzi uniformi ed a condizioni di qualità simili, e ciò indipendentemente dalle circostanze particolari e dal grado di redditività economica di ciascuna singola operazione (parità), garantendo peraltro la trasparenza e l'informazione completa nei rapporto con gli utenti, il carattere economicamente accessibile del servizio, l'efficienza, l'efficacia e l'economicità del servizio in relazione all'alto standard di svolgimento dello stesso (qualità) e all'introduzione di prestazioni aggiuntive rispetto all'affidamento in scadenza, la sottoposizione dell'affidatario al monitoraggio e al controllo diretti degli Uffici comunali preposti in ordine al rispetto degli standard del servizio e alla verifica della relativa reportistica, l'utilizzo di modalità di erogazione del servizio tali da consentirne la sostenibilità ambientale.

Inoltre, il servizio di igiene ambientale che l'affidatario *In House* dovrà effettuare, senza soluzione di continuità sulla base del calendario previsto e su tutto il territorio comunale, contempla anche le seguenti attività ritenute essenziali per monitorare, raggiungere e mantenere gli standard qualitativi del servizio:

- la rendicontazione ai competenti Uffici comunali dei dati inerenti ogni aspetto tecnico, economico e finanziario del servizio (tra cui un rapporto annuale sulla qualità del servizio e sulla valutazione del grado di soddisfazione degli utenti), e ciò con le frequenze indicate nella proposta di Contratto di Servizio allegato;
- la redazione della Carta dei Servizi con i contenuti di cui alla pertinente normativa e alla proposta di Contratto di Servizio;
- la realizzazione di adeguate campagne informative atte a instaurare rapporti di collaborazione con i cittadini e poter conseguire miglioramenti dei servizi in termini di qualità e quantità, con particolare riferimento al raggiungimento degli obiettivi di miglioramento qualitativo e quantitativo della raccolta differenziata, secondo quanto previsto nel Progetto Tecnico allegato;
- l'attivazione di iniziative di coinvolgimento delle scuole in materia di educazione ambientale.

Non si prevedono compensazioni economiche per l'assolvimento degli obblighi di diritto pubblico ulteriori e diverse rispetto ai corrispettivi del servizio come indicati nella documentazione allegata.

Infine, la necessità di dover rispettare l'MTR dell'Autorità di Regolazione per Energia Reti e Ambiente (ARERA) impone di tener sotto controllo tutti i parametri qualità e quantità con particolare riguardo ai costi di erogazione dei servizi,

Ad ARERA la Legge di bilancio 2018 ha affidato il compito di regolare – aggiungendolo all'energia elettrica, al gas e all'acqua - anche il settore dei rifiuti, con riguardo al miglioramento del servizio agli utenti, all'omogeneità tra le aree del Paese, alla valutazione dei rapporti costo-qualità e all'adeguamento infrastrutturale.

Il Metodo Tariffario stabilisce i limiti delle tariffe e predispone quattro diversi schemi che Comuni, gestori e altri enti compenti potranno scegliere in base ai propri obiettivi di miglioramento del servizio al cittadino.

I servizi regolati dal nuovo metodo tariffario sono:

a. spazzamento e lavaggio strade
b. raccolta e trasporto
c. trattamento e recupero dei rifiuti urbani
d. trattamento e smaltimento dei rifiuti urbani
e. gestione tariffe e dei rapporti con gli utenti

Al momento sono stati implementati da Arera nell'MTR le regolazioni dei servizi a), b) ed e) e quindi anche il rapporto con gli utenti.

Quindi con l'applicazione di tali regole sarà necessario garantire efficienza e qualità del servizio poiché diversamente non sarà possibile, da parte dei Gestori del servizio, coprire i Costi sopportati.

3 Modalità di affidamento prescelta

Il D.Lgs. 175/2016 e l'art. 192 del D.Lgs. 50/2016 prevedono che vi possano essere le seguenti modalità di affidamento:

- **Affidamenti in house:** i soggetti a totale capitale pubblico sono stati classificati come gestori in house, ad eccezione delle società pubbliche che gestiscono il servizio in funzione dell'aggiudicazione avvenuta in seguito ad una procedura ad evidenza pubblica, in tal caso, a seconda della modalità di affidamento, tali operatori sono stati classificati nelle categorie appalti o concessioni;
- **Affidamento a società miste:** le società a capitale misto pubblico-private sono state classificate come affidamento a società miste, nonostante non sia stato possibile identificare se in questi casi l'affidamento è avvenuto tramite una gara a doppio oggetto, come prevede la normativa attuale; Concessioni a terzi: la categoria raccoglie le aziende che svolgono il servizio in seguito all'aggiudicazione di una procedura ad evidenza pubblica per la concessione del servizio; rientrano in tale classe anche le aziende pubbliche, miste, quotate che sono risultate aggiudicatarie della gara per la concessione del servizio;
- **Affidamento a società quotate o controllate da quotate:** include gli affidamenti diretti assentiti a società a partecipazione pubblica quotate nei mercati regolamentati alla data del 31/12/2004 e alle società da esse controllate;
- **Altro:** la categoria considera i gestori che hanno ricevuto l'affidamento del servizio tramite appalto, comprese le aziende pubbliche aggiudicatarie di gare d'appalto, e in casi residuali, tramite ordinanza comunale; nella classe sono stati considerati anche i Comuni che presumibilmente operano in economia.

Riassumendo quindi, per quanto concerne le procedure di gara, si possono sintetizzare le seguenti considerazioni *(Fonte Green Book Utilitatis, ed. 2020)*:

1. Nel Nord Ovest la procedura mediante gara d'Appalto avviene per circa il 20% della popolazione
2. La durata massima di una gara è pari a 7 anni;
3. Nell'85% dei casi ogni gara viene espletata per un singolo Comune;
4. In Lombardia l'importo medio annuo di ogni gara si aggira intorno ai 5 milioni di Euro
5. Nel Nord Ovest il numero di offerte di partecipanti alle gare risulta pari a 3;
6. Solo il 70% delle gare bandite arrivano all'aggiudicazione nei termini utili per il subentro nel servizio;
7. Il tempo medio intercorrente tra la data di pubblicazione del Bando e l'Aggiudicazione (che non vuol dire inizio del servizio), nel Nord Ovest è pari mediamente a 190 giorni.
8. Il ribasso medio nel prezzo offerto nelle procedure bandite nel Nord Ovest è del 4,4%.

Non sono certo dati che incoraggino il perseguimento della scelta della gara d'appalto, quanto invece tutte le considerazioni esposte nella presente relazione che riportano la correttezza e la bontà della scelta che si vuole intraprendere.

In caso di affidamento diretto a società in house, tuttavia, occorre evidenziare la sussistenza dei requisiti previsti dall'ordinamento europeo per tale modalità

1 *Partecipazione pubblica totalitaria*. Va esclusa la partecipazione, anche minoritaria, di un'impresa privata al capitale di una società *in house* (Sentenza della Corte di Giustizia Europea 11 gennaio 2005, causa C-26/03, Stadt Halle c. TREA Leuna).
2 *Controllo analogo*. L'ente affidante deve esercitare sulla società *in house* un controllo analogo a quello che esercita sui propri servizi. Il meccanismo deve importare un'influenza determinante sugli obiettivi strategici e le decisioni rilevanti, e può essere attuato con poteri di direttiva, di nomina e revoca degli amministratori, e con poteri di vigilanza e ispettivi: per controllo analogo si intende un rapporto equivalente, ai fini degli effetti pratici, ad una relazione di subordinazione gerarchica, e tale situazione si verifica quando sussiste un controllo gestionale e finanziario stringente dell'Ente pubblico sull'Ente societario.
3 *Destinazione prevalente dell'attività a favore dell'ente affidante*. Nel triennio precedente

L'Amministrazione Comunale intende procedere all'affidamento c.d. In House per il servizio integrato dei rifiuti urbani alla società ASM Voghera spa.
Essa risponde ai tre requisiti sopra richiamati in quanto:

1 *Partecipazione pubblica totalitaria*. Come si può evincere dalla Visura Camerale dell'azienda gli azionisti della stessa sono come da tabella sottostante e sono tutti e soli Enti pubblici territoriali

Comune Socio	n° di azioni	Percentuale
Bagnaria	5	0,0009%
Bastida pancarana	45	0,0085%
Borgo priolo	20	0,0038%
Borgoratto Mormorolo	5	0,0009%
Brallo di Pregola	10	0,0019%
Bressana Bottarone	24	0,0045%
Casatisma	52	0,0098%
Casei Gerola	20	0,0038%
Casteggio	50	0,0095%
Castelletto di Branduzzo	28	0,0053%
Cecima	10	0,0019%
Cervesina	10	0,0019%
Codevilla	23	0,0043%
Colli Verdi	10	0,0019%
Com. montana Oltrepo'	25	0,0047%
Corana	10	0,0019%
Cornale e Bastida	20	0,0038%
Godiasco	47	0,0089%
Lungavilla	20	0,0038%
Menconico	5	0,0009%
Montebello Della Battaglia	3	0,0006%
Montesegale	10	0,0019%
Pancarana	5	0,0009%
Pinarolo Po	3	0,0006%
Pizzale	20	0,0038%

Ponte Nizza	25	0,0047%
Retorbido	28	0,0053%
Rivanazzano	42	0,0079%
Robecco Pavese	10	0,0019%
Rocca Susella	18	0,0034%
Romagnese	3	0,0006%
Santa Margherita Staffora	15	0,0028%
Silvano Pietra	10	0,0019%
Torrazza Coste	41	0,0078%
Val di Nizza	15	0,0028%
Varzi	20	0,0038%
Verretto	20	0,0038%
Voghera	528058	99,8623%
Zavattarello	1	0,0002%

***2** Controllo analogo*. Il 4 marzo 2021, ai sensi dell'art. 14 dello Statuto aziendale di ASM Voghera spa che prevede la costituzione del Comitato di Controllo analogo congiunto, si è riunita l'Assemblea dei Soci che ha deliberato la costituzione, la nomina e la scelta del Presidente del Comitato di Controllo analogo congiunto, di cui fa parte anche il Sindaco di Casteggio.
Per Controllo analogo congiunto, ai sensi dell'art. 2 comma 1 lettera d) del D.Lgs. 175/16 si intende "la situazione in cui l'amministrazione esercita congiuntamente con altre amministrazioni su una società un controllo analogo a quello esercitato sui propri servizi. La suddetta situazione si verifica al ricorrere delle condizioni di cui all'articolo 5, comma 5, del decreto legislativo 18 aprile 2016, n. 50";

3 *Destinazione prevalente dell'attività a favore dell'ente affidante*.
Per quanto attiene questa parte ovvero, come recita l'art. 16 comma 3 "le società di cui al presente articolo devono prevedere che oltre l'ottanta per cento del loro fatturato sia effettuato nello svolgimento dei compiti a esse affidati dall'ente pubblico o dagli enti pubblici soci" come riportato all'Art. 24.4 dello Statuto.

4 Motivazione economico finanziaria della scelta

Segue l'illustrazione di alcuni dati e indici qualitativi ed economici, riferiti ad A.S.M. ed all'offerta da quest'ultima presentata, di cui si è tenuto conto nella complessiva valutazione circa l'affidamento del servizio in favore di A.S.M. secondo la modalità dell'*in house providing*. Il primo elemento da prendere in considerazione in tal senso è legato alla valutazione di convenienza economica dell'affidamento.
In particolare, il quadro economico predisposto per l'anno 2022 (**Allegato 4**) evidenzia un costo complessivo stimato del servizio di igiene ambientale per tale anno pari a € 1.000.588,56 inferiore rispetto al costo complessivo di gestione attuale dei servizi come registrato nel corso dell'anno 2020 (€ 1.164.754,00) e anche rispetto alla stima del costo complessivo come evidenziato nel Piano Finanziario e relativa relazione di accompagnamento messi a punto dal

Comune per la definizione della tariffa della TARI da applicare all'utenza nella medesima annualità 2021.

A tale decremento del costo complessivo del servizio, corrisponde tuttavia l'incremento dei servizi attuali in ragione dell'offerta dei servizi migliorativi e aggiuntivi e volti a raggiungere quei target di legge e di sostenibilità ambientale di cui si è accennato in precedenza e di cui la Relazione tecnica ne tratta in modo esaustivo.

Peraltro, l'affidamento *In house* in favore di A.S.M. Voghera Spa, società pluripartecipata da Comuni, presenta il vantaggio di garantire al Comune una gestione in forma aggregata del servizio di igiene ambientale, che, mediante, il superamento della frammentazione gestionale, consentirà di trarre tutti i benefici organizzativi ed economici derivanti dal conseguimento delle relative economie di scala, ivi inclusa una maggiore contrazione dei costi generali

In ogni caso, si raccomanda che, in sede di definizione dei contenuti economici del Contratto di Servizio, la riduzione dei costi gestionali complessivi esposta da A.S.M. Voghera trovi riscontro nei corrispettivi relativi alle successive annualità dell'affidamento in una misura inferiore rispetto al valore annuo complessivo versato dal Comune in questi anni in cui è stato effettuato il servizio standard.

Ferme le considerazioni sopra sviluppate, deve evidenziarsi come l'opzione per il ricorso all'affidamento *In House* in favore di A.S.M. Voghera spa debba essere valutata con riferimento alla complessiva gestione del servizio stesso e, quindi, anche in relazione ai livelli quali-quantitativi del servizio come indicati nella presente relazione.

Inoltre, si rileva che:

- in considerazione dell'evoluzione industriale di A.S.M. Voghera quale società avente per oggetto lo svolgimento di servizi pubblici locali, quest'ultima risulta avere nel tempo implementato le proprie capacità operative, di sviluppo, di qualità, di redditività dei servizi erogati, di presidio del territorio, consolidando la propria vocazione industriale con miglioramento di immagine, efficacia ed efficienza nelle attività svolte;
- la natura *In House* – e, quindi, pubblica – di A.S.M. Voghera Spa risulta in grado di garantire un costante e tempestivo controllo sulla filiera del ciclo dei rifiuti, operazione in generale assai delicata e da controllare con grande attenzione per le note ricorrenti implicazioni giudiziarie del settore e che invece il controllo pubblico permette di gestire e garantire meglio;
- l'affidamento *In House* consente al Comune di dotarsi di un modello organizzativo più facilmente controllabile e particolarmente flessibile in relazione alle eventuali successive modifiche nelle esigenze gestionali del servizio che dovessero emergere, anche con riferimento alle prestazioni da erogare e/o all'attivazione di possibili sperimentazioni nell'erogazione del servizio stesso (come, ad esempio, il passaggio al sistema della tariffa puntuale);
- la gestione del servizio da parte di A.S.M. Voghera Spa risulta comunque aver un elevato grado di soddisfazione da parte degli utenti del servizio di igiene ambientale sia nel nostro Comune con l'attuale servizio e sia entro i territori nei quali come società *In House* già eroga tale servizio;
- A.S.M. Voghera Spa è dotata di un modello di organizzazione e gestione conforme al d.lgs. n. 231/2001, anche comprensivo di un Codice Etico e pertanto uniforma la propria attività alla promozione dell'etica d'impresa;

- A.S.M. Voghera Spa è altresì dotata di un sistema di qualità aziendale che costituisce strumento di monitoraggio e implementazione dei criteri di efficacia ed efficienza dei processi aziendali.

Casteggio, 03/03/2022

Il Responsabile Servizio n° 3
Ing. Marco Zucchini

ALLEGATI

1 Relazione tecnico illustrativa
2 Progetto Tecnico dei nuovi servizi
3 Proposta di Contratto di Servizio;
4 Quadro economico complessivo

COMUNE DI CASTEGGIO

Via Castello 24

27045 Casteggio (PV)

Codice Fiscale n. 00451040182

RELAZIONE ILLUSTRATIVA DELLE RAGIONI E DELLA SUSSISTENZA DEI REQUISITI PREVISTI DALL'ORDINAMENTO EUROPEO PER LA FORMA DI AFFIDAMENTO IN HOUSE DEI SERVIZI DI IGIENE AMBIENTALE

(REDATTA AI SENSI DELL'ART. 34, C. 20, DEL D.L. 18 OTTOBRE 2012 N. 179 E DELL'ART. 192, C. 2, DEL D.LGS. 18 APRILE 2016, N. 50,)

Professionista incaricato

Dott. Ing. Marco Rivolta
Ordine degli Ingegneri della Provincia di Pavia
N° 1531

Committente

Comune di Casteggio
Il Sindaco
Lorenzo Maria Vigo

Rev. / Data

03/03/2022

RELAZIONE ILLUSTRATIVA

INFORMAZIONI DI SINTESI

Oggetto dell'affidamento	*Servizi di igiene urbana*
Ente affidante	*Comune di Casteggio (PV)*
Tipo di affidamento	*Contratto di servizio*
Modalità di affidamento	*Affidamento diretto a società in house*
Durata del contratto	*10 anni,*
Specificare se nuovo affidamento o adeguamento di servizio già attivo	*Nuovo affidamento*
Territorio interessato dal servizio affidato o da affidare	*Singolo comune*

SOGGETTO RESPONSABILE DELLA COMPILAZIONE

Nominativo	Ing. Marco Zucchini
Ente di riferimento	Comune di Casteggio
Area/servizio	Settore lavori pubblici – Area tecnica
Telefono	0383 8078314
Email	casteggio@pcert.it
Data di fine redazione	03 marzo 2022

PREMESSA

La presente relazione è predisposta secondo lo schema -tipo preparato dal MISE per ottemperare a quanto previsto dall'art. 34, co. 13, del d.l. 18 ottobre 2012, recante "*Ulteriori misure urgenti per la crescita del Paese*" (pubblicato in G.U.R.I. n. 245 del 19 ottobre 2012, Suppl. Ord. n. 194), convertito con modificazioni in l. 17 dicembre 2012, n. 221 – secondo cui "*Per i servizi pubblici locali di rilevanza economica, al fine di assicurare il rispetto della disciplina europea, la parità tra gli operatori, l'economicità della gestione e di garantire adeguata informazione alla collettività di riferimento, l'affidamento del servizio è effettuato sulla base di apposita relazione, pubblicata sul sito internet dell'ente affidante, che dà conto delle ragioni e della sussistenza dei requisiti previsti dall'ordinamento europeo per la forma di affidamento prescelta e che definisce i contenuti specifici degli obblighi di servizio pubblico e servizio universale, indicando le compensazioni economiche se previste"* - nonché a quanto stabilito dall'art. 192, co. 2, del d.lgs. 18 aprile 2016, n. 50 (recante "*Codice dei contratti pubblici*").

A seguito della procedura a evidenza pubblica che ha assegnato l'appalto del servizio in parola, il Comune di Casteggio ed A.S.M. Voghera spa hanno quindi sottoscritto apposito contratto sottoscritto nel 2011 a seguito di regolare procedura di appalto ai sensi dell'allora D.Lgs. 163/06.
Il tutto per il periodo di 10 anni.
Tenuto conto dell'approssimarsi della cessazione dell'efficacia degli affidamenti in precedenza assentiti dall'Amministrazione, deriva la necessità, per il Comune di Casteggio, di procedere ad una nuova scelta per l'assegnazione del servizio di igiene ambientale, da operare nel rispetto di quanto stabilito dalla normativa di settore e prevedendo un unico affido che comprenda anche lo smaltimento dei rifiuti non riciclabili RSU. Tale condizione potrà comportare oltre che una maggior economicità, anche maggior garanzia e stabilità in eventuali situazioni di emergenza, determinando

quindi un risultato di maggior efficienza dei servizi e dell'attività amministrativa. Ai predetti fini, il Comune ha ritenuto opportuno valutare la possibilità di affidare la gestione dei servizi in questione mediante l'adozione del differente modello organizzativo dell'*in house providing,* al fine di vagliarne il rispetto di tutti i presupposti previsti dall'ordinamento.

Ciò anche in relazione ed a seguito delle valutazioni effettuate e contenute nella relazione tecnico illustrativa redatta dall'Ing. Marco Rivolta e che qui viene riportata in **Allegato 1**. Pertanto, come da nota prot. 13981 del 18 luglio 2019, il Comune, nel rispetto dei principi di economicità, efficacia ed efficienza dell'azione amministrativa, ai sensi dell'art. 5, co. 1, del d.lgs 19 agosto 2016, n. 175 (recante "*Testo unico in materia di società a partecipazione pubblica*"), ha inteso valutare, l'affidamento alla società, mediante la formula *in house*, dei servizi di igiene ambientale da erogarsi all'interno del territorio comunale e di cui il Comune di Casteggio è già azionista.

1.1 Normativa di riferimento europea e nazionale

L'articolo 192, comma 2, del decreto legislativo 18 aprile 2016, n. 50 (di seguito codice dei contratti pubblici) stabilisce che «Ai fini dell'affidamento in house di un contratto avente ad oggetto servizi disponibili sul mercato in regime di concorrenza, le stazioni appaltanti effettuano preventivamente la valutazione sulla congruità economica dell'offerta dei soggetti in house, avuto riguardo all'oggetto e al valore della prestazione, dando conto nella motivazione del provvedimento di affidamento delle ragioni del mancato ricorso al mercato, nonché dei benefici per la collettività della forma di gestione prescelta, anche con riferimento agli obiettivi di universalità e socialità, di efficienza, di economicità e di qualità del servizio, nonché di ottimale impiego delle risorse pubbliche». Le disposizioni del Codice vanno coordinate con le previsioni del decreto legislativo 175/2016 e, in particolare, con l'articolo 4, che individua le finalità perseguibili mediante l'acquisizione e la gestione di partecipazioni pubbliche e con l'articolo 16 che reca la disciplina delle società in house. L'articolo 4, comma 4, del citato decreto stabilisce che le società in house hanno come oggetto sociale esclusivo una o più delle attività di cui al comma 2, lettere a), b), d) ed e) del medesimo articolo. Pertanto, dette società possono occuparsi:

1. della produzione di un servizio di interesse generale, ivi inclusa la realizzazione e la gestione delle reti e degli impianti funzionali ai servizi medesimi;
2. della progettazione e realizzazione di un'opera pubblica sulla base di un accordo di programma fra amministrazioni pubbliche, ai sensi dell'articolo 193 del decreto legislativo n. 50 del 2016;
3. dell'autoproduzione di beni o servizi strumentali all'ente o agli enti pubblici partecipanti o allo svolgimento delle loro funzioni, nel rispetto delle condizioni stabilite dalle direttive europee in materia di contratti pubblici e della relativa disciplina nazionale di recepimento;
4. di servizi di committenza, ivi incluse le attività di committenza ausiliarie, apprestati a supporto di enti senza scopo di lucro e di amministrazioni aggiudicatrici di cui all'articolo 3, comma 1, lettera a), del decreto legislativo n. 50 del 2016.

La disposizione precisa, altresì, che tali società operano in via prevalente con gli enti costituenti o partecipanti o affidanti, salvo quanto previsto dall'articolo 16. Detto articolo, infatti, oltre a prevedere

– in conformità al codice dei contratti pubblici – che oltre l'80% del fatturato delle società in house sia effettuato nello svolgimento dei compiti a esse affidati dall'ente pubblico o dagli enti pubblici soci, fornisce ulteriori indicazioni sulla possibilità di svolgimento della «produzione ulteriore» (per la residua quota inferiore al 20%) stabilendo che tale attività è consentita soltanto a condizione che la stessa permetta di conseguire economie di scala o altri recuperi di efficienza sul complesso dell'attività principale della società. Il mancato rispetto del limite quantitativo descritto non comporta lo scioglimento del rapporto, ma configura una grave irregolarità ai sensi dell'art. 2409 del codice civile e dell'art. 15 del decreto in esame. L'articolo 16, comma 1, di tale decreto legislativo prevede che le società in house ricevono affidamenti diretti di contratti pubblici dalle amministrazioni che esercitano su di esse il controllo analogo o da ciascuna delle amministrazioni che esercitano su di esse il controllo analogo congiunto solo se non vi sia partecipazione di capitali privati, ad eccezione di quella prescritta da norme di legge e che avvenga in forme che non comportino controllo o potere di veto, né l'esercizio di un'influenza determinante sulla società controllata. L'articolo 192 del codice dei contratti pubblici è stato oggetto della recente pronuncia resa dalla Corte di Giustizia dell'Unione Europea con ordinanza del 6 febbraio 2020 a seguito della questione pregiudiziale sollevata dal Consiglio di Stato con ordinanza n. 293/2019. Secondo il Consiglio di Stato è necessario stabilire se il restrittivo orientamento ultradecennale dell'ordinamento italiano in tema di affidamenti in house risulti conforme con i princìpi e disposizioni del diritto dell'Unione europea (con particolare riguardo al principio della libera organizzazione delle amministrazioni pubbliche sancita dall'articolo 2 della Direttiva 2014/23/UE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 26 febbraio 2014, sull'aggiudicazione dei contratti di concessione).
Al riguardo, il giudice del rinvio ha osservato che, in tema di acquisizione dei servizi di interesse degli organismi pubblici, si fronteggiano due princìpi generali la cui contestuale applicazione può comportare antinomie: a) da un lato, il principio della libertà e autodeterminazione, per i soggetti pubblici, di organizzare come meglio stimano le prestazioni dei servizi di rispettivo interesse, senza che vincoli di particolare modalità gestionale derivanti dall'ordinamento dell'UE o da quello nazionale (ad es.: regime di affidamento con gara) rispetto a un'altra (ad es.: regime di internalizzazione ed autoproduzione); b) dall'altro, il principio della piena apertura concorrenziale dei mercati degli appalti pubblici e delle concessioni. Il Supremo consesso amministrativo ha osservato che il principio sub b) sembra presentare una valenza sussidiaria rispetto al principio sub a) (ossia, rispetto al principio della libertà nella scelta del modello gestionale). Infatti, la prima scelta che viene demandata alle amministrazioni è di optare fra il regime di autoproduzione e quello di esternalizzazione (modelli che appaiono collocati dall'ordinamento dell'UE su un piano di equiordinazione) e, solo se si sia optato per il secondo di tali modelli, incomberà sull'amministrazione l'obbligo di operare nel pieno rispetto dell'ulteriore principio della massima concorrenzialità fra gli operatori di mercato.

Da parte dell'ordinamento dell'UE gli affidamenti in house (sostanziale forma di autoproduzione) non sembrano posti in una posizione subordinata rispetto agli affidamenti con gara; al contrario, sembrano rappresentare una sorte di prius logico rispetto a qualunque scelta dell'amministrazione pubblica in tema di autoproduzione o esternalizzazione dei servizi di proprio interesse. «In altri

termini, sembra che per l'ordinamento UE da parte di una pubblica amministrazione si possa procedere all'esternalizzazione dell'approvvigionamento di beni, servizi o forniture solo una volta che le vie interne, dell'autoproduzione ovvero dell'internalizzazione, non si dimostrano precorribili o utilmente percorribili. Il che sembra corrispondere ad elementari esigenze di economia, per cui ci si rivolge all'esterno solo quando non si è ben in grado di provvedere da soli: nessuno, ragionevolmente, si rivolge ad altri quando è in grado di provvedere, e meglio, da solo».
La stessa Commissione europea ha chiarito che «nel diritto comunitario, le autorità pubbliche sono infatti libere di esercitare in proprio un'attività economica o di affidarla a terzi, ad esempio ad entità a capitale misto costituite nell'ambito di un partenariato pubblico-privato. Tuttavia, se un soggetto pubblico decide di far partecipare un soggetto terzo all'esercizio di un'attività economica a condizioni che configurano un appalto pubblico o una concessione, è tenuto a rispettare le disposizioni del diritto comunitario applicabili in materia». È stato richiamato anche il Considerando 5 della Direttiva 2014/24/UE, secondo cui "(…) nessuna disposizione della presente direttiva obbliga gli Stati membri ad affidare a terzi o a esternalizzare la prestazione di servizi che desiderano prestare essi stessi o organizzare con strumenti diversi dagli appalti pubblici ai sensi della presente direttiva (…)". Sulla base delle considerazioni esposte, il Consiglio di Stato ha dunque posto la questione della conformità fra i richiamati princìpi e disposizioni del diritto dell'Unione europea e le previsioni del diritto nazionale italiano che pongono invece gli affidamenti in house in una posizione subordinata e subvalente e li ammettono soltanto in caso di dimostrato 'fallimento del mercato di riferimento e a condizione che l'amministrazione dimostri in modo puntuale gli specifici benefìci per la collettività connessi a tale forma di gestione.

La Corte di Giustizia Europea, con ordinanza del 6 febbraio 2020 ha chiarito che la direttiva 2014/24 ha lo scopo, come enuncia il suo considerando 1, di coordinare le procedure nazionali di aggiudicazione degli appalti che superano un determinato importo. L'articolo 12, paragrafo 1, di tale direttiva, relativo alle operazioni interne, che si limita quindi a precisare le condizioni che un'amministrazione aggiudicatrice deve rispettare quando desidera concludere un'operazione interna, ha soltanto l'effetto di autorizzare gli Stati membri ad escludere una tale operazione dal campo di applicazione della direttiva 2014/24. Tale disposizione non può quindi privare gli Stati membri della libertà di favorire una modalità di prestazione di servizi, di esecuzione di lavori o di approvvigionamento di forniture a scapito di altre. In effetti, questa libertà implica una scelta che viene effettuata in una fase precedente all'aggiudicazione di un appalto e che non può quindi rientrare nell'ambito di applicazione della direttiva 2014/24. La libertà degli Stati membri di scegliere il modo di prestazione di servizi mediante il quale le amministrazioni aggiudicatrici provvederanno alle proprie esigenze deriva anche dal considerando 5 della direttiva 2014/24, che stabilisce che «nessuna disposizione della presente direttiva obbliga gli Stati membri ad affidare a terzi o a esternalizzare la prestazione di servizi che desiderano prestare essi stessi o organizzare con strumenti diversi dagli appalti pubblici ai sensi della presente direttiva».

Pertanto, così come la direttiva 2014/24 non obbliga gli Stati membri a ricorrere a una procedura di appalto pubblico, essa non può obbligare gli Stati membri a ricorrere a un'operazione interna quando sono soddisfatte le condizioni di cui all'articolo 12, paragrafo 1. Peraltro, la libertà in tal modo lasciata agli Stati membri è messa in luce più nettamente dall'articolo 2, paragrafo 1, della direttiva 2014/23, ai sensi del quale: «La presente direttiva riconosce il principio per cui le autorità nazionali, regionali e locali possono liberamente organizzare l'esecuzione dei propri lavori o la prestazione dei propri servizi in conformità del diritto nazionale e dell'Unione. Tali autorità sono libere di decidere il modo migliore per gestire l'esecuzione dei lavori e la prestazione dei servizi per garantire in particolare un elevato livello di qualità, sicurezza e accessibilità, la parità di trattamento e la promozione dell'accesso universale e dei diritti dell'utenza nei servizi pubblici. Dette autorità possono decidere di espletare i loro compiti d'interesse pubblico avvalendosi delle proprie risorse o in cooperazione con altre amministrazioni aggiudicatrici o di conferirli a operatori economici esterni». La Corte ha evidenziato che, tuttavia, la libertà degli Stati membri di scegliere il metodo di gestione che ritengono più appropriato per l'esecuzione dei lavori o la prestazione dei servizi non può essere illimitata. Essa deve al contrario essere esercitata nel rispetto delle regole fondamentali del trattato UE, segnatamente della libertà di circolazione delle merci, della libertà di stabilimento e della libera prestazione dei servizi, nonché dei principi che ne derivano come la parità di trattamento, il divieto di discriminazione, il mutuo riconoscimento, la proporzionalità e la trasparenza.

Inoltre vi è da aggiungere che non osta a una normativa nazionale che subordina la conclusione di un'operazione interna, denominata anche «contratto in house», all'impossibilità di procedere all'aggiudicazione di un appalto e, in ogni caso, alla dimostrazione, da parte dell'amministrazione aggiudicatrice, dei vantaggi per la collettività specificamente connessi al ricorso all'operazione interna.

La Corte di Giustizia ha quindi affermato la compatibilità con il diritto euro-unitario dell'articolo 192, comma 2, del codice dei contratti pubblici, richiedendo soltanto che la scelta operata dall'amministrazione a favore di una particolare modalità di prestazione di servizi rispetti i principi di parità di trattamento, non discriminazione, riconoscimento reciproco, proporzionalità e trasparenza.

Anche in ultimo il Consiglio di Stato dichiara la legittimità della scelta di un Comune di affidare in house la gestione del servizio di igiene urbana, sulla base della relazione ex art. 34, c. 20 dl n.179/2012, che evidenzia i punti di forza e di debolezza dei vari modelli attraverso punteggi numerici.

1.2 Normativa di riferimento regionale e relativa pianificazione

La legislazione regionale di riferimento risulta essere la Legge regionale 8 luglio 2015, n. 19 Disciplina dei servizi locali di interesse economico generale. Norme in materia di gestione dei rifiuti, di energia, di utilizzo del sottosuolo e di risorse idriche. Al primo comma dell'art. 7 la normativa dispone che "è istituito, per ogni Provincia, un tavolo istituzionale di confronto, al fine di indicare, in via sperimentale e in accordo con la Regione, le zone omogenee eventualmente individuate dagli

statuti provinciali quali ambiti territoriali ottimali per lo svolgimento in forma associata, da parte dei comuni ricompresi negli stessi ambiti, di specifiche funzioni e servizi comunali"

A livello di pianificazione invece esiste il Piano Regionale di gestione dei rifiuti e delle bonifiche 2014-2020, approvato con Delibera di Giunta Regionale n. 1990 del 20 giugno 2014.
Attualmente il PRGR è strutturato nelle seguenti parti:

➢ Parte Prima – Programma Regionale di gestione dei rifiuti - Relazione generale del programma regionale di gestione dei rifiuti - Norme tecniche di attuazione - Allegati

➢ Parte seconda – Programma Regionale di Bonifica delle Aree Inquinate - Relazione generale del programma regionale di bonifica delle aree inquinate - Norme tecniche di attuazione - Cartografia - Allegati

➢ Rapporto Ambientale

➢ Sintesi non tecnica

➢ Studio d'incidenza

➢ Dichiarazione di sintesi.

Nel rispetto della disciplina vigente, la Regione Lombardia ha avviato la procedura di aggiornamento del PRGR, comprensivo del Programma delle Aree Inquinate (PRB), che è sottoposto a provedura di VAS e alla Valutazione di Incidenza (VINCA). Il Consiglio regionale, con d.c.r. 980 del 21 gennaio 2020, ha approvato l'Atto di Indirizzo e con d.d.u.o 3118/2020 sono stati individuati i soggetti competenti in materia ambientale e gli enti territorialmente interessati chiamati a partecipare alla conferenza di Valutazione Ambientale, nonché i soggetti e settori del pubblico interessati all'iter decisionale. È stato, inoltre, redatto il documento di scoping.

La Regione Lombardia si è avvalsa della possibilità prevista dall'art. 200, comma 7, del Codice Ambientale che consente di adottare "modelli alternativi o in deroga al modello degli Ambiti Territoriali Ottimali qualora il piano regionale dei rifiuti dimostri la propria adeguatezza rispetto agli obiettivi strategici previsti dalla normativa vigente.
La L.R. 26/2003 attribuisce ai comuni la funzione di organizzazione e affidamento del servizio di gestione dei rifiuti urbani, nel rispetto delle indicazioni fornite dalla programmazione regionale. Tale normativa non prevede esplicitamente aggregazioni territoriali o forme di associazione tra enti locali, ma si limita ad incentivarle, attraverso la promozione (art. 9), da parte della Regione, di azioni a sostegno degli enti locali che affidano in forma associata il servizio, ovvero procedono all'affidamento congiunto di più servizi, al fine di raggiungere livelli ottimali nell'erogazione.

1.3 Gli affidamenti In House nella prassi collettiva

Gli affidamenti c.d. *In House*, come detto sono una delle quattro modalità consentite dall'ordinamento.

Orbene in Italia l'affidamento *In House* avviene per circa il 40% della popolazione, mentre in Lombardia aumenta costituendo il 46% degli affidamenti (sempre rispetto alla popolazione). Considerando che un ulteriore 15% è costituito da affidamento a società a partecipazione pubblica, si evince come nella nostra Regione il 61% degli affidamenti sono a soggetti pubblici e/o a controllo pubblico. Di contro invece in regioni come la Basilicata, il Molise, la Sardegna, l'Umbria e la Sicilia la popolazione servita con un affidamento *In House*, varia da zero al 25%.
Nel Nord Italia invece complessivamente l'affidamento *In House* serve circa il 48% della popolazione residente. E' quindi evidentemente come sia la modalità di affidamento più diffusa nel Nord.
Il servizio di igiene urbana in Lombardia (inteso come l'insieme delle attività di raccolta, spazzamento e trasporto rifiuti) si basa su una gestione del servizio in capo ai comuni nel rispetto delle indicazioni fornite dalla programmazione regionale.

Tutti i dati precedentemente riportati sono rilevati dall'indagine sul territorio nazionale effettuata con **Il Progetto ReOPEN SPL***, effettuato a cura di INVITALIA che ha condotto nel 2019 tale indagine per la verifica dei processi di organizzazione ed efficientamento dei servizi pubblici locali a rete.

Nell'aggiornamento dell'indagine di cui sopra, relativa al 2020, la modalità di affidamento dei servizi di igiene urbana più frequente in Lombardia risulta essere sempre più l'affidamento *In House*, scelto dal 52% dei comuni (46% della popolazione).

Per ciò che concerne la durata degli affidamenti, si riscontra una media pari a 8,6 anni ed il dato è influenzato dal numero cospicuo di Comuni che affidano il servizio di igiene urbana a società partecipata (in house o mista con gara "a doppio oggetto") la cui durata ovviamente è più lunga rispetto alla classica procedura di appalto.

2 Caratteristiche del servizio e obblighi di servizio pubblico e universale

2.1 Caratteristiche del servizio

Dopo un primo periodo di erogazione del servizio in tutto simile allo standard odierno e che non potrà superare il periodo di sei mesi, l'affidamento sarà tale e di lunga durata per poter attivare una nuova modalità di servizio che risponda ai target ed ai requisiti sia di legge che di sostenibilità ambientale.

Le caratteristiche del servizio di igiene ambientale oggetto di affidamento *In House* sono descritte nella proposta di Contratto di Servizio (**Allegato 3**) e nel Progetto tecnico redatto dall'Ing. Marco Rivolta che costituisce allegato (**Allegato 2**) alla presente relazione di accompagnamento e che sostanzialmente e sinteticamente si può così descrivere.

Le principali frazioni merceologiche, indifferenziato, organico, carta, imballaggi in plastica, saranno raccolte con modalità domiciliare ad esposizione a sacco o con contenitore per singola utenza o per utenza condominiale o di prossimità con cassonetti da 1100-1300 litri. In particolare, col termine di raccolta domiciliare si intende la raccolta almeno di tutte le frazioni fondamentali riciclabili presso ciascuna utenza o presso ciascun edificio nel caso di servizio di tipo condominiale o collettivo di più utenze. Nella raccolta domiciliare ciascun utente, o il condominio, espone a propria cura - salvo diversi accordi - i contenitori della(e) frazione(i) interessata(e) nei giorni prefissati di ritiro.
I contenitori della raccolta domiciliare sono associati ad una singola utenza per edifici mono o bi-familiari (villette), mentre per gli edifici con più elevato numero di utenze si impiegano contenitori di condominio.
Nell'ambito poi del servizio di gestione dei rifiuti saranno previste ulteriori tipologie di servizio, che potranno essere svolte come:

- servizi a chiamata, intesi come:
  a) servizi svolti su prenotazione con ritiro entro un limite di tempo rispetto alla data di richiesta (ad esempio: rifiuti ingombranti);
  b) per utenze registrate, inteso come un servizio con proprio calendario riservato ad una predefinita lista di utenze (ad esempio: utenze con contenitori per pile e farmaci);
- servizi puntuali, intesi come servizi rivolti a singole specifiche utenze, in genere da intendersi come singole grandi utenze con scarrabili, press-container, o batterie di cassonetti.

La frequenza di raccolta delle varie frazioni sarà come da successiva tabella riassuntiva

FRAZIONE MERCEOLOGICA / TIPOLOGIA DI RIFIUTO	TIPOLOGA DI RACCOLTA	FREQUENZA
Rifiuto indifferenziato	Porta a porta e prossimità	1/7
FORSU (centro abitato)	Porta a porta e prossimità	2 volte a settimana
FORSU (frazioni)	Prossimità	2 volte a settimana
Carta e Cartone	Porta a porta e prossimità	1/7
Vetro	Campane	1/15
Vetro	Porta a porta	1/7
Plastica	Porta a porta e prossimità	1/7
Rifiuti vegetali	Porta a porta	1/7
Rifiuti ingombranti, Beni durevoli, RAEE	Porta a porta	2 volte al mese
Pile	A contenitore	1/31
Farmaci scaduti	A contenitore	1/31
Toner	A contenitore	1/31

Gli obiettivi finali da perseguire attraverso l'attivazione di questa nuova modalità saranno come di seguito descritti

Attualmente i dati del 2019 ci dicono che la produzione di Rifiuti pro capite è pari a **658 kg/ab/anno**.

In sintesi, i principali obiettivi della programmazione con questo progetto sono di arrivare ai seguenti target:

- riduzione della produzione dei rifiuti almeno a **550 kg per abitante**;
- raccolta differenziata di almeno il **67%** dall'attuale 27,8%;
- produzione pro capite annua di rifiuto urbano indifferenziato non superiore a **190 kg;**

L'assenza di una raccolta del rifiuto organico, laddove non siano strutturate una o più forme di compostaggio, equivale ad una perdita di un potenziale minimo del 24% di rifiuto differenziato. Questo sottolinea come un servizio di raccolta più completo porti ad una minore produzione di rifiuto indifferenziato e presenti, a fronte di un maggior costo di erogazione del servizio, un risparmio al momento dello smaltimento: la frazione organica e quella verde comportano dei costi di smaltimento, ma inferiori di almeno il 40% rispetto al RUR. Le altre frazioni, ad esclusione dei RUP e degli ingombranti, sono invece oggetto di valorizzazione economica da parte dei consorzi di filiera del riciclo.

Oltre alla necessità di realizzare servizi efficienti ed efficaci, con il progetto di riorganizzazione dei servizi l'Amministrazione Comunale di Casteggio intende raggiungere gli obiettivi ed i principi stabiliti dalla normativa vigente in ambito regionale, nazionale ed europeo, e nello specifico:

a) incremento della raccolta differenziata;
b) realizzazione di attività di riduzione dei rifiuti alla fonte;
c) incremento della qualità complessiva delle frazioni di materiali raccolti in forma differenziata;
d) incentivare il compostaggio domestico.

Tutto ciò, in coerenza con gli obiettivi del Programma Regionale di Gestione Rifiuti, ed in particolare con i seguenti risultati:

- raggiungimento del 67% (valore minimo) di raccolta differenziata a livello comunale;
- raggiungimento di un tasso di intercettazione di umido > 100 kg/abitante.anno, con particolare attenzione alla qualità merceologica.

È ampiamente dimostrato, dalle diverse esperienze nazionali e non, che i soli sistemi che permettono il raggiungimento e il superamento del limiti percentuali di raccolta differenziata previsti dalla normativa vigente, necessitano di un sistema di raccolta porta a porta, in cui non è permesso alle varie utenze dI conferire in maniera indifferenziata i propri rifiuti, ma esclusivamente di raccoglierli per tipologia (carta, vetro, imballaggi in plastica, acciaio, alluminio, cartone, ex RUP, rifiuti ingombranti, frazione organica etc.) e conferirli già differenziati al servizio pubblico.
Il suddetto modello si ritiene sia il più adatto perché promuove la partecipazione efficace degli utenti, migliorando sia la qualità che la quantità delle frazioni raccolte; producendo un risultato di particolare rilevanza se si considerano i materiali ad elevato valore marginale e la riduzione dei quantitativi di raccolta differenziata da avviare a smaltimento.
Solo nella ristretta cerchia del Centro Storico e nelle frazioni si adotterà il c.d. servizio di prossimità, ma che, avendo come chiave l'utilizzo di apposite tessere elettroniche personalizzate, tenderanno a far raggiungere lo stesso risultato, come si descriverà meglio in seguito.

La verifica della qualità del servizio sarà di duplice natura

Nei confronti delle utenze

Sarà cura dell'affidatario *In House*, durante le operazioni di svuotamento contenitori/presa verificare eventuali errori di conferimento da parte degli utenti.

In particolare, in presenza di contenitori o sacchi con rifiuti non conformi alle tipologie da raccogliere, il Gestore non raccoglierà i rifiuti e provvederà all'immediata segnalazione all'Amministrazione Comunale ed all'utenza interessata, applicando al contenitore o sacco apposito adesivo di non conformità.

Dall'applicazione dell'avviso il contenitore sarà considerato rifiuto non conforme; l'avviso informerà il proprietario di smistare i rifiuti correttamente, ed esporre nuovamente il sacco una volta risolta la non conformità.

Se al turno successivo di raccolta il contenitore o sacco sarà esposto ancora come tale, il Gestore effettuerà una seconda segnalazione all'Amministrazione Comunale ed all'utenza interessata, applicando al contenitore o sacco un secondo adesivo di non conformità.

Se al terzo turno successivo di raccolta lo stesso contenitore o sacco sarà esposto ancora come tale, il contenitore o sacco sarà considerato rifiuto indifferenziato ed il Gestore provvederà a ritirarlo come tale nel turno successivo di raccolta della frazione indifferenziata e a segnalarlo all'Amministrazione Comunale, che provvederà all'applicazione delle relative sanzioni, secondo quanto sarà previsto dal Regolamento Comunale.

Relativamente alla raccolta della FORSU, in presenza di contenitori o sacchi con evidente grado di impurezza rispetto alla frazione umida, il Gestore raccoglierà comunque i rifiuti ma provvederà all'immediata segnalazione all'Amministrazione Comunale ed all'utenza interessata, applicando al contenitore o sacco apposito adesivo di non conformità. L'Amministrazione Comunale provvederà all'applicazione delle relative sanzioni secondo quanto previsto dal Regolamento Comunale.

Nei confronti dell'affidatario *In House*

La qualità del servizio dovrà essere certificata attraverso il controllo delle ore di lavoro, dei percorsi e delle raccolte anche tramite le letture funzionali alla successiva applicazione della tariffa corrispettivo, mediante i sistemi di controllo elettronico tipo GPS montati su ogni veicolo utilizzato dall'azienda per l'erogazione del servizio

Relativamente poi proprio ai veicoli utilizzati, almeno il 50% degli stessi (autocompattatori, minicompattatori, autocarri con vasca, autogrù, spazzatrici, minispazzatrici, ecc.) dovrà rispettare i Criteri Ambientali Minimi, in ottemperanza all'art. 34 del D. Lgs. 50/2016 ed al Decreto 13.02.2014, ovvero:

- avere motorizzazione non inferiore a Euro 6 e con prima immatricolazione non anteriore a 3 anni, oppure
- essere a basso impatto ambientale. Saranno considerati a basso impatto ambientale i veicoli elettrici, ibridi o alimentati a metano o GPL.

Tutti gli autoveicoli, fin dall'inizio effettivo dei servizi, dovranno ottemperare alla normativa regionale (L.R. 11 Dicembre 2006 n. 24 e successive modifiche ed integrazioni) in materia di scarichi ed emissioni gassose e rumorose in atmosfera.

Faranno poi parte dell'affidamento anche i servizi di base dell'igiene urbana, ovvero i servizi caratteristici e obbligatori del sistema di igiene urbana, che comprendono:

1. spazzamento meccanizzato e/o manuale;
2. lavaggio strade;
3. svuotamento cestini portarifiuti;
4. rimozione carogne e deiezioni animali;
5. rimozione rifiuti abbandonati;

Anche per questi servizi dovranno essere rispettati i criteri di verifica e qualità sopra esposti.

La fase poi di start up del servizio dovrà prevedere anche la fase di realizzazione di una campagna di comunicazione e la successiva declinazione che può essere riassunta nei seguenti punti e che ovviamente andrà concordata nei particolari con l'Amministrazione comunale:

- Analisi
- Messaggio e riconoscibilità
- Concertazione
- Visibilità
- Contatto con la popolazione
- La comunicazione dei risultati

2.2 Obblighi di servizio pubblico e universale

Il servizio di igiene urbana (normato principalmente, nelle sue diverse componenti, dal d.lgs. n. 152/2006) costituisce un'attività di pubblico interesse e presenta alcune peculiarità: in primo luogo deve essere assicurato senza soluzione di continuità, al fine di tutelare l'igiene e la salute pubblica, indipendentemente dalla volontà di fruirne dei singoli cittadini. Da tale principio ne discendono altri quali l'accessibilità, la disponibilità e l'universalità: è necessario garantire ai cittadini che il servizio sia disponibile ed accessibile a tutti nella stessa misura e non è possibile interromperlo nemmeno in caso di inadempienza dell'utente finale (ad esempio, a seguito del mancato pagamento della tassa o della tariffa). È poi da ricordare che i cittadini devono collaborare per garantire un corretto svolgimento del servizio da parte del gestore: il grado di cooperazione risulta determinante per il raggiungimento di prefissati standard di qualità e di costi.
Dato che l'art. 34, del d.l. n. 179/2012 fa riferimento agli «*obblighi di servizio pubblico e universale*», si rende necessario individuare il significato di tali termini ed i correlati obblighi ivi sottesi.
Il servizio pubblico può essere definito come un'attività di interesse generale assunta dal soggetto pubblico (titolare del servizio medesimo), che la gestisce direttamente ovvero indirettamente tramite un soggetto privato, mentre il servizio universale può essere definito in considerazione degli effetti

perseguiti, volti a garantire un determinato servizio di qualità ad un prezzo accessibile. In particolare, l'Unione Europea intende il servizio universale come «*l'insieme minimo di servizi di qualità specifica cui tutti gli utenti finali hanno accesso a prezzo abbordabile tenuto conto delle specifiche circostanze nazionali, senza distorsioni di concorrenza*».

Nei documenti comunitari viene puntualizzato che per "prezzo abbordabile" deve intendersi un prezzo definito a livello nazionale dagli Stati membri in base alle specifiche circostanze nazionali, che può comprendere la definizione di una tariffa comune indipendente dall'ubicazione geografica o formule tariffarie speciali destinate a rispondere alle esigenze degli utenti a basso reddito.

Dal punto di vista del consumatore, la congruità dei prezzi è correlata alla possibilità di sorvegliare e controllare le proprie spese, e ciò al fine di rendere un determinato servizio pubblico pienamente accessibile e fruibile a tutti gli utenti finali, garantendo altresì un determinato livello qualitativo, a prescindere dall'ubicazione geografica dei medesimi e tenuto conto delle specifiche circostanze nazionali.

Con riguardo agli obblighi di servizio pubblico, può affermarsi che la *ratio* sottesa agli stessi va ricercata nella necessità di garantire l'equilibrio tra il mercato e la regolamentazione, tra la concorrenza e l'interesse generale, garantendo che i servizi di interesse economico generale siano prestati in modo ininterrotto (con continuità), a favore di tutti gli utenti e su tutto il territorio interessato (universalità), a tariffe uniformi e a condizioni di qualità simili, indipendentemente dalle circostanze particolari e dal grado di redditività economica di ciascuna singola operazione (nel rispetto del principio di parità).

In tale prospettiva, l'ente locale deve intervenire laddove, per garantire un servizio accessibile a tutti, di qualità e ad un prezzo abbordabile, si rendano necessarie adeguate compensazioni economiche (e quindi integrative della tariffa) al fine di rendere appetibile un servizio che, senza tali condizioni, non risulterebbe contendibile per il mercato.

Gli obblighi di servizio pubblico sono quegli obblighi che l'impresa non assumerebbe o non assumerebbe nella stessa misura, né alle stesse condizioni se considerasse esclusivamente il proprio interesse commerciale e, nel campo della gestione integrata dei rifiuti, gli obblighi di servizio pubblico possono sintetizzarsi in:

- obblighi di esercizio (continuità, capacità, regolarità del servizio) e obblighi tariffari (applicazione all'utenza di prezzi e condizioni stabiliti ed omologati dalle pubbliche autorità), nel rispetto di quanto stabilito dal Comune in relazione all'istituzione e all'applicazione della Tari;
- obbligo del raggiungimento dell'equilibrio economico finanziario.

Ebbene, perché si giustifichino gli obblighi di servizio pubblico è necessaria la presenza di un interesse economico generale che, a livello comunitario, è stato riconosciuto anche in relazione al servizio di igiene ambientale.

È evidente che le fasi della raccolta, del trasporto e dello smaltimento dei rifiuti debbano essere organizzate e gestite unitariamente; altrimenti, si perderebbe la possibilità di sfruttare le relative sinergie, e qualcuno degli enti finirebbe per generare costi ambientali dei quali non sopporta (almeno non integralmente) l'onere, "riversandoli" sugli enti locali limitrofi (il che si porrebbe in contrasto con il principio comunitario del "chi inquina paga", sancito dall'art. 191, par. 2, del Trattato UE).

Tale visione è conforme a quanto previsto dalla legislazione in materia di rifiuti che contempla la gestione integrata dei rifiuti rispetto alla quale non è ipotizzabile una segmentazione senza imporre costi eccessivamente onerosi e soprattutto senza incidere nell'organizzazione stessa del servizio. Inoltre, la gestione dei rifiuti deve essere assicurata conformemente ai principi di precauzione, prevenzione, sostenibilità, proporzionalità, responsabilizzazione e cooperazione di tutti i soggetti coinvolti nella produzione, nella distribuzione, nell'utilizzo e nel consumo di beni da cui originano i rifiuti, nonché del principio del "chi inquina paga".

A tale fine la gestione dei rifiuti deve essere effettuata secondo criteri di efficacia, efficienza, economicità, trasparenza, fattibilità tecnica ed economica, nonché nel rispetto delle norme vigenti in materia di partecipazione e di accesso alle informazioni ambientali.

In particolare, lo smaltimento dei rifiuti e il recupero dei rifiuti urbani non differenziati devono essere attuati con il ricorso ad una rete integrata ed adeguata di impianti, tenendo conto delle migliori tecniche disponibili e del rapporto tra i costi ed i benefici complessivi, nel rispetto dei principi di autosufficienza e prossimità di cui all'art. 182-*bis* del d.lg. n. 152/2006, al fine di:

- realizzare l'autosufficienza nello smaltimento dei rifiuti urbani non pericolosi e dei rifiuti del loro trattamento;
- permettere lo smaltimento dei rifiuti e il recupero dei rifiuti urbani indifferenziati in uno degli impianti idonei più vicini ai luoghi di produzione o raccolta (principio di prossimità), al fine di ridurre i movimenti dei rifiuti stessi, tenendo conto del contesto geografico o della necessità di impianti specializzati per determinati tipi di rifiuti;
- utilizzare i metodi e le tecnologie più idonei a garantire un alto grado di protezione dell'ambiente e della salute pubblica.

Alla luce di quanto sin qui delineato e con riferimento al servizio in questione, il Comune di Casteggio, dopo aver valutato e apprezzato gli interessi pubblici sottesi a quanto sopra esposto, ritiene di dover imporre sul proprio territorio i seguenti obblighi specifici di pubblico servizio che dovranno essere rispettati dal nuovo gestore dell'attività di cui trattasi: garantire che i relativi servizi siano prestati in modo ininterrotto (continuità), a favore di tutti gli utenti e su tutto il territorio interessato (universalità), a prezzi uniformi ed a condizioni di qualità simili, e ciò indipendentemente dalle circostanze particolari e dal grado di redditività economica di ciascuna singola operazione (parità), garantendo peraltro la trasparenza e l'informazione completa nei rapporto con gli utenti, il carattere economicamente accessibile del servizio, l'efficienza, l'efficacia e l'economicità del servizio in relazione all'alto standard di svolgimento dello stesso (qualità) e all'introduzione di prestazioni aggiuntive rispetto all'affidamento in scadenza, la sottoposizione dell'affidatario al monitoraggio e al controllo diretti degli Uffici comunali preposti in ordine al rispetto degli standard del servizio e alla verifica della relativa reportistica, l'utilizzo di modalità di erogazione del servizio tali da consentirne la sostenibilità ambientale.

Inoltre, il servizio di igiene ambientale che l'affidatario *In House* dovrà effettuare, senza soluzione di continuità sulla base del calendario previsto e su tutto il territorio comunale, contempla anche le seguenti attività ritenute essenziali per monitorare, raggiungere e mantenere gli standard qualitativi del servizio:

- la rendicontazione ai competenti Uffici comunali dei dati inerenti ogni aspetto tecnico, economico e finanziario del servizio (tra cui un rapporto annuale sulla qualità del servizio e sulla valutazione del grado di soddisfazione degli utenti), e ciò con le frequenze indicate nella proposta di Contratto di Servizio allegato;
- la redazione della Carta dei Servizi con i contenuti di cui alla pertinente normativa e alla proposta di Contratto di Servizio;
- la realizzazione di adeguate campagne informative atte a instaurare rapporti di collaborazione con i cittadini e poter conseguire miglioramenti dei servizi in termini di qualità e quantità, con particolare riferimento al raggiungimento degli obiettivi di miglioramento qualitativo e quantitativo della raccolta differenziata, secondo quanto previsto nel Progetto Tecnico allegato;
- l'attivazione di iniziative di coinvolgimento delle scuole in materia di educazione ambientale.

Non si prevedono compensazioni economiche per l'assolvimento degli obblighi di diritto pubblico ulteriori e diverse rispetto ai corrispettivi del servizio come indicati nella documentazione allegata.

Infine, la necessità di dover rispettare l'MTR dell'Autorità di Regolazione per Energia Reti e Ambiente (ARERA) impone di tener sotto controllo tutti i parametri qualità e quantità con particolare riguardo ai costi di erogazione dei servizi,

Ad ARERA la Legge di bilancio 2018 ha affidato il compito di regolare – aggiungendolo all'energia elettrica, al gas e all'acqua - anche il settore dei rifiuti, con riguardo al miglioramento del servizio agli utenti, all'omogeneità tra le aree del Paese, alla valutazione dei rapporti costo-qualità e all'adeguamento infrastrutturale.

Il Metodo Tariffario stabilisce i limiti delle tariffe e predispone quattro diversi schemi che Comuni, gestori e altri enti compenti potranno scegliere in base ai propri obiettivi di miglioramento del servizio al cittadino.

I servizi regolati dal nuovo metodo tariffario sono:

a. spazzamento e lavaggio strade
b. raccolta e trasporto
c. trattamento e recupero dei rifiuti urbani
d. trattamento e smaltimento dei rifiuti urbani
e. gestione tariffe e dei rapporti con gli utenti

Al momento sono stati implementati da Arera nell'MTR le regolazioni dei servizi a), b) ed e) e quindi anche il rapporto con gli utenti.

Quindi con l'applicazione di tali regole sarà necessario garantire efficienza e qualità del servizio poiché diversamente non sarà possibile, da parte dei Gestori del servizio, coprire i Costi sopportati.

3 Modalità di affidamento prescelta

Il D.Lgs. 175/2016 e l'art. 192 del D.Lgs. 50/2016 prevedono che vi possano essere le seguenti modalità di affidamento:

- **Affidamenti in house:** i soggetti a totale capitale pubblico sono stati classificati come gestori in house, ad eccezione delle società pubbliche che gestiscono il servizio in funzione dell'aggiudicazione avvenuta in seguito ad una procedura ad evidenza pubblica, in tal caso, a seconda della modalità di affidamento, tali operatori sono stati classificati nelle categorie appalti o concessioni;
- **Affidamento a società miste:** le società a capitale misto pubblico-private sono state classificate come affidamento a società miste, nonostante non sia stato possibile identificare se in questi casi l'affidamento è avvenuto tramite una gara a doppio oggetto, come prevede la normativa attuale; Concessioni a terzi: la categoria raccoglie le aziende che svolgono il servizio in seguito all'aggiudicazione di una procedura ad evidenza pubblica per la concessione del servizio; rientrano in tale classe anche le aziende pubbliche, miste, quotate che sono risultate aggiudicatarie della gara per la concessione del servizio;
- **Affidamento a società quotate o controllate da quotate:** include gli affidamenti diretti assentiti a società a partecipazione pubblica quotate nei mercati regolamentati alla data del 31/12/2004 e alle società da esse controllate;
- **Altro:** la categoria considera i gestori che hanno ricevuto l'affidamento del servizio tramite appalto, comprese le aziende pubbliche aggiudicatarie di gare d'appalto, e in casi residuali, tramite ordinanza comunale; nella classe sono stati considerati anche i Comuni che presumibilmente operano in economia.

Riassumendo quindi, per quanto concerne le procedure di gara, si possono sintetizzare le seguenti considerazioni *(Fonte Green Book Utilitatis, ed. 2020)*:

1. Nel Nord Ovest la procedura mediante gara d'Appalto avviene per circa il 20% della popolazione
2. La durata massima di una gara è pari a 7 anni;
3. Nell'85% dei casi ogni gara viene espletata per un singolo Comune;
4. In Lombardia l'importo medio annuo di ogni gara si aggira intorno ai 5 milioni di Euro
5. Nel Nord Ovest il numero di offerte di partecipanti alle gare risulta pari a 3;
6. Solo il 70% delle gare bandite arrivano all'aggiudicazione nei termini utili per il subentro nel servizio;
7. Il tempo medio intercorrente tra la data di pubblicazione del Bando e l'Aggiudicazione (che non vuol dire inizio del servizio), nel Nord Ovest è pari mediamente a 190 giorni.
8. Il ribasso medio nel prezzo offerto nelle procedure bandite nel Nord Ovest è del 4,4%.

Non sono certo dati che incoraggino il perseguimento della scelta della gara d'appalto, quanto invece tutte le considerazioni esposte nella presente relazione che riportano la correttezza e la bontà della scelta che si vuole intraprendere.

In caso di affidamento diretto a società in house, tuttavia, occorre evidenziare la sussistenza dei requisiti previsti dall'ordinamento europeo per tale modalità

1 *Partecipazione pubblica totalitaria*. Va esclusa la partecipazione, anche minoritaria, di un'impresa privata al capitale di una società *in house* (Sentenza della Corte di Giustizia Europea 11 gennaio 2005, causa C-26/03, Stadt Halle c. TREA Leuna).
2 *Controllo analogo*. L'ente affidante deve esercitare sulla società *in house* un controllo analogo a quello che esercita sui propri servizi. Il meccanismo deve importare un'influenza determinante sugli obiettivi strategici e le decisioni rilevanti, e può essere attuato con poteri di direttiva, di nomina e revoca degli amministratori, e con poteri di vigilanza e ispettivi: per controllo analogo si intende un rapporto equivalente, ai fini degli effetti pratici, ad una relazione di subordinazione gerarchica, e tale situazione si verifica quando sussiste un controllo gestionale e finanziario stringente dell'Ente pubblico sull'Ente societario.
3 *Destinazione prevalente dell'attività a favore dell'ente affidante*. Nel triennio precedente

L'Amministrazione Comunale intende procedere all'affidamento c.d. In House per il servizio integrato dei rifiuti urbani alla società ASM Voghera spa.
Essa risponde ai tre requisiti sopra richiamati in quanto:

1 *Partecipazione pubblica totalitaria*. Come si può evincere dalla Visura Camerale dell'azienda gli azionisti della stessa sono come da tabella sottostante e sono tutti e soli Enti pubblici territoriali

Comune Socio	n° di azioni	Percentuale
Bagnaria	5	0,0009%
Bastida pancarana	45	0,0085%
Borgo priolo	20	0,0038%
Borgoratto Mormorolo	5	0,0009%
Brallo di Pregola	10	0,0019%
Bressana Bottarone	24	0,0045%
Casatisma	52	0,0098%
Casei Gerola	20	0,0038%
Casteggio	50	0,0095%
Castelletto di Branduzzo	28	0,0053%
Cecima	10	0,0019%
Cervesina	10	0,0019%
Codevilla	23	0,0043%
Colli Verdi	10	0,0019%
Com. montana Oltrepo'	25	0,0047%
Corana	10	0,0019%
Cornale e Bastida	20	0,0038%
Godiasco	47	0,0089%
Lungavilla	20	0,0038%
Menconico	5	0,0009%
Montebello Della Battaglia	3	0,0006%
Montesegale	10	0,0019%
Pancarana	5	0,0009%
Pinarolo Po	3	0,0006%
Pizzale	20	0,0038%

Ponte Nizza	25	0,0047%
Retorbido	28	0,0053%
Rivanazzano	42	0,0079%
Robecco Pavese	10	0,0019%
Rocca Susella	18	0,0034%
Romagnese	3	0,0006%
Santa Margherita Staffora	15	0,0028%
Silvano Pietra	10	0,0019%
Torrazza Coste	41	0,0078%
Val di Nizza	15	0,0028%
Varzi	20	0,0038%
Verretto	20	0,0038%
Voghera	528058	99,8623%
Zavattarello	1	0,0002%

***2** Controllo analogo*. Il 4 marzo 2021, ai sensi dell'art. 14 dello Statuto aziendale di ASM Voghera spa che prevede la costituzione del Comitato di Controllo analogo congiunto, si è riunita l'Assemblea dei Soci che ha deliberato la costituzione, la nomina e la scelta del Presidente del Comitato di Controllo analogo congiunto, di cui fa parte anche il Sindaco di Casteggio.
Per Controllo analogo congiunto, ai sensi dell'art. 2 comma 1 lettera d) del D.Lgs. 175/16 si intende "la situazione in cui l'amministrazione esercita congiuntamente con altre amministrazioni su una società un controllo analogo a quello esercitato sui propri servizi. La suddetta situazione si verifica al ricorrere delle condizioni di cui all'articolo 5, comma 5, del decreto legislativo 18 aprile 2016, n. 50";

3 *Destinazione prevalente dell'attività a favore dell'ente affidante*.
Per quanto attiene questa parte ovvero, come recita l'art. 16 comma 3 "le società di cui al presente articolo devono prevedere che oltre l'ottanta per cento del loro fatturato sia effettuato nello svolgimento dei compiti a esse affidati dall'ente pubblico o dagli enti pubblici soci" come riportato all'Art. 24.4 dello Statuto.

4 Motivazione economico finanziaria della scelta

Segue l'illustrazione di alcuni dati e indici qualitativi ed economici, riferiti ad A.S.M. ed all'offerta da quest'ultima presentata, di cui si è tenuto conto nella complessiva valutazione circa l'affidamento del servizio in favore di A.S.M. secondo la modalità dell'*in house providing*. Il primo elemento da prendere in considerazione in tal senso è legato alla valutazione di convenienza economica dell'affidamento.
In particolare, il quadro economico predisposto per l'anno 2022 (**Allegato 4**) evidenzia un costo complessivo stimato del servizio di igiene ambientale per tale anno pari a € 1.000.588,56 inferiore rispetto al costo complessivo di gestione attuale dei servizi come registrato nel corso dell'anno 2020 (€ 1.164.754,00) e anche rispetto alla stima del costo complessivo come evidenziato nel Piano Finanziario e relativa relazione di accompagnamento messi a punto dal

Comune per la definizione della tariffa della TARI da applicare all'utenza nella medesima annualità 2021.

A tale decremento del costo complessivo del servizio, corrisponde tuttavia l'incremento dei servizi attuali in ragione dell'offerta dei servizi migliorativi e aggiuntivi e volti a raggiungere quei target di legge e di sostenibilità ambientale di cui si è accennato in precedenza e di cui la Relazione tecnica ne tratta in modo esaustivo.

Peraltro, l'affidamento *In house* in favore di A.S.M. Voghera Spa, società pluripartecipata da Comuni, presenta il vantaggio di garantire al Comune una gestione in forma aggregata del servizio di igiene ambientale, che, mediante, il superamento della frammentazione gestionale, consentirà di trarre tutti i benefici organizzativi ed economici derivanti dal conseguimento delle relative economie di scala, ivi inclusa una maggiore contrazione dei costi generali

In ogni caso, si raccomanda che, in sede di definizione dei contenuti economici del Contratto di Servizio, la riduzione dei costi gestionali complessivi esposta da A.S.M. Voghera trovi riscontro nei corrispettivi relativi alle successive annualità dell'affidamento in una misura inferiore rispetto al valore annuo complessivo versato dal Comune in questi anni in cui è stato effettuato il servizio standard.

Ferme le considerazioni sopra sviluppate, deve evidenziarsi come l'opzione per il ricorso all'affidamento *In House* in favore di A.S.M. Voghera spa debba essere valutata con riferimento alla complessiva gestione del servizio stesso e, quindi, anche in relazione ai livelli quali-quantitativi del servizio come indicati nella presente relazione.

Inoltre, si rileva che:

- in considerazione dell'evoluzione industriale di A.S.M. Voghera quale società avente per oggetto lo svolgimento di servizi pubblici locali, quest'ultima risulta avere nel tempo implementato le proprie capacità operative, di sviluppo, di qualità, di redditività dei servizi erogati, di presidio del territorio, consolidando la propria vocazione industriale con miglioramento di immagine, efficacia ed efficienza nelle attività svolte;
- la natura *In House* – e, quindi, pubblica – di A.S.M. Voghera Spa risulta in grado di garantire un costante e tempestivo controllo sulla filiera del ciclo dei rifiuti, operazione in generale assai delicata e da controllare con grande attenzione per le note ricorrenti implicazioni giudiziarie del settore e che invece il controllo pubblico permette di gestire e garantire meglio;
- l'affidamento *In House* consente al Comune di dotarsi di un modello organizzativo più facilmente controllabile e particolarmente flessibile in relazione alle eventuali successive modifiche nelle esigenze gestionali del servizio che dovessero emergere, anche con riferimento alle prestazioni da erogare e/o all'attivazione di possibili sperimentazioni nell'erogazione del servizio stesso (come, ad esempio, il passaggio al sistema della tariffa puntuale);
- la gestione del servizio da parte di A.S.M. Voghera Spa risulta comunque aver un elevato grado di soddisfazione da parte degli utenti del servizio di igiene ambientale sia nel nostro Comune con l'attuale servizio e sia entro i territori nei quali come società *In House* già eroga tale servizio;
- A.S.M. Voghera Spa è dotata di un modello di organizzazione e gestione conforme al d.lgs. n. 231/2001, anche comprensivo di un Codice Etico e pertanto uniforma la propria attività alla promozione dell'etica d'impresa;

- A.S.M. Voghera Spa è altresì dotata di un sistema di qualità aziendale che costituisce strumento di monitoraggio e implementazione dei criteri di efficacia ed efficienza dei processi aziendali.

Casteggio, 03/03/2022

Il Responsabile Servizio n° 3
Ing. Marco Zucchini

ALLEGATI

1 Relazione tecnico illustrativa
2 Progetto Tecnico dei nuovi servizi
3 Proposta di Contratto di Servizio;
4 Quadro economico complessivo

COMUNE DI CASTEGGIO
Via Castello 24
27045 Casteggio (PV)

Codice Fiscale n. 00451040182

RELAZIONE TECNICO ILLUSTRATIVA

Professionista incaricato

Dott. Ing. Marco Rivolta
Ordine degli Ingegneri della Provincia di Pavia
N° 1531

Committente

Comune di Casteggio
Il Sindaco
Lorenzo Maria Vigoi

Rev. / Data

5 febbraio 2021

RELAZIONE

PREMESSA

L'organizzazione dei servizi d'igiene urbana ha subito in questi ultimi anni dei profondi cambiamenti in virtù sia del mutato quadro normativo sia a causa "dell'emergenza smaltimento" venutasi a creare in molte realtà italiane, per la difficoltà di costruire nuovi impianti di trattamento e/o smaltimento.
La modificazione degli scenari relativi alla gestione dei RSU (Rifiuti Solidi Urbani), del mercato delle materie recuperate, del recupero energetico, è certamente centrale per poter affrontare le grandi scelte della raccolta differenziata, del trattamento, del riciclaggio, del recupero energetico con termovalorizzazione del Combustibile Da Rifiuto, derivanti dal divieto di smaltimento del tal quale in discarica.
In tale contesto diventa importante stabilire e coordinare i ruoli dei diversi soggetti pubblici e privati e le concrete possibilità d'azione e accordo tra le diverse fasi di gestione del "sistema rifiuti".
La raccolta differenziata svolge un ruolo preponderante nel sistema di gestione integrata dei rifiuti in quanto la stessa permette da un lato di ridurre il flusso dei rifiuti da avviare allo smaltimento, dall'altro di condizionare in maniera positiva l'intero sistema di gestione.
La raccolta differenziata consente:

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

Per il conseguimento delle performance di cui sopra è tuttavia indispensabile che la raccolta differenziata venga realizzata secondo logiche di integrazione rispetto all'intero ciclo dei rifiuti, e che ad essa corrispondano la dotazione di efficienti impianti di recupero ed una sempre maggiore diffusione dell'utilizzo dei rifiuti recuperati.
In questo documento, propedeutico alla progettazione vera e propria della tipologia di servizio secondo gli obiettivi sopra riportati, si vuole preliminarmente esaminare la situazione socio territoriale specifica in modo da poter definire la scelta contrattuale per una migliore attuazione della modalità di servizio prescelta.

Inoltre le valutazioni di questa parte come del resto del progetto sono fatte considerando i criteri ambientali minimi per l'affidamento dei servizi di gestione dei rifiuti urbani, secondo quanto previsto dal Piano d'azione per la sostenibilità ambientale dei consumi della Pubblica Amministrazione.

NORMATIVA

2.1 La gerarchia della gestione dei rifiuti

Il contesto normativo della gestione dei rifiuti è stato recentemente interessato da un'importante novità con l'emanazione del D.lgs. 03 settembre 2020, n. 116 *(Attuazione della direttiva (UE) 2018/851 che modifica la direttiva 2008/98/CE relativa ai rifiuti e attuazione della direttiva (UE) 2018/852 che modifica la direttiva 1994/62/CE sugli imballaggi e i rifiuti di imballaggio)* che ha dato attuazione alla Direttiva del Parlamento europeo e del Consiglio del 30 maggio 2018, n. 851 la quale ha apportato modifiche e integrazioni alla Direttiva 2008/98/CE relativa ai rifiuti.
Il D.lgs. 116/2020 ha a sua volta modificato e integrato il **D.lgs. 03 aprile 2006, n. 152** *(Norme in materia ambientale)*.
Disposizione fondamentale della legislazione citata è l'art. 179 del D.lgs. 152/2006 e s, m e i. per il quale la gestione dei rifiuti deve avvenire nel rispetto della seguente **gerarchia** di azioni:

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

La gerarchia stabilisce, in generale, un **ordine di priorità** di ciò che costituisce la **migliore opzione ambientale**. Nel rispetto della gerarchia dei rifiuti, le misure dirette al **recupero** dei rifiuti mediante la preparazione per il riutilizzo, il riciclaggio o ogni altra operazione di **recupero di materia** sono adottate con priorità rispetto all'uso dei rifiuti come fonte di energia. La gerarchia rappresenta, quindi, la strada da seguire per la concreta attuazione dell'**Economia Circolare**.

2.2 La classificazione dei rifiuti

Il servizio pubblico di gestione prende in considerazione, ordinariamente, i **rifiuti urbani**.
L'art. 184, comma 1, del D.lgs. 152/2006 e con le modifiche del D.Lgs. 116/20 di cui sopra, distingue i rifiuti:

a) secondo l'origine, in **urbani** e **speciali**;
b) secondo le caratteristiche di pericolosità, in **pericolosi** e **non pericolosi**.

I **rifiuti urbani**, definiti dall'art. 183, comma 1, lettera b-ter), del D.lgs. 152/2006 e s. m. e i., sono:

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 al D.lgs. 152/2006 e s. m. e i. prodotti dalle attività riportate nell'allegato L-quinquies al D.lgs. 116/20 citato;
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, nonche' 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).

In merito ai rifiuti provenienti da **fonti diverse** da quella domestica, richiamati alla precedente lettera b), occorre notare che con le novità normative sopra richiamare viene meno la necessità del **provvedimento comunale di assimilazione**. Tale provvedimento, nell'assetto legislativo previgente, assegnava ai Comuni la competenza di definire i **criteri qualitativi** e **quantitativi** secondo i quali i rifiuti speciali non pericolosi erano assimilati a quelli urbani e fatti rientrare, quindi, nel sistema pubblico di gestione.

Diventa invece rilevante (in via teorica entro il 31 dicembre del 2020) l'adozione di un nuovo Regolamento Comunale dell'Igiene Urbana che tenga conto delle sostanziali modifiche apportate dal D.Lgs. 116/20.

Sono **rifiuti speciali,** ai sensi dell'art. 184, comma 3, del D.lgs. 152/2006 e s. m. e i.:

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 del D.lgs. 152/2006 e s. m. e i.);
c) i rifiuti prodotti nell'ambito delle lavorazioni industriali se diversi da quelli urbani;
d) i rifiuti prodotti nell'ambito delle lavorazioni artigianali se diversi da quelli urbani;
e) i rifiuti prodotti nell'ambito delle attività commerciali se diversi da quelli urbani;
f) i rifiuti prodotti nell'ambito delle attività di servizio se diversi da quelli urbani;
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 urbani;
i) i veicoli fuori uso.

2.3 La raccolta differenziata

Ai sensi dell'art. 183, comma 1, lettera p), del D.lgs. 152/2006, per **raccolta differenziata** si intende la raccolta in cui un flusso di rifiuti è tenuto separato in base al **tipo** e alla **natura** dei rifiuti al fine di

facilitarne il **trattamento specifico**. La raccolta differenziata è concepita, quindi, quale fondamentale presupposto per le operazioni di recupero e di riciclaggio.

L'art. 205, comma 1, del D.lgs. 152/2006 dispone che in ogni ambito territoriale ottimale, se costituito, ovvero in ogni Comune, deve essere assicurata una raccolta differenziata dei rifiuti urbani pari alle seguenti percentuali minime di rifiuti prodotti:

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

Nel caso in cui, dal punto di vista tecnico, ambientale e economico, non sia realizzabile raggiungere tali obiettivi, il Comune può richiedere al Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare una deroga.

In ogni caso anche il Piano Regionale dei Rifiuti aveva un obiettivo che era il raggiungimento del 67% di Raccolta Differenziata entro il 2020.

Nel caso in cui a livello di ambito territoriale ottimale, se costituito, oppure a livello comunale non siano conseguiti gli obiettivi minimi previsti di raccolta differenziata, è applicata un'**addizionale del venti per cento** al tributo di conferimento dei rifiuti in discarica previsto dall'articolo 3, comma 24, della L. 28 dicembre 1995, n. 549 *(Misure di razionalizzazione della finanza pubblica)*.

L'entità del tributo è modulata in rapporto alla percentuale di raccolta differenziata conseguita attraverso una riduzione proporzionata al superamento del livello minimo del 65%.

L'art. 205, comma 6-bis, del D.lgs. 152/2006 e s. m. e i. dispone, poi, che i rifiuti raccolti in modo differenziato **non devono essere miscelati** con altri rifiuti o altri materiali che ne possano compromettere le operazioni di preparazione per il riutilizzo, di riciclaggio e di altre operazioni di recupero. Il comma 6-ter dell'articolo citato, precisa, tuttavia, che a ciò si può derogare nel caso di **raccolta congiunta** di più materiali purché ciò sia economicamente sostenibile e non pregiudichi la possibilità che siano preparati per il riutilizzo, il riciclaggio e altre operazioni di recupero e offra, al termine di tali operazioni, un risultato di qualità comparabile a quello ottenuto mediante la raccolta differenziata delle singole frazioni.

Il comma 6-quater dell'articolo in questione dispone, inoltre, che la **raccolta differenziata** deve essere effettuata almeno per la carta, i metalli, la plastica, il vetro, ove possibile per il legno, nonché per i tessili entro il 1° gennaio 2022, per i rifiuti organici, per imballaggi, rifiuti da apparecchiature elettriche e elettroniche, rifiuti di pile e accumulatori, rifiuti ingombranti ivi compresi materassi e mobili.

2.4 La gestione dei rifiuti organici

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

a) per **"rifiuti organici"**, si intendono i rifiuti biodegradabili di giardini e parchi, rifiuti alimentari e di cucina prodotti da nuclei domestici, ristoranti, uffici, attività all'ingrosso, mense, servizi di ristorazione e punti vendita al dettaglio e rifiuti equiparabili prodotti dagli impianti dell'industria alimentare [art. 183, comma 1, lett. d)];

b) per **"autocompostaggio"**, si intende il compostaggio degli scarti organici dei propri rifiuti urbani, effettuato da utenze domestiche e non domestiche, ai fini dell'utilizzo in sito del materiale prodotto [art. 183, comma 1, lett. e)];
c) per **"compostaggio di comunità"**, si intende il compostaggio effettuato collettivamente da più utenze domestiche e non domestiche della frazione organica dei rifiuti urbani prodotti dalle medesime, al fine dell'utilizzo del compost prodotto da parte delle utenze conferenti [art. 183, comma 1, lett. qq bis)].

All'art. 182 ter, comma 2, del D.lgs. 152/2006, è disposto che al fine di **incrementarne il riciclaggio**, **entro il 31 dicembre 2021**, i rifiuti organici sono differenziati e riciclati **alla fonte**, anche mediante attività di compostaggio sul luogo di produzione, oppure raccolti in modo differenziato, con **contenitori a svuotamento riutilizzabili** o con **sacchetti compostabili certificati a norma UNI EN 13432-2002**, senza miscelarli con altri tipi di rifiuti.

Occorre considerare, poi, che il D.lgs. 13 gennaio 2003, n. 36 *(Attuazione della direttiva 1999/31/CE relativa alle discariche di rifiuti)*, all'art. 5 prevede che ciascuna Regione elabori e approvi un apposito programma per la **riduzione dei rifiuti biodegradabili da collocare in discarica** a integrazione del piano regionale di gestione dei rifiuti di cui all'articolo 199 del D.lgs. 152/2006.

Rientrano tra le **azioni utili** per ridurre la presenza di rifiuti organici nei rifiuti indifferenziati:

a) la comunicazione e la sensibilizzazione ai cittadini;
b) la raccolta specifica per i rifiuti biodegradabili di cucine e mense e per i rifiuti vegetali;
c) l'autocompostaggio e il compostaggio di comunità.

Laddove gli utenti dispongano di orti o giardini, l'**autocompostaggio** costituisce la via principale e migliore per la gestione dei rifiuti biodegradabili. L'autocompostaggio azzera i costi di raccolta, di trasporto e di trattamento e consente di produrre compost direttamente riutilizzabile *in loco* con conseguenti vantaggi economici e ambientali.

2.5 Compiti in materia di gestione degli imballaggi

Ai sensi dell'art. 222, comma 1, del D.lgs. 152/2006 e s. m. e i., gli Enti di governo d'ambito territoriale ottimale, ove costituiti e operanti, ovvero i Comuni, organizzano **sistemi adeguati di raccolta differenziata** in modo da permettere il raggiungimento degli **obiettivi** di **recupero** e di riciclaggio previsti (Allegato E al D.lgs. citato) e da consentire al consumatore di conferire al servizio pubblico i rifiuti di imballaggio e le altre particolari categorie di rifiuti selezionati dai rifiuti domestici e da altri tipi di rifiuti di imballaggio. In particolare:

a) garantiscono la **copertura della raccolta differenziata in maniera omogenea** in ciascun ambito territoriale ottimale, ove costituito e operante, ovvero in ciascun Comune, su tutto il suo territorio promuovendo per i produttori e i relativi sistemi di responsabilità estesa del produttore, nel rispetto del principio di concorrenza, l'accesso alle infrastrutture di raccolta, in condizioni di parità tra loro;
b) garantiscono la **gestione della raccolta differenziata**, del trasporto, nonché delle operazioni di cernita o di altre operazioni preliminari previste (Allegato C al D.lgs. citato),

nonché il **coordinamento con la gestione di altri rifiuti** prodotti nel territorio dell'ambito territoriale ottimale, ove costituito e operante, ovvero in quello di ciascun Comune.

2.6 Le competenze dei Comuni, la regolamentazione dei servizi e l'assimilazione

Ai sensi dell'art. 198, comma 1, del D.lgs. 152/2006, i Comuni concorrono, nell'ambito delle attività svolte a livello degli ambiti territoriali ottimali, alla gestione dei rifiuti urbani. Sino all'inizio delle attività del soggetto aggiudicatario della gara a evidenza pubblica indetta dall'Autorità d'ambito, i Comuni continuano la gestione dei rifiuti urbani e dei rifiuti avviati allo smaltimento in regime di privativa nelle forme previste dalla Legge.
L'art. 198, comma 2, del D.lgs. 152/2006, prevede che i Comuni concorrano a disciplinare la gestione dei rifiuti urbani con **appositi regolamenti** che stabiliscono (nel rispetto dei principi di trasparenza, efficienza, efficacia e economicità e in coerenza con i piani d'ambito):

a) le misure per assicurare la tutela igienico sanitaria in tutte le fasi;
b) le modalità del servizio di raccolta e trasporto;
c) le modalità del conferimento, della raccolta differenziata e del trasporto al fine di garantire una distinta gestione delle diverse frazioni di rifiuti e promuovere il recupero degli stessi;
d) le norme atte a garantire una distinta e adeguata gestione dei rifiuti urbani pericolosi e dei rifiuti da esumazioni e estumulazioni;
e) le misure necessarie a ottimizzare le forme di conferimento, raccolta e trasporto dei rifiuti primari di imballaggio in sinergia con altre frazioni merceologiche, fissando *standard* minimi da rispettare;
f) le modalità di esecuzione della pesata dei rifiuti urbani prima di inviarli al recupero e allo smaltimento;

2.7 La TARI, tassa sui rifiuti e la tariffa puntuale

Dal 1° gennaio 2014, ai sensi dell'art. 1 della L. 147/2013, è istituita la TARI (tassa sui rifiuti) per la **integrale copertura** dei **costi** della gestione dei rifiuti urbani.
Soggetto attivo dell'obbligazione tributaria è il Comune.
Il tributo è dovuto da chiunque possieda o detenga locali o aree scoperte non operative suscettibili di produrre rifiuti urbani, indipendentemente dall'uso al quale siano adibiti e sussiste un vincolo di solidarietà per l'obbligazione tributaria tra i componenti del nucleo familiare o tra i soggetti che usano in comune i predetti locali e aree scoperte.
La TARI si compone:

a) di una quota determinata in relazione alle componenti essenziali del costo del servizio di gestione dei rifiuti, riferite in particolare agli investimenti per le opere e ai relativi ammortamenti;
b) di una quota rapportata alle quantità di rifiuti conferiti, al servizio fornito e all'entità dei costi di gestione.

Il Comune nella commisurazione della tariffa tiene conto dei criteri determinati con il regolamento di cui al **D.P.R. 27 aprile 1999, n. 158** *(Regolamento recante norme per la elaborazione del metodo normalizzato per definire la tariffa del servizio di gestione del ciclo dei rifiuti urbani» attuativo dell'art. 49 del D.lgs. 22/1997, «tariffa Ronchi»)*.

Il Comune, in alternativa ai predetti criteri e nel rispetto del **principio «chi inquina paga»**, sancito dall'articolo 14 della Direttiva 2008/98, può commisurare la tariffa alle **quantità e qualità medie ordinarie di rifiuti prodotti per unità di superficie**, in relazione agli usi e alla tipologia delle attività svolte nonché al costo del servizio sui rifiuti. Le tariffe per ogni categoria o sottocategoria omogenea sono determinate dal Comune moltiplicando il costo del servizio per unità di superficie imponibile accertata, previsto per l'anno successivo, per uno o più coefficienti di produttività quantitativa e qualitativa di rifiuti.

In ogni caso, il piano economico finanziario deve essere redatto secondo le disposizioni contenute nelle **Deliberazioni** emanate in materia dall'**ARERA**. Tra queste assumono particolare rilievo la **Deliberazione 31 ottobre 2019, n. 443** recante *"Definizione dei criteri di riconoscimento dei costi efficienti di esercizio e di investimento del servizio integrato dei rifiuti, per il periodo 2018-2021"* e il suo **Allegato A** recante "Metodo tariffario servizio integrato di gestione dei rifiuti 2018-2021 (di seguito, l'Allegato A alla Deliberazione citata è indicato come "MTR").

Con regolamento da adottare ai sensi dell'articolo 52 del D.lgs. 15 dicembre 1997, n. 446 *(Istituzione dell'imposta regionale sulle attività produttive, revisione degli scaglioni, delle aliquote e delle detrazioni dell'Irpef e istituzione di una addizionale regionale a tale imposta, nonché' riordino della disciplina dei tributi locali)*, il Consiglio Comunale determina la disciplina per l'applicazione del tributo, concernente tra l'altro:

a) la classificazione delle categorie di attività con omogenea potenzialità di produzione di rifiuti *(D.P.R. 158/1999, studi territoriali specifici ed in base alla tabella dell'Allegato L-quinques delle attività secondo la nuova versione dell'art. 183 c 1 lettera b ter)*;
b) la disciplina delle riduzioni tariffarie;
c) la disciplina delle eventuali riduzioni e esenzioni;
d) l'individuazione di categorie di attività produttive di rifiuti speciali alle quali applicare, nell'obiettiva difficoltà di delimitare le superfici ove tali rifiuti si formano, percentuali di riduzione rispetto all'intera superficie su cui l'attività viene svolta;
e) i termini di presentazione della dichiarazione e di versamento del tributo.

Il Comune sempre con regolamento può prevedere riduzioni tariffarie nel caso di:

a) abitazioni con unico occupante;
a) abitazioni tenute a disposizione per uso stagionale o altro uso limitato e discontinuo;
b) locali, diversi dalle abitazioni, e aree scoperte adibiti a uso stagionale o a uso non continuativo, ma ricorrente;
c) abitazioni occupate da soggetti che risiedano o abbiano la dimora, per più di sei mesi all'anno, all'estero;
d) fabbricati rurali a uso abitativo.
e) attività di prevenzione nella produzione di rifiuti, commisurando le riduzioni tariffarie alla quantità di rifiuti non prodotti.

Altre riduzioni possono essere stabilite con riferimento a:

a) zone nelle quali non è eseguita la raccolta;
a) raccolta differenziata delle utenze domestiche;
b) avvio al recupero di rifiuti urbani documentato da utenze non domestiche;
c) mancato o inesatto svolgimento del servizio.

La L. 28 dicembre 2015, n. 221 *(Disposizioni in materia ambientale per promuovere misure di green economy e per il contenimento dell'uso eccessivo di risorse naturali)* prevede anche riduzioni per l'autocompostaggio e per il compostaggio di comunità.
Il Comune può deliberare, con regolamento, **ulteriori riduzioni e esenzioni**.
Il Consiglio Comunale deve approvare le tariffe del tributo entro il termine fissato da norme statali per l'approvazione del bilancio di previsione e per le annualità 2020 e 2021 secondo quanto contenuti nei Decreti chesi stanno succedendo a causa dell'emergenza Covid 19.
L'approvazione delle tariffe deve avvenire in conformità al piano finanziario del servizio di gestione dei rifiuti urbani, redatto dal soggetto che svolge il servizio stesso e approvato dal Consiglio comunale o da altra autorità competente.
Alla TARI si applica il tributo provinciale per l'esercizio delle funzioni di tutela, protezione e igiene dell'ambiente di cui all'art. 19 del D.lgs. 30 dicembre 1992, n. 504 *(Riordino della finanza locale degli enti territoriali, a norma dell'articolo 4 della legge n. 421 del 1992)*.
La L. 147/2013 prevede che, in luogo della TARI, possa essere attivata una **tariffa puntuale** che ha la natura di corrispettivo di servizio e che è applicata e riscossa dal soggetto affidatario del servizio di gestione dei rifiuti urbani.
Come per la TARI, restano in capo al Comune la potestà regolamentare e le competenze in merito all'approvazione del piano finanziario e delle tariffe, ai sensi della L. 147/2013.
La tariffa puntuale è commisurata sulla base della quantità e della qualità dei rifiuti conferiti al servizio pubblico. Essa presuppone, quindi, la misurazione dei rifiuti conferiti attraverso un idoneo "contatore". A tal proposito, è recentemente entrato in vigore il **Decreto del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio 20 aprile 2017** *(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 del servizio, finalizzati a attuare un effettivo modello di tariffa commisurata al servizio reso a copertura integrale dei costi relativi al servizio di gestione dei rifiuti urbani)*.
Il suddetto decreto ministeriale codifica **modalità *standard*** di misurazione dei rifiuti urbani conferiti dagli utenti.
La misurazione puntuale dei rifiuti urbani (almeno della frazione RUR) e la tariffa puntuale devono essere previste negli atti del **primo affidamento** dei servizi di gestione dei rifiuti urbani e quindi in occasine dell'affidamento di cui al presente progetto.
Le esperienze italiane di tariffa puntuale dimostrano che la tariffa puntale determina un **sensibile miglioramento** gestionale in termini sia di riduzione di produzione totale di rifiuti urbani sia di incremento della raccolta differenziata per arrivare anche all'80 – 85%.

Come detto, la tariffa puntuale è un **sistema di finanziamento** della gestione dei rifiuti urbani basato sulla misurazione dei conferimenti di rifiuti. L'obiettivo è far pagare ai cittadini un importo commisurato all'**effettiva quantità** di rifiuti urbani consegnati al servizio pubblico. Generalmente la frazione merceologica oggetto di tariffazione puntuale è quella dei **rifiuti indifferenziati** allo scopo di contenerla quanto più possibile.

Se l'utente è consapevole che la tariffa da pagare aumenta con il crescere dei rifiuti indifferenziati, si instaurano **comportamenti attenti** e **virtuosi** a tutto vantaggio di una maggiore e più efficace differenziazione dei rifiuti riciclabili e, quindi, di un aumento della percentuale di raccolta differenziata.

I **vantaggi** associati alla tariffa puntuale possono essere così schematizzati:

a) coscienza degli **effetti economici** della produzione di rifiuti;
b) **riduzione** della produzione totale;
c) **riduzione** della produzione di rifiuti indifferenziati;
d) **aumento** della raccolta differenziata;
e) **incremento** del tasso di purezza dei rifiuti riciclabili conferiti per frazioni omogenee distinte;
f) **contenimento delle spese** per lo smaltimento;
g) **massimizzazione dei ricavi** dalla vendita dei rifiuti riciclabili (contributi CONAI o altro).

La tariffa puntuale è considerata, quindi, il **principale strumento economico** con il quale i Comuni possono concorrere all'attuazione della **gerarchia della gestione dei rifiuti**.

Per la tariffa puntuale è fondamentale l'**identificazione delle utenze** alle quali sono abbinati i rifiuti conferiti.

Oggi la materia è disciplinata dal Decreto del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio 20 aprile 2017 oltre che dall'MTR di ARERA cui ci si deve conformare.

Esso stabilisce che le utenze siano identificate in **modalità diretta e univoca**, attraverso una delle seguenti modalità:

a) idonei **dispositivi elettronici di controllo** integrati nel contenitore rigido (mastello, cassonetto, ecc.) o nel sacco con cui il rifiuto è conferito;
a) idonee **attrezzature installate in appositi punti di conferimento** quali per 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 per 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 rigidi o dei sacchi oppure del conferimento diretto in contenitori a 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;

a) **misurare la quantità di rifiuti conferiti**, attraverso metodi di pesatura diretta o indiretta.

La pesatura indiretta si effettua partendo dal volume del contenitore. Tale volume si intende interamente occupato dai rifiuti (regola del "vuoto per pieno"). A seconda del tipo di rifiuto in questione si ricava il peso applicando il volume il pertinente peso specifico.

Le modalità di applicazione della tariffa puntuale si dividono in due categorie:

a) **pesatura diretta**;
b) **rilevamento volumetrico** (pesatura indiretta).

La prima presuppone che ogni conferimento di rifiuto sia oggetto di specifica pesatura.

La seconda, invece, si basa sulla regola "vuoto per pieno" indicata nel precedente paragrafo.

Con la **pesatura diretta**, all'utente viene addebitata una tariffa proporzionata al peso reale di rifiuti conferiti e non al numero di conferimenti. L'utente è agevolato, quindi, a esporre i rifiuti per il prelievo **ogniqualvolta lo ritenga necessario**.

Con il **sistema volumetrico**, invece, all'utente viene addebitata una tariffa commisurata al volume del contenitore rigido o del sacco utilizzato, anche qualora tale volume sia solo parzialmente pieno di rifiuti, moltiplicato per il numero di volte che è stato esposto per il prelievo. Di qui, la convenienza per l'utente di esporre il contenitore rigido o il sacco **solo quando sono pieni**. Ciò implica un **minore tasso di esposizione** con conseguenti ottimizzazioni dei circuiti di raccolta e risparmi in termini economici e ambientali. Il volume è trasformato in peso tramite il **peso specifico medio** dei rifiuti oggetto di misurazione puntuale. Il peso specifico medio è dato dal rapporto tra il peso dei rifiuti registrato in un dato lasso di tempo e il volume complessivo svuotato. A ogni contenitore rigido o sacco è associato, quindi, un peso dato dal suo volume unitario moltiplicato per il pertinente peso specifico medio.

I sistemi di tariffa puntuale **maggiormente in uso** prevedono che tutti i costi della parte variabile siano fatti pagare in proporzione alla quantità di **rifiuti indifferenziati** conferiti. I costi della parte fissa, invece, possono essere ripartiti secondo i criteri del metodo normalizzato previsti dal D.P.R. 158/1999.

IL CONTESTO NAZIONALE

La gestione della Raccolta e Trasporto dei Rifiuti Urbani in Italia coinvolge oltre 5.000 enti locali attivi in almeno un segmento della filiera del servizio di gestione rifiuti
Sono oltre 700 le aziende attive nel settore dei rifiuti urbani, con fatturato di circa 13mld€ e coinvolge circa 95mila lavoratori diretti.
In tutta Italia ad esclusione della Lombardia, di cui parleremo nel capitolo successivo, la gestione e l'affidamento avviene attraverso gli Ato o Subambiti come disposto da dall'art. 200 del D.Lgs. 152/06 e dall'art. 3bis del D.L. 138/2011, mentre per Regione Lombardia secondo quanto previsto dalla L. R. 26/2003.

Suddivisione del territorio in ATO

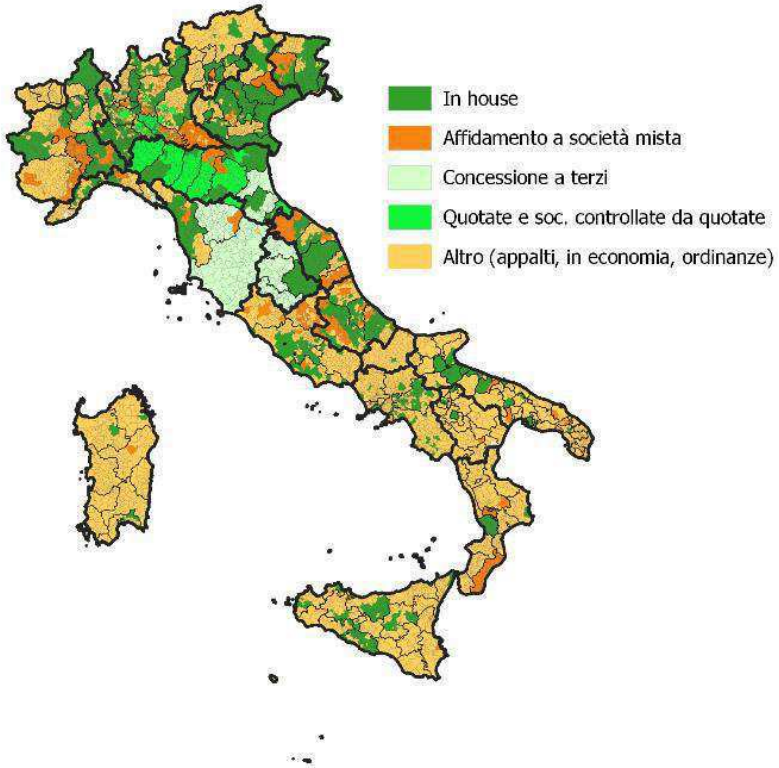
Operatività degli Enti di Governo d'Ambito

I modelli di gestione che gli Ato od i Comuni possono adottare e che si possono incontrare sono:

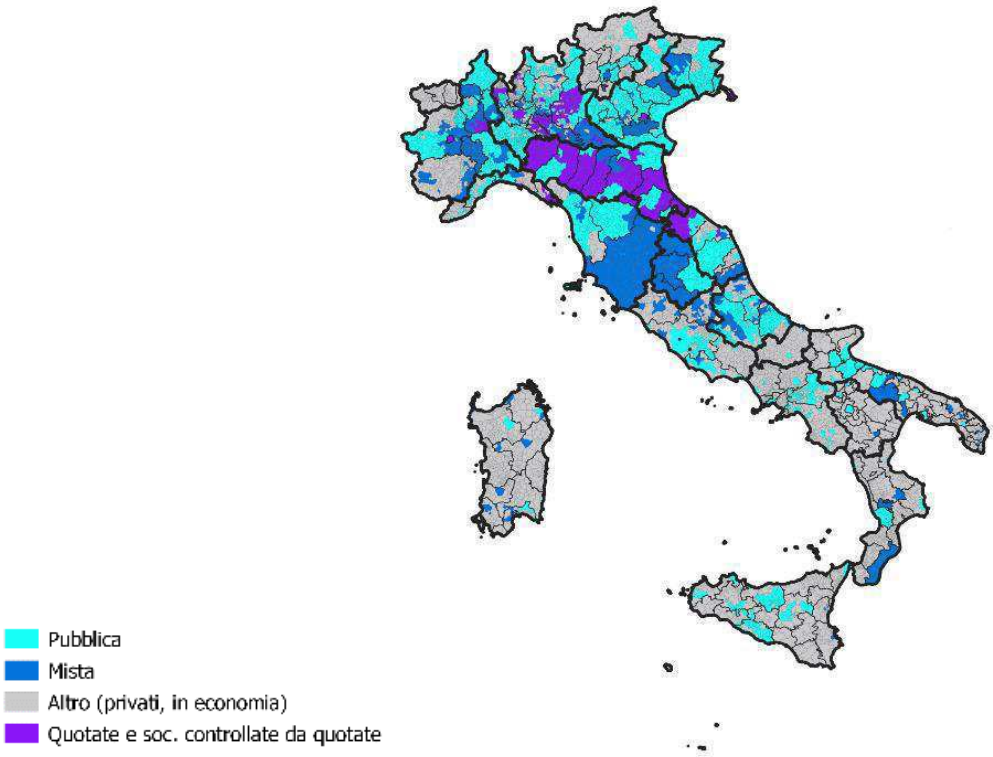
- **Gestore integrato:** il gestore è affidatario dell'intero ciclo di gestione e svolge direttamente tutti i servizi di gestione della filiera;
- **Gestore integrato con attività esternalizzate**: il gestore è affidatario dell'intero ciclo di gestione, ma esternalizza alcune attività a gestori esterni, soprattutto nel caso dell'avvio a recupero dei rifiuti urbani;
- **Gestione non integrata:** i servizi che compongono la filiera vengono affidati separatamente a più gestori, ovvero l'Ente locale affida separatamente a soggetti diversi servizi di raccolta e servizi di trattamento e smaltimento delle singole filiere di servizio

Operatori della Raccolta e Ciclo Integrato per Comuni serviti [2020]

Operatori della Raccolta Tipologia di affidamento [2020]



Operatori della Raccolta e Ciclo Integrato per compagine societaria[2020]



Affidamento del Servizio

Gli affidamenti del servizio di Igiene urbana possono avvenire con le seguenti modalità:

- **Affidamenti in house:** i soggetti a totale capitale pubblico sono stati classificati come gestori in house, ad eccezione delle società pubbliche che gestiscono il servizio in funzione dell'aggiudicazione avvenuta in seguito ad una procedura ad evidenza pubblica, in tal caso, a seconda della modalità di affidamento, tali operatori sono stati classificati nelle categorie appalti o concessioni;
- **Affidamento a società miste:** le società a capitale misto pubblico-private sono state classificate come affidamento a società miste, nonostante non sia stato possibile identificare se in questi casi l'affidamento è avvenuto tramite una gara a doppio oggetto, come prevede la normativa attuale; Concessioni a terzi: la categoria raccoglie le aziende che svolgono il servizio in seguito all'aggiudicazione di una procedura ad evidenza pubblica per la concessione del servizio; rientrano in tale classe anche le aziende pubbliche, miste, quotate che sono risultate aggiudicatarie della gara per la concessione del servizio;
- **Affidamento a società quotate o controllate da quotate:** include gli affidamenti diretti assentiti a società a partecipazione pubblica quotate nei mercati regolamentati alla data del 31/12/2004 e alle società da esse controllate;
- **Altro:** la categoria considera i gestori che hanno ricevuto l'affidamento del servizio tramite appalto, comprese le aziende pubbliche aggiudicatarie di gare d'appalto, e in casi

residuali, tramite ordinanza comunale; nella classe sono stati considerati anche i Comuni che presumibilmente operano in economia.

Avvalendoci dei risultati del Green Book 2020 della Fondazione Utilitatis che ogni due anni registra statisticamente l'andamento di tutto il comparto dell'Igiene Urbana, si evince che, a livello nazionale, gli affidamenti in house interessano il 37% degli abitanti, gli affidamenti a società quotate si attestano intorno al 10%, seguono gli affidamenti a società miste (9%) e le concessioni a terzi (6%). Il 38% della popolazione rappresenta territori in cui l'affidamento del servizio avviene tramite gare d'appalto, le quali hanno una durata media di **circa 4 anni**. Ciò si traduce in un frequente ricambio della gestione del servizio.

A livello geografico si osserva come le procedure di appalti siano particolarmente presenti nelle aree meridionali per oltre 70% della popolazione, e rappresentino oltre il 20% anche nell'area Nord Ovest.

In ogni caso si può dire che dal 2014 al 2019 sono state espletate 1635 gare per l'affidamento del servizio di gestione dei rifiuti a livello nazionale. In particolare l'85% delle gare per l'affidamento dei servizi era per singolo Comune, prevalendo di gran lunga l'affidamento separato dei servizi, ovvero la raccolta ed il trasporto separata dallo smaltimento.

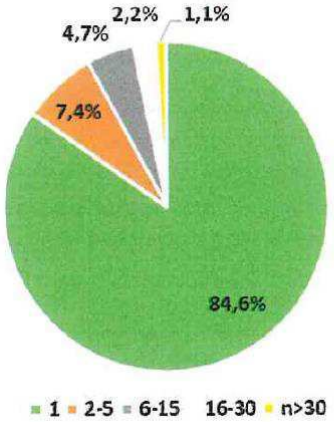
Nelle seguenti tabelle si possono ricavare le durate medie di un affidamento e la distribuzione delle gare per Comuni interessati.

Se ne deduce che la durata massima di un affidamento mediante gara d'appalto è di 7 anni (95.8% delle procedure) e che in quasi l'85% dei casi le procedure riguardano un singolo Comune.

Anni di affidamento	2014-2015	2016-2017	2018-2019	Totale	% gare
1	151	66	87	304	18,6%
2	112	128	125	365	22,3%
3	121	87	89	297	18,2%
4	21	19	17	57	3,5%
5	152	101	84	337	20,6%
6	27	22	4	53	3,2%
7	72	57	24	153	9,4%
8	2	10	4	16	1,0%
9	12	10	1	23	1,4%
10	6	2	2	10	0,6%
12	-	1	1	2	0,1%
15	4	4	3	11	0,7%
20 e oltre	2	4	1	7	0,4%
Totale	682	643	442	1.635	

Fonte: Utilitatis ed elaborazioni su bandi di gara

Distribuzione delle gare per classi di numero di Comuni interessati [2014 - 2019]



Fonte: Utilitatis ed elaborazioni su bandi di gara

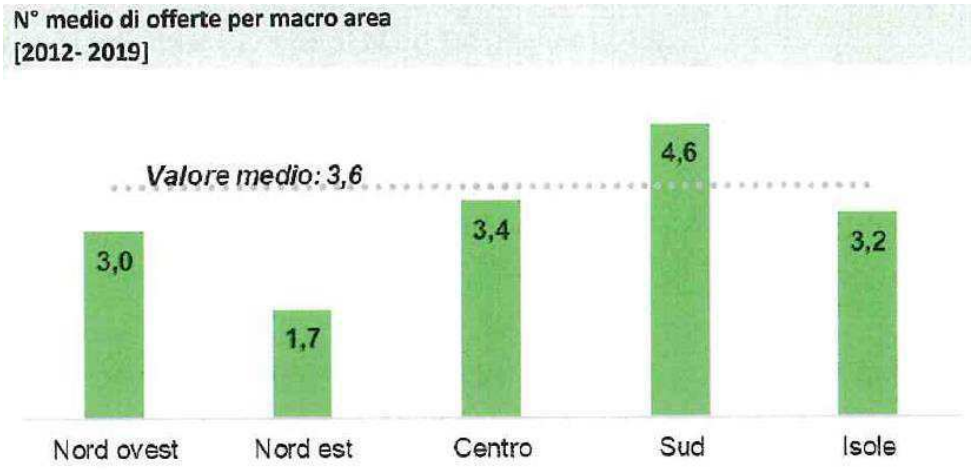
Nella successiva Tabella si rileva l'importo medio delle procedure messe a gara da cui si evince che in Lombardia non si scende mai sotto una media di circa 40 milioni di Euro e considerando una durata massima di 7 anni ed una media di 5 se ne deduce che l'importo medio sia intorno ai 5 milioni di Euro per procedura all'anno.

Regione	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Lombardia	47,6	29,4	28,8	42,4	47,4	38,8	-	51,4
Piemonte	69,8	84,0	-	-	9,6	-	70,8	-
Liguria	-	20,0	17,7	-	-	-	-	-
Valle d'Aosta	-	-	-	-	-	-	-	-
Emilia Romagna	-	-	110,4	-	-	1.023,5	505,2	-
Friuli V.G.	-	11,1	25,6	-	-	-	-	-
Trentino A.A.	2,1	-	-	-	5,3	2,3	5,2	13,2
Veneto	-	187,6	8,1	-	665,0	-	-	-
Lazio	43,6	26,7	38,0	25,5	114,7	-	-	-
Marche	-	-	40,2	-	-	-	-	-
Umbria	-	394,0	-	343,8	-	-	-	-
Toscana	5.503,0	47,7	37,8	-	-	-	-	-
Abruzzo	-	20,0	-	-	114,1	55,2	-	-
Basilicata	-	-	-	-	-	-	-	-
Calabria	-	16,8	41,5	-	19,0	-	-	-
Campania	32,4	40,5	-	33,7	31,6	34,7	-	22,6
Molise	-	-	-	-	33,9	-	-	-
Puglia	82,1	31,2	118,1	123,2	52,0	56,1	-	-
Sardegna	-	82,6	58,2	47,6	-	-	-	-
Sicilia	-	21,9	59,8	46,1	65,4	319,2	346,1	42,0
	-	-	-	-	-	-	-	-
Nord ovest	57,1	46,0	26,6	42,4	39,9	38,8	38,0	51,4
Nord est	2,1	99,4	48,0	-	225,2	512,9	505,2	13,2
Centro	1.408,5	156,2	38,2	131,6	114,7	-	-	-
Sud	43,4	29,3	92,5	105,3	39,3	48,6	-	22,6
Isole	-	67,4	59,5	46,3	65,4	319,2	346,1	42,0
Italia	306,0	61,5	53,2	86,7	68,8	239,4	231,8	36,4

Fonte: Utilitatis ed elaborazioni su bandi di gara

Di particolare importanza poi è il numero medio di offerte che vengono presentate in ogni procedura.

Si rileva come nel Nord-Ovest il numero medio di offerte è pari a 3 e quindi con una limitata concorrenza a differenza del Sud dove si può arrivare a 5.



Fonte: Utilitatis ed elaborazioni su bandi di gara

Per quanto attiene invece i Risultati delle gare si rileva che solo il 70% di quelle che vengono bandite arrivano all'aggiudicazione con tutte le complicazioni che ne derivano in termini di lungaggini, ricorsi e proroghe del servizio all'uscente con evidente forte nocumento della qualità del servizio erogato nel frangente.

Di estremo interesse infine le valutazioni circa la durata media di una Gara

Nonostante che il Nord Ovest sia la Macro Area d'Italia più celere tuttavia tra la data di Pubblicazione del Bando e la data di Aggiudicazione per quelle che vi arrivano passano mediamente 190 giorni, così come rilevante è la valutazione che il Ribasso medio per ogni gara in Italia è pari al 4% mentre nel Nord Ovest circa il 4,4%.

Riassumendo quindi, per quanto concerne le procedure di gara, si possono sintetizzare le seguenti considerazioni:

1. Nel Nord Ovest la procedura mediante gara d'Appalto avviene per circa il 20% della popolazione
2. La durata massima di una gara è pari a 7 anni;
3. Nell'85% dei casi ogni gara viene espletata per un singolo Comune;
4. In Lombardia l'importo medio annuo di ogni gara si aggira intorno ai 5 milioni di Euro
5. Nel Nord Ovest il numero di offerte di partecipanti alle gare risulta pari a 3;
6. Solo il 70% delle gare bandite arrivano all'aggiudicazione nei termini utili per il subentro nel servizio;
7. Il tempo medio intercorrente tra la data di pubblicazione del Bando e l'Aggiudicazione (che non vuo dire inizio del servizio), nel Nord Ovest è pari mediamente a 190 giorni.
8. Il ribasso medio nel prezzo offerto nelle procedure bandite nel Nord Ovest è del 4,4%.

LA PRODUZIONE DEI RIFIUTI E LA RACCOLTA DIFFERENZIATA IN ITALIA

Il Italia la produzione complessiva di Rifiuti Urbani in Italia nel 2018 è stata pari a circa 30,1 milioni di tonnellate, in crescita rispetto al 2017.
Da questi dati, raccolti da ISPRA (l'Istituto Superiore di Protezione e Ricerca Ambientale che è l'ente di ricerca e statistica ambientale del Ministero dell'Ambiente ed è quindi il massimo organo ufficiale in Italia in termini di ricerca, statistica, pianificazione e controllo ambientale sui rifiuti) si desume che nel Nord Italia (territorio di riferimento di Casteggio), la produzione di rifiuti è in aumento annualmente, e in particolare, dal 2012 al 2017, lo è stato di oltre il 4% mentre di quasi il 2% su tutto il territorio nazionale e si può presumere che possa sempre aumentare nei prossimi anni, almeno fintantoché il ciclo economico complessivo non decresca e quindi fatti salvi i rallentamenti dovuti alla crisi da Covid 19. Infatti, le serie storiche degli incrementi/decrementi della produzione dei rifiuti hanno sempre avuto delle curve di andamento del tutto paragonabili a quelle dei cicli economici relativi dello stesso territorio e conseguentemente del relativo PIL.
Inoltre, la percentuale di Raccolta Differenziata nel Nord Italia ha raggiunto nel 2019 il valore del 69,6% e la normativa italiana ed internazionale fissa un target del 65%. Potendo aumentare il valore oltre il 70% si potrebbero raggiungere ulteriori vantaggi in termini di economicità del servizio. In ogni caso trattasi di pochissimi punti percentuali di differenza. In Italia invece si è raggiunta una media di Raccolta differenziata pari al 61,35% dovuto al fatto che il Sud fatica a raggiungere il 50%

In merito invece alla composizione merceologica del Rifiuto Urbano si palesano differenze tra le varie zone d'Italia, in particolare per la Frazione Organica, il Legno e le Terra da spazzamento stradale.

Ripartizione merceologica rispetto alla Raccolta Differenziata (2018)

Area geografica	Nord	Centro	Sud	Italia
Frazione organica	38,0%	40,2%	46,0%	**40,4%**
Carta e cartone	18,4%	23,0%	19,0%	**19,5%**
Vetro	12,2%	12,2%	11,8%	**12,1%**
Plastica	7,7%	6,9%	8,8%	**7,8%**
Metallo	2,2%	1,7%	1,3%	**1,9%**
Legno	6,9%	4,1%	2,2%	**5,2%**
RAEE	1,5%	1,5%	1,3%	**1,5%**
Ingombranti misti a recupero	5,0%	4,1%	4,6%	**4,7%**
Rifiuti da costruzione e demolizione	2,7%	1,9%	1,3%	**2,2%**
Spazzatura stradale a recupero	3,0%	1,3%	0,9%	**2,1%**
Tessili	0,8%	0,8%	1,0%	**0,8%**
Altro	1,6%	2,3%	1,9%	**1,8%**

Fonte: ISPRA – Rapporto Rifiuti Urbani 2019

Da quanto sopra riportato se ne deduce che più di 1/3 del Rifiuto differenziato (nel Nord) è costituito dalla frazione organica (FORSU) che quindi rappresenta la base di qualunque sistema di Raccolta Differenziata strutturata. Inoltre di particolare rilevanza anche la Plastica perché, costituendo circa l'8% in peso, costituisce quasi il 30% in volume, rendendo così considerevolmente ridotto il volume dell'Indifferenziato una volta che si passa da un servizio di raccolta tradizionale di prossimità ad uno spinto di tipo Porta a Porta o di Prossimità con tessere.

IL CONTESTO REGIONALE

I dati della Regione Lombardia vengono riepilogati qui di seguito

Produzione Rifiuti

La Produzione **totale di** RU nel 2019 è stata pari a **4.840.135 tonnellate** con un incremento dello 0,5% rispetto al 2018

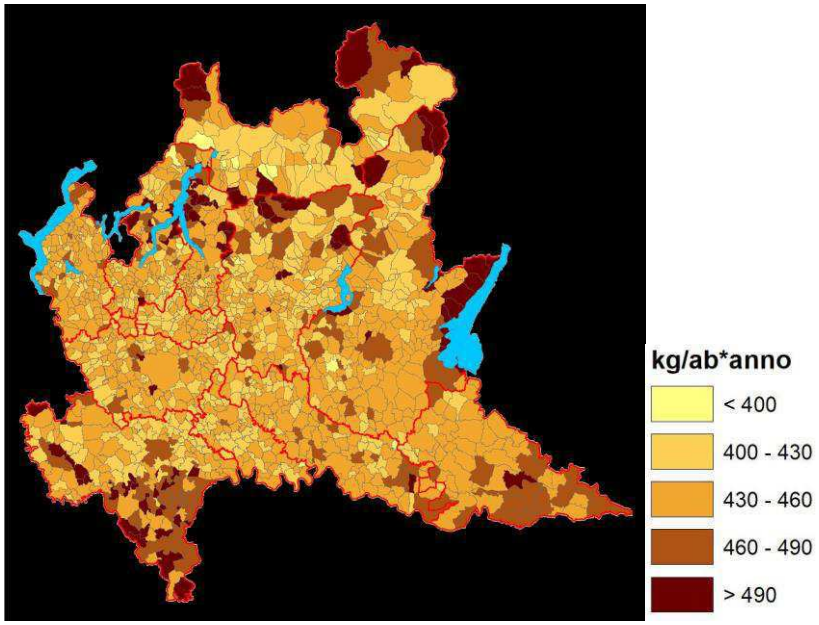
La Produzione **pro-capite di** RU nel 2019 è stata di **479,1 kg/ab/anno** pari a 1,31 kg/ab/giorno.

La seguente tabella riassuma i dati suddivisi per provincia

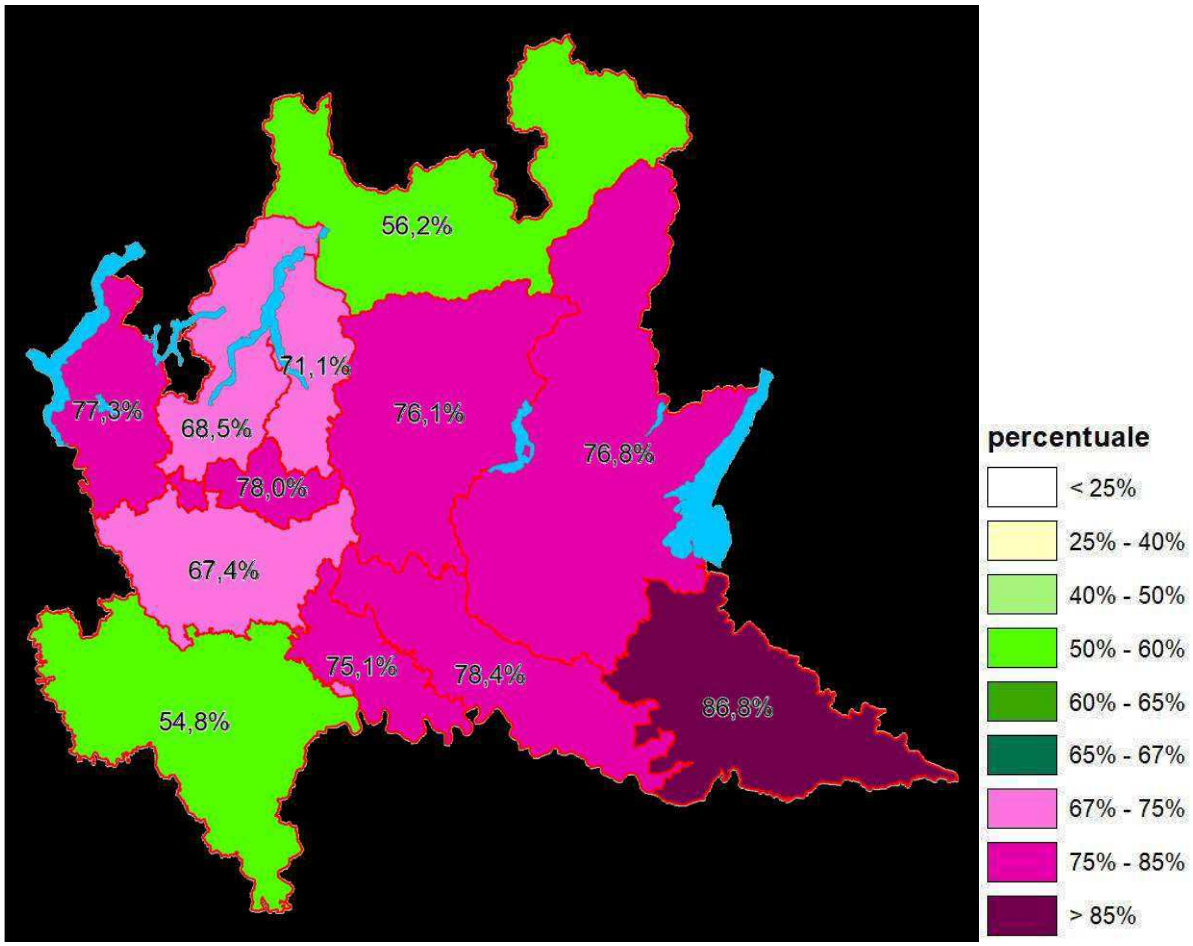
	abitanti	**ton**	**% su Lombardia**	**kg pro-capite**	**variaz. su 2018**
Bergamo	1.116.384	**516.251**	10,7%	**462,4**	+0,8%
Brescia	1.268.455	**666.792**	13,8%	**525,7**	+0,8%
Como	603.828	**285.994**	5,9%	**473,6**	-0,9%
Cremona	358.347	**172.821**	3,6%	**482,3**	+1,3%
Lecco	337.087	**162.379**	3,4%	**481,7**	-0,2%
Lodi	230.607	**100.369**	2,1%	**435,2**	-0,3%
Mantova	411.062	**220.265**	4,6%	**535,8**	+1,5%
Milano	3.279.944	**1.558.111**	32,2%	**475,0**	-0,3%
Monza	878.267	**371.412**	7,7%	**422,9**	-0,1%
Pavia	546.515	**275.059**	5,7%	**503,3**	-1,4%
Sondrio	180.941	**87.044**	1,8%	**481,1**	+0,6%
Varese	892.532	**424.243**	8,8%	**475,3**	0,0%

La prossima immagine rappresenta la produzione pro capite annua per ogni comune per classi di produzione. Se ne deduce che la maggior produzione si trova laddove la raccolta differenziata è meno spinta, cioè nelle provincie di Pavia e Sondrio.

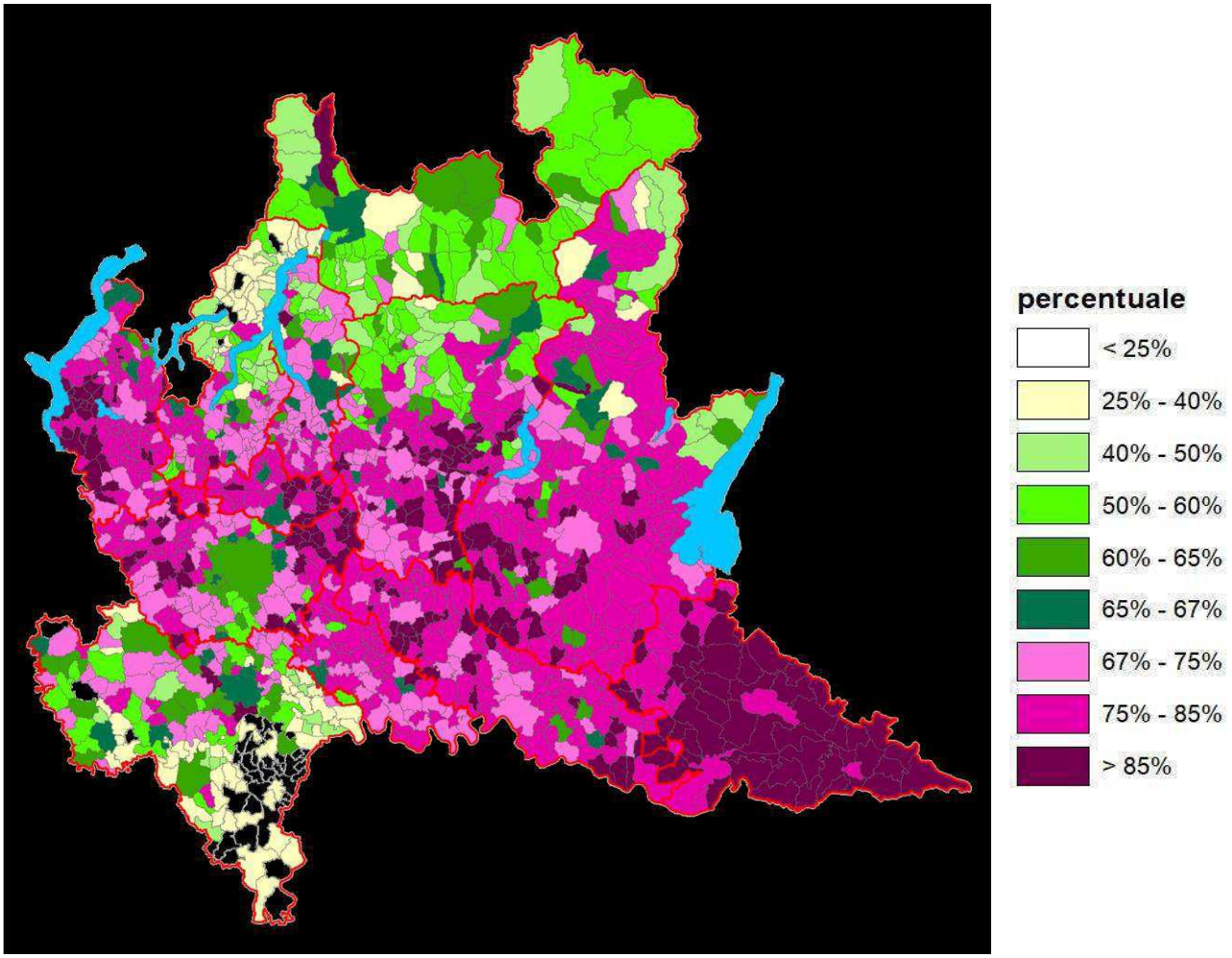
Ciò è dovuto al fatto che nei Rifiuti Urbani, con sistemi non controllabili di raccolta, vi finiscono anche Rifiuti speciali provenienti da attività produttive che non potrebbero conferirli al servizio pubblico e che invece con una gestione della Raccolta più puntuale e controllata ne impediscono il flusso scorretto.



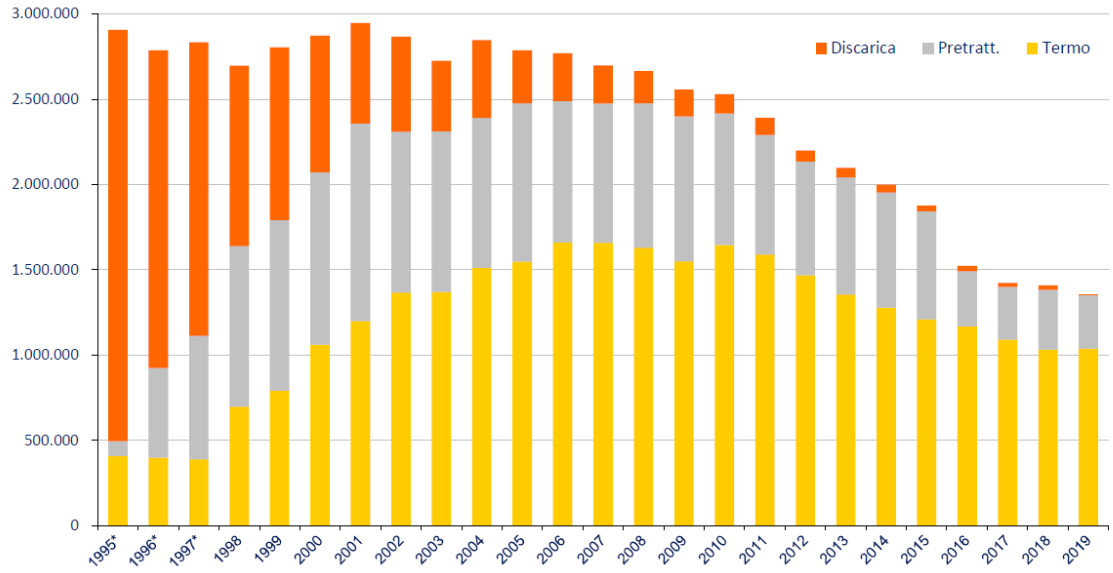
La prossima figura invece rappresenta i dati di RD suddivisi per Provincia e sempre relativi al 2019, dove si può facilmente rilevare come, appunto, solo due sono le Provincie lombarde al di sotto sia del Target minimo nazionale del 65% e sia di quello del Piano Regionale dei Rifiuti che prevedeva il 67% nel 2020. Tutte le altre Provincie sono ampiamente al di sopra dei target.



La prossima figura invece rappresenta i dati di RD suddivisi per Comuni, sempre relativi al 2019, dove si può facilmente rilevare come, in particolare nell'Oltrepo per quanto attiene la provincia di Pavia, si rilevino le percentuali minori, quasi tutte sotto il 40% e molti addirittura sotto il 25%.



Il prossimo grafico invece descrive come nel corso degli anni in Lombardia i quantitativi di Rifiuti Urbani smaltiti in discarica siano sempre più diminuiti, arrivando nel 2019 al valore residuale fisiologico del 2%, ovvero di quei pochissimi materiali non trattabili in altro modo. Pertanto è possibile asserire che oggi la Lombardia si può dichiarare DISCARICA FREE.



LA TARI E LA SPESA DELLE FAMIGLIE

Area Geografica	Reddito netto medio [inclusi fitti imputati]	Spesa media annuale Tari	Incidenza Tari sul reddito [%]	Spesa media annua utilities	Incidenza utilities sul reddito [%]
Nord	39.982	197,52	0,49%	3.313,80	8,29%
Centro	38.362	253,92	0,66%	2.881,56	7,51%
Sud	29.402	273	0,93%	2.407,08	8,19%
Italia	**36.293**	**233,04**	**0,64%**	**2.937,12**	**8,09%**

Fonte: elaborazioni Utilitatis su dati ISTAT

L'andamento della spesa per la TARI negli ultimi 7 anni si è mantenuto costante sia per utenze domestiche che per le utenze non domestiche. In generale per una famiglia di 3 componenti in 100mq nel 2019 la spesa per il servizio è stata pari a 310 euro annui. La spesa per la TARI ha una incidenza sulla spesa mensile familiare media per meno dell'1%. Di più invece, considerando solo le spese per i servizi di pubblica utilità, il peso della TARI passa al 9%.

In particolare la distribuzione media delle spese per utilities per le famiglie medie è la seguente:

- circa il **23%** per le spese **telefoniche ed internet**
- circa il **23%** per il **gas**
- circa il **21%** per **l'energia elettrica**
- circa il **19%** per le **spese condominiali**
- circa l'**8%** per i **rifiuti**
- circa il **6%** per la fornitura **dell'acqua e depurazione**

La tabella seguente permette di capire quale sia l'incidenza della spesa Tari

Area geografica	Spesa media mensile familiare	Spesa media mensile Tari	Incidenza Tari sulla spesa [%]	Spesa media mensile utilities	Incidenza utilities sulla spesa [%]
Nord	2.832	16,84	0,59%	272,29	9,62%
Centro	2.723	20,96	0,77%	242,94	8,92%
Sud	2.081	22,95	1,10%	201,52	9,68%
Italia	**2.571**	**19,62**	**0,76%**	**243,82**	**9,48%**

Fonte: elaborazioni Utilitatis su dati ISTAT

E' quindi del tutto evidente che la rilevanza economica del servizio del Ciclo Integrato Rifiuti sia del tutto marginale, tanto più che va a costituire solo, come detto, **meno dell'1% della spesa media mensile familiare.**

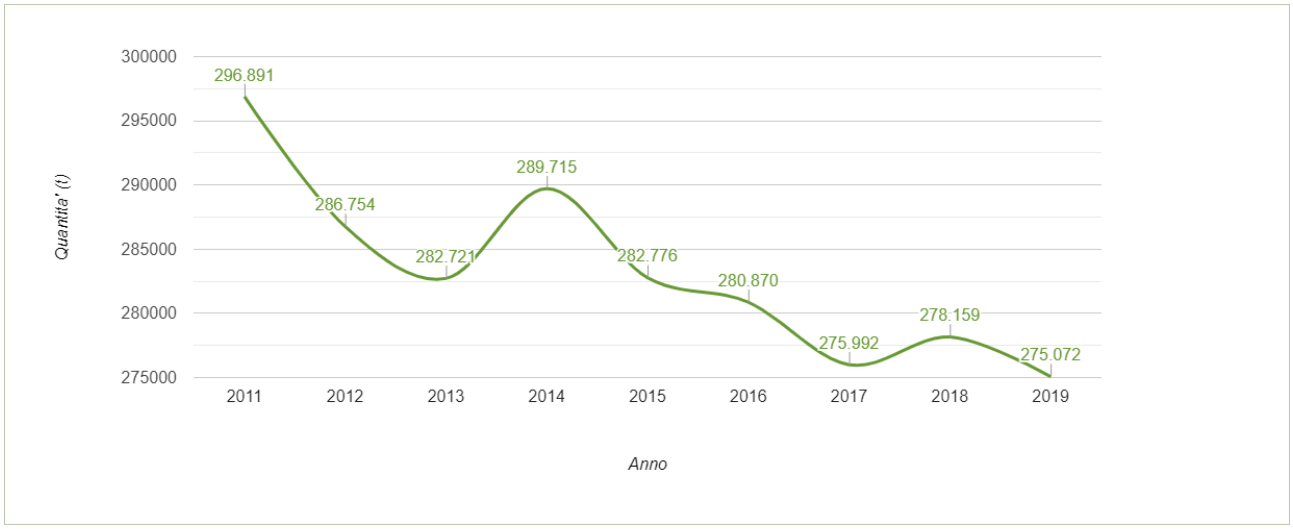
Pertanto, anche un aumento del 10% della tariffa dei rifiuti (che provoca sempre malumori, polemiche ed infinite discussioni specialmente di tipo politico), inciderebbe sul bilancio di una

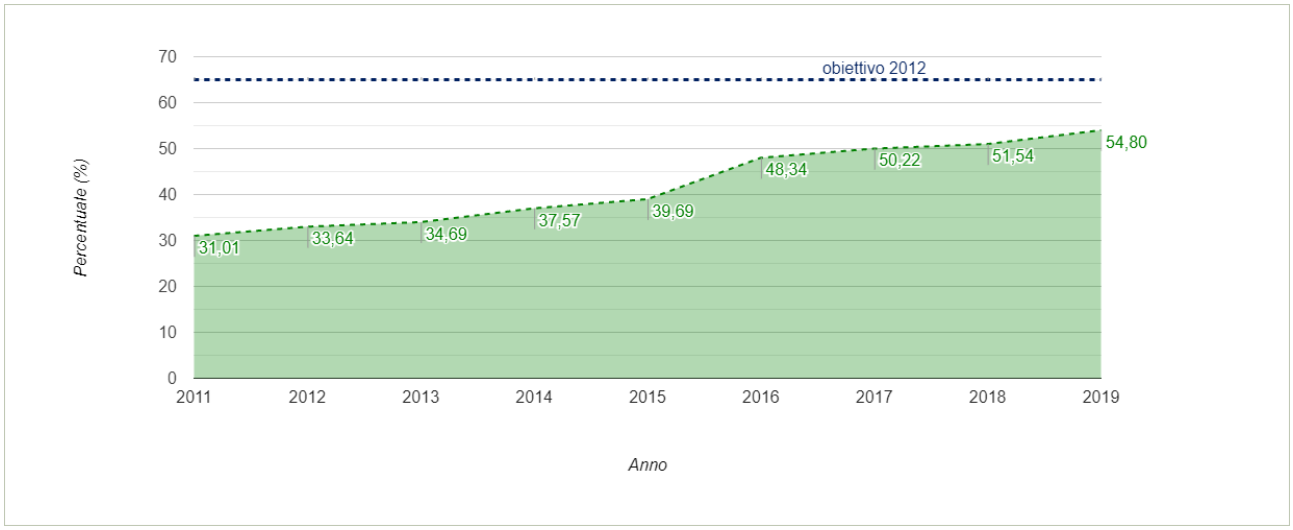
famiglia media solo per meno dello 0,2% e quindi mediamente meno di 2 € mensili rispetto al reddito medio mensile.
Invece, proprio un aumento del 10-15% ma a fronte di un servizio tempestivo, di qualità ed ambientalmente importante, potrebbe essere recepito con favore dalla stragrande maggioranza dei cittadini, se non venisse purtroppo spesso utilizzato solo a fini di speculazione politica e non di buona gestione dei servizi al cittadino.

Vi è inoltre da evidenziare chiaramente come sia necessario il superamento dell'attuale frammentazione gestionale. Vi è infatti una ineludibile esigenza di una gestione industriale dell'intero ciclo dei rifiuti e l'accelerazione dei processi autorizzativi.
A tal proposito l'importanza del ruolo di ARERA sarà sempre maggiore poiché l'attività regolatoria può e deve tracciare la strada per adottare opportuni strumenti definitori per fornire un servizio di maggiore qualità e più omogeneo sul territorio nazionale. Sicuramente il Ciclo Integrato dei Rifiuti Urbani potrà usufruire delle Opportunità di impiego delle risorse del Recovery Fund per contribuire al raggiungimento degli obiettivi di transizione verde e Green New Deal

LA RACCOLTA DIFFERENZIATA NEI COMUNI PAVESI

I comuni dell'Oltrepo sono a tutt'oggi quelli, della Provincia di Pavia, con la Raccolta differenziata più bassa.
La media della Provincia di Pavia nel 2019 è stata pari al 54,80%
Come si può rilevare dai successivi due grafici si può evidenziare come, nonostante il territorio sia con le più basse performance regionali, l'assunto classico che con l'avanzare della Raccolta differenziata diminuisce la produzione dei rifiuti anche qui è confermato. Infatti dal 2011 al 2019 vi è stata una diminuzione della produzione dei Rifiuti pari al 7,40% mentre la Raccolta Differenziata è passata dal 31,10 al 54,80%.





Spesso poi si assistono ad affermazioni da parte di cittadini e stakeholder che la Raccolta differenziata nei luoghi collinari o montani non possa essere realizzata concretamente se non a costi esorbitanti e con enorme fatica.
In realtà se andiamo a vedere Comuni montani lombardi delle Provincie di Lecco, Bergamo e Brescia che da molti anni ormai hanno abbracciato i sistemi di Raccolta Differenziata spinta, ci accorgiamo che ciò non è assolutamente vero.
Infatti come si può desumere dalla Tabella sotto riportata a puto titolo di esempio e che non possa considerarsi esaustiva, ci sono Comuni di qualche migliaio di abitanti che, non solo vantano performance rilevanti (anche oltre il 70%) con costi paragonabili se non superiori agli attuali di Casteggio (pari a 170,4 €/ab/anno) e dall'orografia anche più complessa e con maggior altitudine del Comune oltrepadano in esame.

Comune	Provincia	abitanti	altitudine	%RD	Costo
Premana	LC	2205	1000	69,97	104,51
Cremeno	LC	1640	792	63,39	190,42
Edolo	BS	4474	699	79,95	131,1
Cusio	BS	227	1040	61,84	228,33
Borno	BS	2640	912	76,72	184,36
Vezza d'Oglio	BS	1462	1080	73,91	195,4
Selvino	BG	2027	960	76,1	298,73
Castione presonala	BG	3379	870	60	228,36

LE SOCIETA' DI RACCOLTA NEL TERRITORIO DELL'OLTREPO

Le società di gestione del servizio integrato nell'Oltrepò sono al momento due: ASM Voghera che al momento fornisce il servizio in 37 Comuni della Provincia mentre la società Broni Stradella Pubblica fornisce il servizio in 53 Comuni della nostra Provincia.
Quindi l'intero Oltrepò è sostanzialmente servito esclusivamente da questa due aziende arrivando, le stesse insieme, a raggiungere 90 Comuni.
I Comuni del territorio dell'Oltrepò sono 75 per circa 150.000 abitanti serviti e le due aziende citate quindi servono anche Comuni non del territorio oltre padano ma pur sempre della Provincia di Pavia.
E' quindi di tutta evidenza che la massa critica che queste due aziende posso indurre ed esprimere sul territorio porta una considerazione importante per la scelta dell'operatore.
In particolare riportiamo di seguito l'elenco dei Comuni costituenti la Prima Corona confinante con Casteggio con la relativa attuale società di gestione del servizio:

Comuni	Gestore
Borgo priolo	ASM Voghera
Calvignano	Broni Stradella pubblica
Casatisma	ASM Voghera
Corvino S.Quirico	Broni Stradella pubblica
Montebello d. B.	ASM Voghera
Oliva gessi	Broni Stradella pubblica
Verretto	ASM Voghera

Nella seguente tabella invece è riportato l'elenco dei Comuni costituenti la Seconda Corona confinante con Casteggio con il relativo gestore del servizio:

Comuni	Gestore
Montesegale	ASM Voghera
Fortunago	ASM Voghera
Borgoratto m.	ASM Voghera
Voghera	ASM Voghera
Rocca Susella	ASM Voghera
Montalto pavese	Broni Stradella pubblica
Mornico losana	Broni Stradella pubblica
Lungavilla	ASM Voghera
Bressana bott.	Broni Stradella pubblica
Castelletto di Brand.	ASM Voghera
Torrazza coste	ASM Voghera
Codevilla	ASM Voghera
Torricella verzate	ASM Voghera
Robecco pavese	ASM Voghera

Si tratta di 21 Comuni nell'immediato intorno di Casteggio e tutti sono gestiti da ASM Voghera (15) o da Broni Stradella pubblica (6) mentre non vi sono altri operatori nell'intorno.

SITUAZIONE STORICA DI CASTEGGIO

Il Comune di Casteggio si trova ai piedi delle colline dell'Oltrepo' ed al centro dello stesso territorio votato alla produzione vitivinicola.

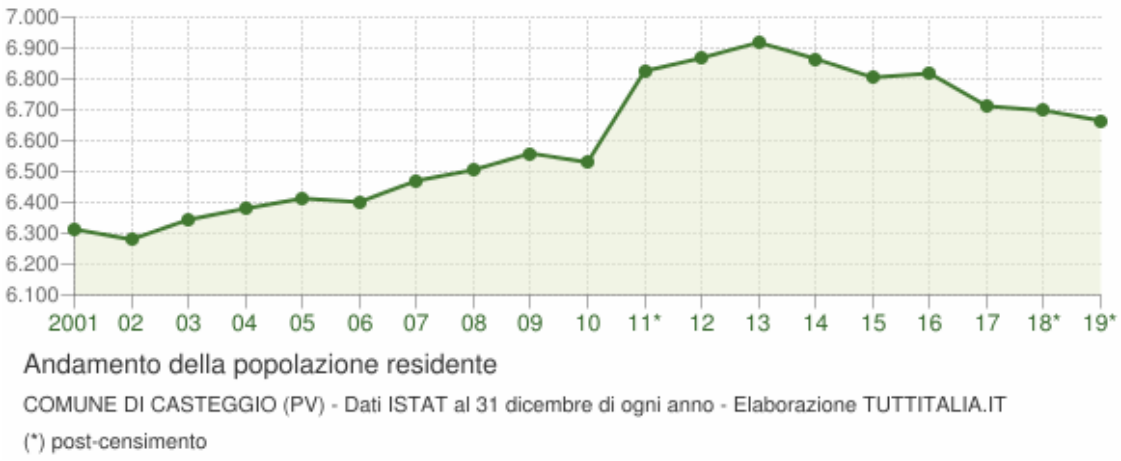
Inquadramento Geomofologico

Il Comune è costituito da un capoluogo e numerose frazioni, oltre che da molti cascinali sparsi nella campagna e lungo le pendici collinari. Pur con la sua relativamente modesta dimensione, grazie alla posizione geografica ed alla secolare tradizione, Casteggio è uno dei comuni più importanti della zona, cerniera tra l'alto Oltrepò e la pianura Pavese.
Dal punto di vista fisiografico, il territorio di Casteggio si trova ubicato in destra idrografica del Fiume Po, lungo la propaggine settentrionale dell'Appennino pavese-piacentino, in una fascia collinare dell'Oltrepò Pavese compresa tra il Torrente Coppa, ad Ovest, ed il fosso Nuovo Riale San Zeno, il quale definisce ad Est il confine comunale.
Dal punto di vista altimetrico la zona può essere considerata di bassa collina / pianura, essendo contenuta tra le quote di 77 metri circa s.l.m. (fondovalle del torrente Coppa nei pressi di località La Fornace) e 387 metri circa s.l.m. (pendici di monte Ceresino).
Il territorio comunale può essere suddiviso in due unità di paesaggio relativamente uniformi: la collina, presente nelle aree centrali e meridionali e lungo le aste vallive dei due corsi d'acqua principali, il torrente Coppa e il fosso Nuovo Riale San Zeno, e la pianura, a Nord del capoluogo comunale e della ex Strada Statale 10 Padana Inferiore (SS 10). Quest'ultima in particolare- costituisce, nel tratto da Voghera a Stradella, la linea di demarcazione tra la pianura oltrepadana e le colline dell'Oltrepò Pavese.
Elementi significativi dal punto di vista geomorfologico sono le scarpate di terrazzo che segnalano il passaggio tra i depositi alluvionali di fondovalle del fluviale Recente e i ripiani terrazzati del fluviale

Medio - su uno dei quali si colloca anche il centro storico di Casteggio, detto “Pistornile” -, ovvero tra i ripiani dello stesso fluviale Medio e quelli soprastanti del fluviale Antico.

Inquadramento demografico

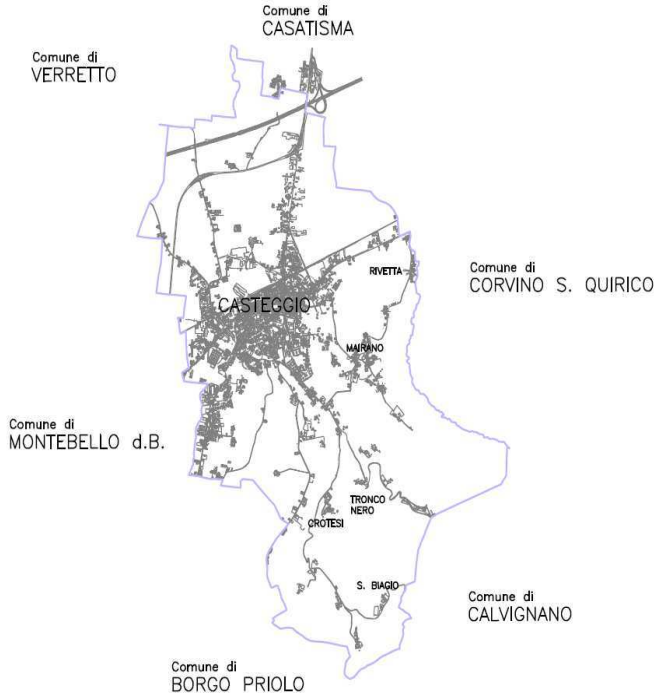
La popolazione presente è pari a 6665 abitanti al 31.12.2019 rimanendo sostanzialmente stabile rispetto agli altri Comuni della Provincia, nell’ultimo decennio anche se con un maggior decremento. Infatti nel 2011 erano 6836 gli abitanti rilevati nel censimento Istat quindi con un calo del 2,5%. Il resto della provincia nello stesso periodo ha invece visto un calo solo dell’1,2%



Andamento della popolazione residente

COMUNE DI CASTEGGIO (PV) - Dati ISTAT al 31 dicembre di ogni anno - Elaborazione TUTTITALIA.IT

(*) post-censimento



Rispetto agli abitanti complessivi, una considerazione da fare per la successiva riflessione sulle scelte in merito al servizio integrato dei Rifiuti Urbani, è la presenza delle Frazioni e/o località che

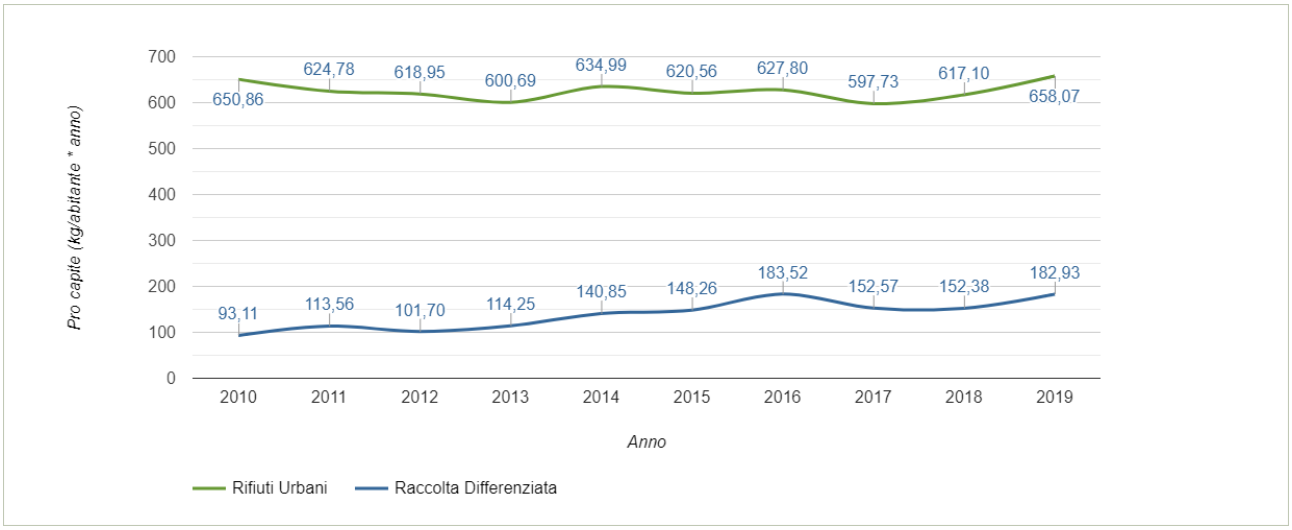
sono:

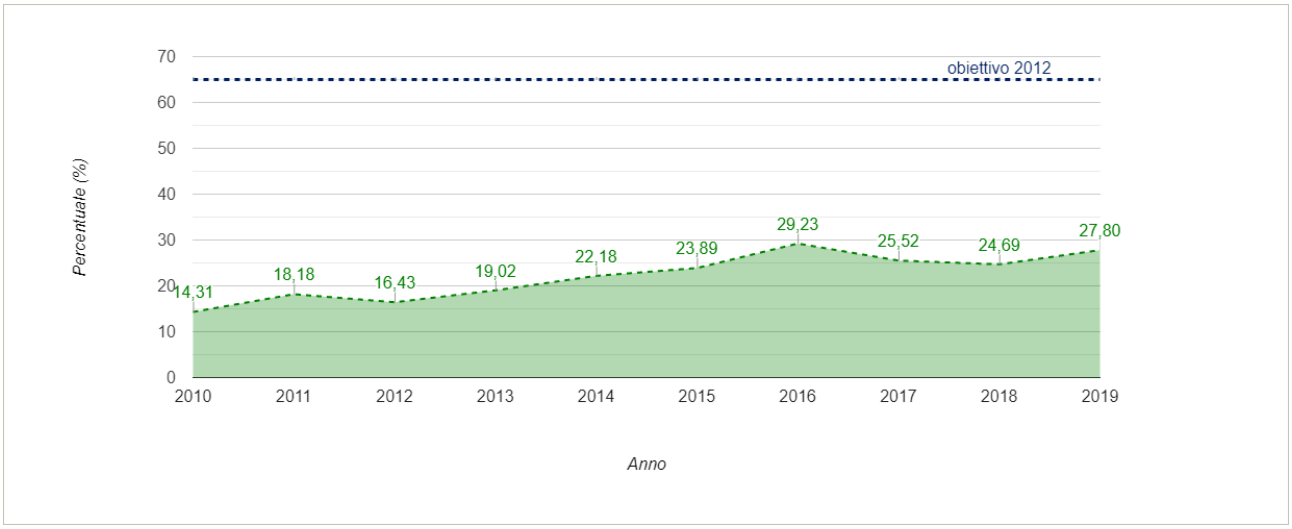
- Borghetto sorge a 120 s.l.m. con 31 abitanti
- Bottirolo
- Canova sorge a 144 s.l.m. con 13 abitanti
- Caretta sorge a 82 s.l.m. con 20 abitanti
- Case sparse
- Crotesi sorge a 154 s.l.m. con 29 abitanti
- Fonderia sorge a 84 s.l.m. con 65 abitanti
- Mairano sorge a 156 s.l.m. con 175 abitanti
- Rivetta sorge a 105 s.l.m. con 38 abitanti
- S. Biagio
- Torchio sorge a 116 s.l.m. con 25 abitanti
- Tronconero sorge a 168 s.l.m. con 19 abitanti

Per un totale di circa 400 abitanti corrispondente a circa il 5% della popolazione comunale.

La Produzione di Rifiuti

La serie storica della produzione dei Rifiuti degli ultimi dieci anni a Casteggio ci rileva come la produzione annua dei Rifiuti sia rimasta sostanzialmente stabile, dai 650,86 kg/ab/anno del 2010 ai 658,07 del 2019. Viceversa la Raccolta Differenziata, pur rimanendo su livelli assolutamente deficitari ma sintomatici della tipologia di servizio erogato, ha raddoppiato la sua performance, dal 14,315 al 27,80%.




70
60
50
40
30
20
10
0
obiettivo 2012
Percentuale (%)
14,31
18,18
16,43
19,02
22,18
23,89
29,23
25,52
24,69
27,80
2010
2011
2012
2013
2014
2015
2016
2017
2018
2019
Anno

Provincia di Pavia

Comune di Casteggio — 2019

Abitanti	6.731	**Superficie (kmq)**	17,847	**Comp. dom.:** NO	
• N. utenze domestiche	3.300	• Sup. urbanizzata	3,563	**CdR:** SI (1)	
• N. ut. non domestiche	522	• Zona altimetrica	Collina	**T. punt.:**	

DATI RIEPILOGATIVI

	2019 kg	2019 kg/ab*anno	2019 %	2018 kg	2018 kg/ab*anno	2018 %
PRODUZIONE TOTALE DI RIFIUTI URBANI	**4.429.470**	**658,1**		**4.158.033**	**617,1**	
Rifiuti indifferenziati	**3.198.160**	**475,1**	**72,2%**	**3.131.310**	**464,7**	**75,3%**
Rifiuti urbani non differenziati (fraz. residuale)	*3.198.160*	*475,1*	*72,2%*	*3.131.310*	*464,7*	*75,3%*
Ingombranti a smaltimento (+giacenze)	*0*	*0,0*	*0,0%*	*0*	*0,0*	*0,0%*
Spazzamento strade a smaltimento (+giacenze)	*0*	*0,0*	*0,0%*	*0*	*0,0*	*0,0%*
Raccolta differenziata totale	**1.231.310**	**182,9**	**27,8%**	**1.026.723**	**152,4**	**24,7%**
Raccolte differenziate	*975.910*	*145,0*	*22,0%*	*826.513*	*122,7*	*19,9%*
Ingombranti a recupero	*149.060*	*22,1*	*3,4%*	*75.280*	*11,2*	*1,8%*
Spazzamento strade a recupero	*106.340*	*15,8*	*2,4%*	*123.170*	*18,3*	*3,0%*
Inerti a recupero						
Stima compostaggio domestico				*1.760*	*0,3*	*0,0%*
RSA						

PRODUZIONE PROCAPITE (kg/ab*anno) 658,1 — 6,6% ↑

	kg	kg/ab*anno
Prod. tot. 2019 metodo precedente	*4.429.470*	*658,1*

RACCOLTA DIFFERENZIATA (%) 27,8% — 12,6% ↑

	kg	%
Racc. diff. 2019 metodo precedente	*975.910*	*22,2%*

	2019 kg	2019 %	2018 kg	2018 %
RECUPERO MATERIA+ENERGIA	1.964.087	44,3%	2.353.835	56,6%

NOTA: l'indicatore è riferito al totale RU calcolato con il metodo precedente

RECUPERO COMPLESSIVO (%) 44,3% — -21,7% ↓

	2019 kg	2019 kg/ab*anno	2018 kg	2018 kg/ab*anno
Q.TA' AVVIATE A RECUPERO DI MATERIA	971.698	144,36	824.278	122,33
Carta e cartone	203.452	30,23	177.742	26,38
Vetro	136.439	20,27	129.443	19,21
Plastica	73.445	10,91	58.022	8,61
Metalli	25.877	3,84	20.174	2,99
Legno	62.614	9,30	52.598	7,81
Verde	388.750	57,76	295.100	43,80
Umido	0	0,00	0	0,00
Raee	23.157	3,44	22.932	3,40
Tessili	0	0,00	0	0,00
Oli e grassi commestibili	0	0,00	147	0,02
Oli e grassi minerali	0	0,00	0	0,00
Accumulatori per veicoli	0	0,00	0	0,00
Altri materiali	1.257	0,19	4.401	0,65
Ingombranti a recupero	7.259	1,08	15.485	2,30
Recupero da spazzamento	49.448	7,35	48.233	7,16
Totale a smaltimento in sicurezza	250	0,04	233	0,03
Scarti	46.025	6,84	65.703	9,75

NOTA: l'indicatore è riferito al totale RU calcolato con il metodo precedente

AVVIO A RECUPERO DI MATERIA (%) 21,9% — 10,6% ↑

	2019 kg	2019 %	2018 kg	2018 %
INCENERIMENTO CON RECUPERO DI ENERGIA	992.389	22,4%	1.529.557	36,8%

NOTA: l'indicatore è riferito al totale RU calcolato con il metodo precedente

RECUPERO DI ENERGIA (%) 22,4% — -39,1% ↓

	2019 totale	2019 €/ab*anno	2018 totale	2018 €/ab*anno
COSTO DELL'INTERA GESTIONE DEI RIFIUTI	€ 1.146.876	€ 170,4	€ 1.217.996	€ 180,8

COSTO PROCAPITE (euro/abitante*anno) € 170,4 — -5,7% ↓

Casteggio (PV) - 2019 (35/186)

La tabella precedente descrive la composizione del costo per abitante nel Comune di Casteggio nel 2019, mentre la serie storica degli ultimi dieci anni è riportata nella Tabella sottostante. Si evince che comunque negli ultimi due anni vi è stata un modesto incremento delle Raccolta differenziata ma una diminuzione del Costo del servizio che da 181,40 €/ab/anno del 2017 che è sceso ai 170,39 €/ab/anno del 2019 pari a meno 6,0%.

Comune	Anno	Pop.(abitanti)	Costo totale €/ab
Casteggio	2019	6.731	**170,39**
Casteggio	2018	6.738	**180,77**
Casteggio	2017	6.712	**181,40**
Casteggio	2016	6.818	**135,11**
Casteggio	2015	6.805	**124,89**
Casteggio	2014	6.865	**136,88**
Casteggio	2013	6.918	**136,07**
Casteggio	2012	6.868	**135,11**
Casteggio	2011	6.836	**145,51**

Da approfondire invece vi è un dato anomalo, ovvero che in un solo anno tra il 2018 ed il 2019 vi sia stato un incremento anomalo di produzione complessiva di Rifiuti pari al 10,4% quando la media di incremento Regionale è stata pari al 3,40% ed in Provincia di Pavia si è addirittura registrata una diminuzione dello 0,30%

Anno	Popolazione	RD (t)	Tot. RU (t)	RD (%)	RD Pro capite (kg/ab.*anno)	RU pro capite (kg/ab.*anno)
2019	6.731	1.231,31	4.429,47	27,80	182,93	658,07
2018	6.738	1.026,71	4.158,02	24,69	152,38	617,1
2017	6.712	1.024,04	4.011,94	25,52	152,57	597,73
2016	6.818	1.251,21	4.280,37	29,23	183,52	627,8
2015	6.805	1.008,89	4.222,91	23,89	148,26	620,56
2014	6.865	966,911	4.359,24	22,18	140,85	634,99
2013	6.918	790,358	4.155,59	19,02	114,25	600,69
2012	6.825	694,079	4.224,33	16,43	101,7	618,95
2011	6.836	776,317	4.271,02	18,18	113,56	624,78
2010	6.530	607,991	4.250,09	14,31	93,11	650,86

PROPOSTE DI INTERVENTO e CONCLUSIONI

Alla luce di tutto quanto descritto e rilevato sia in un contesto generale (prevalentemente regionale e provinciale) sia in un contesto sito specifico, si possono proporre le seguenti strade per affrontare al meglio un più corretto approccio alla gestione del Ciclo Integrale dei Rifiuti Urbani nel 2021.
Le considerazioni fatte a riguardo della struttura territoriale comunale fanno propendere come il servizio più consono da proporre sia quello di tipo **misto**, ovvero Porta a Porta in tutto il centro abitato del capoluogo, l'utilizzo della prossimità nel centro storico per le famiglie servite dalle isole interrate esistenti ed una raccolta di prossimità mediante accessi controllati elettronicamente nelle frazioni ed isolati sparsi fuori dal capoluogo.

Per la tipologia di rapporto contrattuale dell'affidatario del servizio si propone decisamente l'affidamento di tipo *In House* poiché ciò permetterebbe:

1. ottimizzazioni sul versante della procedura sia in termini economici che umani
2. economicità della progettazione relativa;
3. eliminazioni di assai probabili contenziosi in sede di gara;
4. ottimizzazione dei costi avendo il potenziale affidatario la possibilità di ottimizzare costi fissi facendo massa critica con il territorio circostante e potendo trattare con lo stesso la razionalizzazione dei costi in sede di predisposizione del Quadro economico del contratto attraverso la consulenza del progettista;
5. possibilità di poter pretendere più facilmente un ufficio territoriale che permetta di presentare un front office non solo virtuale ai cittadini che saranno quindi più predisposti alla collaborazione.
6. più facile e semplice possibilità di attivare a breve la Tariffa puntuale che possa essere gestita dallo stesso affidatario per un tempo più lungo senza modifiche che potrebbero (nel cambio di servizio) essere traumatiche per la continua buona riuscita del servizio, potendo affidare il servizio In House per almeno 10 anni invece dei citati 7 anni massimo per gli appalti.
7. la conseguenza, come sopra rilevato che, una volta passati alla tariffa puntuale, la produzione di Rifiuti diminuirà per effetto del principio "chi inquina paga".

Ovviamente siamo a disposizione per poi approfondire le tematiche richieste rispetto agli argomenti trattati in questa relazione in modo da arrivare poi alla completa stesura Definitiva del Progetto e dei Documenti allegati per la contrattualizzazione del Gestore e del tipo di servizio da erogare per i prossimi anni.

Ing. Marco Rivolta

BIBLIOGRAFIA

-PGT Comune di Casteggio, Relazione illustrativa geomorfologica, Dott. Geol. Daniele Calvi, Maggio 2011

-Rapporto Rifiuti Urbani 2020, ISPRA, Dicembre 2020

-GREEN BOOK 2020, Fondazione Utilitatis, Ottobre 2020

-Catasto Italiano Rifiuti, ISPRA, aggiornamento 2020

-Contratto Appalto Comune di Casteggio/ASM Voghera, Documenti vari, Maggio 2011

COMUNE DI CASTEGGIO
Via Castello 24
27045 Casteggio (PV)

Codice Fiscale n. 00451040182

PROGETTO TECNICO

Professionista incaricato

Dott. Ing. Marco Rivolta
Ordine degli Ingegneri della Provincia di Pavia
N° 1531

Committente

Comune di Casteggio
Il Sindaco
Lorenzo Maria Vigo

Rev. / Data

18 febbraio 2022

RELAZIONE

INDICE

PARTE I: ANALISI DEL CONTESTO 4

1 INQUADRAMENTO DEL CONTESTO 4

1.1 INQUADRAMENTO TERRITORIALE 4

1.2 POPOLAZIONE DI RIFERIMENTO 4

1.3 LE UTENZE 5

1.4 SISTEMA ECONOMICO E PRODUTTIVO 6

1.5 STRUTTURA INSEDIATIVA 7

1.6 STRUTTURA VIARIA 8

2 ANALISI DELLO STATO DI FATTO DEI SERVIZI 13

2.1 CARATTERIZZAZIONE DELL'ANDAMENTO DELLA PRODUZIONE DEI RIFIUTI .. 13

2.2 TIPOLOGIA DEI SERVIZI IN ESSERE 15

2.2.1 SERVIZI DI RACCOLTA DEI RIFIUTI 15

2.2.2 SERVIZI DI SPAZZAMENTO E IGIENE URBANA 16

2.3 DOTAZIONI TECNOLOGICHE ED UMANE PER LA GESTIONE DEI SERVIZI 18

2.3.1 PERSONALE ATTUALMENTE IMPIEGATO 18

2.3.2 MEZZI E ATTREZZATURE ATTUALMENTE IN USO 18

2.4 ANALISI DEI COSTI DI GESTIONE DEI SERVIZI E DELLE TARIFFE ALLE UTENZE 19

PARTE II: SERVIZI DI RACCOLTA DEI RIFIUTI SOLIDI URBANI 20

3 OBIETTIVI DEL PROGETTO DI RIORGANIZZAZIONE DEI SERVIZI 20

ELEMENTI CRITICI EMERGENTI DALL'ATTIVITA' DI SOPRALLUOGO 21

COMPOSIZIONE MERCEOLOGICA DEL RIFIUTO 23

RACCOLTA DEL RIFIUTO ORGANICO 26

RACCOLTA CARTA E CARTONE CONGIUNTA 29

RACCOLTA IMBALLAGGI IN PLASTICA 31

RACCOLTA IMBALLAGGI IN VETRO E LATTINE 32

RACCOLTA RIFIUTI VERDI DA SFALCI E POTATURE 33

RACCOLTA SECCO RESIDUO 34

4 DEFINIZIONE DELLE MODALITÀ TECNICO-ORGANIZZATIVE DEI SERVIZI DI RACCOLTA DEI RIFIUTI 36

4.1 MODELLI ORGANIZZATIVI PREVISTI PER I SERVIZI DI RACCOLTA FONDAMENTALI: RIFIUTI INDIFFERENZIATO, ORGANICO, CARTA, IMBALLAGGI IN PLASTICA, VETRO, LATTINE, RIFIUTI VEGETALI 36
4.1.1 MODELLO DI RACCOLTA PER IL RIFIUTO INDIFFERENZIATO 36
4.1.2 MODELLO DI RACCOLTA PER LA FRAZIONE ORGANICA DEI RIFIUTI 36
4.1.3 MODELLO DI RACCOLTA PER CARTA E CARTONE 37
4.1.4 MODELLO DI RACCOLTA PER PLASTICA 37
4.1.5 MODELLO DI RACCOLTA PER VETRO 37
4.1.6 MODELLO DI RACCOLTA PER RIFIUTI VEGETALI 38
4.1.7 TIPOLOGIE DI UTENZE SERVITE DAI MODELLI DI RACCOLTA PREVISTI 38
4.2 MODELLI ORGANIZZATIVI PREVISTI PER ALTRI SERVIZI DI RACCOLTA RIFIUTI 38
4.2.1 SERVIZI A CHIAMATA 39
4.2.1.1 Modello di raccolta di rifiuti urbani pericolosi quali per batterie, pile, farmaci scaduti e toner 39
4.2.1.2 Modello di raccolta per rifiuti ingombranti, beni durevoli e RAEE 39
4.2.2 SERVIZI DI RACCOLTA PUNTUALI PRESSO GRANDI UTENZE 40
4.2.2.1 Modello di raccolta per rifiuti provenienti dalle aree cimiteriali 40
4.2.2.2 Modello di raccolta per rifiuti mercatali 40
4.2.2.3 Modello di raccolta per rifiuti provenienti da eventi e manifestazioni programmati ... 41
4.2.3 SERVIZI DI RACCOLTA PRESSO L'ISOLA ECOLOGICA COMUNALE 41
4.3 CALENDARIO DEI SERVIZI DI RACCOLTA 42
5 DIMENSIONAMENTO DEI SERVIZI DI RACCOLTA 43
5.1 DATI DI BASE 43
5.2 STANDARD ORGANIZZATIVI 43
5.3 MEZZI ED ATTREZZATURE IMPIEGATI 45
5.4 SQUADRE TIPO PER I SERVIZI DI RACCOLTA 46
PARTE III: SERVIZI DI IGIENE URBANA ED ACCESSORI 49
6 OBIETTIVI DEL PROGETTO DI RIORGANIZZAZIONE DEI SERVIZI DI IGIENE URBANA 49
6.1 SERVIZI DI SPAZZAMENTO E LAVAGGIO DELLE STRADE 49
6.1.1 SPAZZAMENTO MECCANIZZATO E/O MANUALE 49
6.1.2 SVUOTAMENTO CESTINI PORTARIFIUTI 51
6.1.3 SERVIZIO DI LAVAGGIO DI STRADE, PIAZZE ED AREE PUBBLICHE O AD USO PUBBLICO 51
6.2 ALTRI SERVIZI DI IGIENE URBANA 52
6.2.1 RIMOZIONE DI CAROGNE ANIMALI 52
6.2.2 RIMOZIONE RIFIUTI ABBANDONATI 52
7 DIMENSIONAMENTO DEI SERVIZI DI IGIENE URBANA 54
7.1 DATI DI BASE 54

7.2 STANDARD PRESTAZIONALI 54
7.3 SQUADRE TIPO PER I SERVIZI DI IGIENE URBANA 54
8 ATTIVITA' INFORMATIVE 56
8.1 SERVIZO DI RAPPORTO CON L'UTENZA 56
8.2 CAMPAGNA DI COMUNICAZIONE 56

PARTE I: ANALISI DEL CONTESTO

1 Inquadramento del contesto

1.1 Inquadramento territoriale

Casteggio è un comune di circa 6731 abitanti della Provincia di Pavia, situato a sud del capoluogo. Il territorio comunale comprende il centro abitato di Casteggio e le Frazioni e/o località Borghetto, Bottirolo, Canova, Caretta, Crotesi, Fonderia, Mairano, Rivetta, S. Biagio, Torchio, Tronconero.

.

Il territorio ha un'estensione di circa 17,66 km^2, ed una densità abitativa pari a 381 ab/km^2. Confina con i comuni di Borgo priolo, Calvignano, Casatisma, Corvino S.Quirico, Montebello d. B., Oliva gessi, Verretto, Robecco pavese

Figura 1-1: Il territorio

1.2 Popolazione di riferimento

La popolazione presente è rimasta sostanzialmente stabile rispetto agli altri Comuni della Provincia, nell'ultimo decennio anche se con un maggior decremento. Infatti nel 2011 erano 6836 gli abitanti rilevati nel censimento Istat quindi con un calo del 2,5%. Il resto della provincia nello stesso periodo ha invece visto un calo solo dell'1,2%

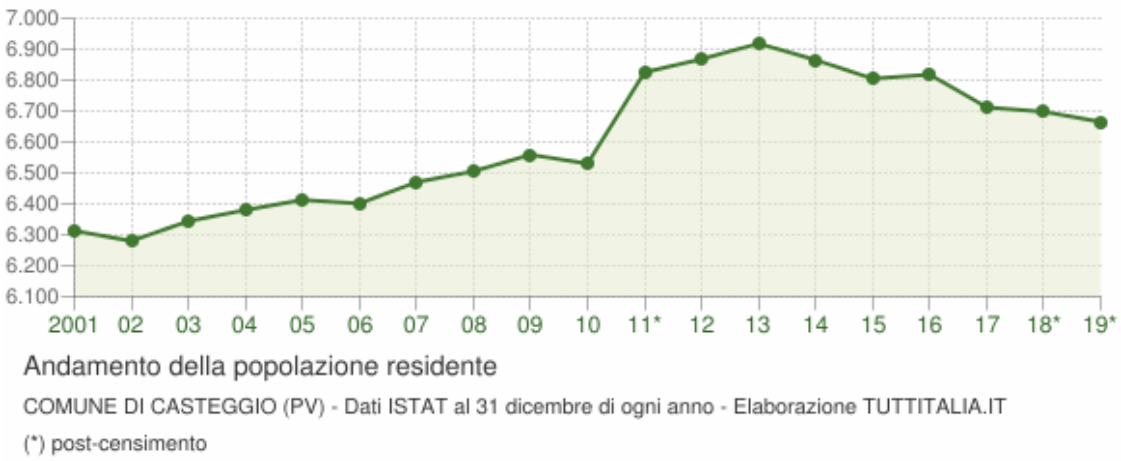


Tabella 1: Andamento popolazione Comune di Casteggio

1.3 Le utenze

I dati riportati nelle tabelle seguenti derivano dal piano finanziario del servizio di gestione dei rifiuti urbani anno 2020 e sono riferiti alle utenze domestiche ed alle utenze non domestiche nel comune di Casteggio per il 2020.

Le utenze domestiche sono 3257 per i residenti e 199 per i non residenti ed interessano una superficie totale pari a 425.241 m^2.

Le utenze non domestiche sono 688 ed interessano superfici assoggettabili per complessivi 113.123 m^2. Le categorie predominanti di utenze non domestiche sono:

03 Autorimesse e magazzini senza alcuna vendita diretta (33,6% della superficie complessiva);

11 Uffici, agenzie, ambulatori (6,3% della superficie complessiva).

12 Studi professionali, Banche ed Istituti di Credito (7,6 della superficie complessiva)

Tabella 2 Dati per utenze domestiche 2020

Utenze domestiche con	Numero famiglie
1 componente	1257
2 componenti	943
3 componenti	583
4 componenti	270
5 componenti	76
6 e più componenti	32

Tabella 3 Dati per utenze non domestiche 2020

Cat	DescCategoriaPratica	TotaleSuperficie
1	Musei, biblioteche, scuole, associazioni, luoghi di culto	5197
3	Autorimesse e magazzini senza alcuna vendita diretta	37959
4	Campeggi, distributori carburanti, impianti sportivi	884
6	Esposizioni, autosaloni	12918
7	Alberghi con ristorante	465
8	Alberghi senza ristorante	523
9	Case di cura e riposo	2316
11	Uffici, agenzie, ambulatori	8465
12	Studi Professionali, Banche ed Istituti di Credito	8547
13	Negozi abbigliamento, calzature, libreria, cartoleria, ferramenta, e altri beni durevoli	7158
14	edicola, farmacia, tabaccaio, plurilicenze	905
15	Negozi particolari quali filatelia, tende e tessuti, tappeti, cappelli e ombrelli, antiquariato	912
17	Attività artigianali tipo botteghe: Parrucchiere, barbiere, estetista	1826
18	Attività artigianali tipo botteghe: falegname, idraulico, fabbro, elettricista	3411
19	Carrozzeria, autofficina, elettrauto	8892
20	Attività industriali con capannoni di produzione	107
21	Attività artigianali di produzione beni specifici	1313
22	Ristoranti, trattorie, osterie, pizzerie, mense, pub, birrerie	1506
23	Mense, birrerie, amburgherie	724
24	Bar, caffè, pasticceria	2139
25	Supermercato, pane e pasta, macelleria, salumi e formaggi, generi alimentari	6325
27	Ortofrutta, pescherie, fiori e piante, pizza al taglio	631
	Totale	**113123**

1.4 Sistema economico e produttivo

Risulta che nel comune di Casteggio vi sono 710 imprese attive, come si evince dal Data base dell'Annuario Statistico Regionale del Registro imprese.

Esse costituiscono l'1,7% delle imprese della Provincia di Pavia ed il 37,1% delle imprese del Distretto dell'Oltrepò.

In generale si registra la prevalenza di imprese nei settori del commercio all'ingrosso e al dettaglio della riparazione di autoveicoli e motocicli (177 imprese, pari al 25% del totale), seguite da attività del settore agricolo (104 imprese, pari al 15% del totale), attività manifatturiere (67 imprese, pari al 9% del totale) ed attività di alloggio e ristorazione (63 imprese, pari al 9% del totale).

TIPOLOGIA ATTIVITA'	Numero
A Agricoltura, silvicoltura pesca	104
B Estrazione di minerali da cave e miniere	0
C Attività manifatturiere	64
D Fornitura di energia elettrica, gas, vapore	0
E Fornitura di acqua; reti fognarie, attività di gestione	2
F Costruzioni	95
G Commercio all'ingrosso e al dettaglio; riparazione di auto	177
H Trasporto e magazzinaggio	22
I Attività dei servizi alloggio e ristorazione	63
J Servizi di informazione e comunicazione	15
K Attività finanziarie e assicurative	15
L Attività immobiliari	32
M Attività professionali, scientifiche e tecniche	21
N Noleggio, agenzie di viaggio, servizi di supporto alle imprese	23
O Amministrazione pubblica e difesa; assicurazione sociale	0
P Istruzione	2
Q Sanità e assistenza sociale	12
R Attività artistiche, sportive, di intrattenimento e divertimento	7
S Altre attività di servizi	56
T Attività di famiglie e convivenze come datori di lavoro	0
U Organizzazioni ed organismi extraterritoriali	0
X Imprese non classificate	0
Totale	**710**

Tabella 4: Imprese attive nel comune di Casteggio (Annuario statistico regionale)

1.5 Struttura insediativa

Secondo i più recenti dati ISTAT, il territorio comunale di Casteggio è suddiviso principalmente in "centro abitato" e "nucleo abitato", ed in minima parte "case sparse". In particolare:

Tabella 5: Tipologie di località e n. di abitanti

LOCALITÀ	TIPOLOGIA		ALTITUDINE s.l.m.	N. ABITANTI
Casteggio	centro abitato		90	5.000 - 10.000
Mairano	nucleo abitato		156	< 200
Borghetto	nucleo abitato		120	< 200
Canova	nucleo abitato		144	< 200
Caretta	nucleo abitato		82	< 200
Crotesi	nucleo abitato		154	< 200
Fonderia	nucleo abitato		84	< 200

LOCALITÀ	TIPOLOGIA		ALTITUDINE s.l.m.	N. ABITANTI
Rivetta	nucleo abitato		105	< 200
Torchio	nucleo abitato		116	< 200
Tronconero	nucleo abitato		168	< 200
Case sparse	case sparse		-	< 200

Fonte: ISTAT

Come prevedibile, la popolazione è quasi completamente concentrata nel centro abitato di Casteggio, e ciò determina una notevole densità abitativa.

Il numero delle abitazioni complessive (3988) appare abbastanza in linea con quello delle utenze domestiche (3456) presenti negli elenchi Tari analizzati nei paragrafi precedenti.

1.6 Struttura viaria

La rete stradale nel Comune di Casteggio ha un'estensione di circa 0,36 kmq. Nella seguente Tabella 1 si riporta un elenco indicativo e non esaustivo delle strade del comune di Casteggio (centro abitato e frazioni) e la loro lunghezza, mentre le Figura 1-2 ne forniscono un'indicazione grafica.

Tabella 1: Elenco indicativo e non esaustivo delle strade (centro abitato e frazioni)

NOME VIA	Lunghezza	Larghezza	Superficie mq
134 LARGO CRISTOFORO COLOMBO			1358
124 LARGO SENATORE MARIO CAMPAGNOLI			1485
52 PIAZZA CAMILLO BENSO CAVOUR			3290
84 PIAZZA CASTELLO			1696
21 PIAZZA DANTE ALIGHIERI			1790
30 PIAZZA DELLA CHIESA			830
139 PIAZZA GEOMETRA RENZO GUARNASCHELLI			6900
130 PIAZZA GIOVANNI SAPORITI			4778
57 PIAZZA MARTIRI LIBERTA'			3300
65 PIAZZA VITTORIO VENETO			1503
99 PIAZZALE DELLO SPORT			921
64 PIAZZETTA FAMIGLIA VENCO			95
23 STRADA CROTESI	450	4,4	1980
63 STRADA FAMIGLIA VALLE	328	2,5	820
75 STRADA MADONNA	2148	4	8592
79 STRADA MONFERINA	372	3,6	1339,2
106 STRADA SAN GIUSEPPE	1850	3	5550
107 STRADA STATALE N.35 DEI GIOVI	1679	8,5	14271,5

61 STRADA TRE NOCI	537	4,5	2416,5
25 VIA ALBA CAMOZZI	132	5,2	686,4
85 VIA ALCIDE DE GASPERI	182	9	1638
67 VIA ALDO MORO	368	8	2944
10 VIA ALESSANDRO BENTIVOGLIO	55	5,7	313,5
8 VIA ALESSANDRO MANZONI	2047	6	12282
114 VIA ALESSANDRO MARAGLIANO	139	6,6	917,4
93 VIA ANTONIO GRAMSCI	60	5,9	354
113 VIA ARDITO DESIO	242	3,2	774,4
18 VIA AURORA	151	7,8	1177,8
83 VIA CARETTA	2340	7	16380
27 VIA CARLITO SCLAVI	100	3,2	320
71 VIA CARLO PISANI	315	7,5	2362,5
44 VIA CASTEL DEL LUPO	1950	3	5850
17 VIA CASTELLO	368	4,1	1508,8
34 VIA CERRETO INFERIORE	525	6	3150
24 VIA CERRETO SUPERIORE	454	5,4	2451,6
12 VIA CESARE BATTISTI	268	6	1608
31 VIA CIRCONVALLAZIONE CANTU'	1084	6,5	7046
33 VIA CIRENAICA	388	7	2716
89 VIA CONSOLE FLAMINIO	100	6,4	640
48 VIA CONSOLE MARCELLO	150	4,7	705
86 VIA DEI LUNGA	42	3,7	155,4
97 VIA DEL RILE	513	9	4617
15 VIA DELLA PACE	217	3,5	759,5
137 VIA DELLA SERRA	521	3,6	1875,6
58 VIA DELLE FOSSE	40	5,5	220
115 VIA DIEGO VALERI	164	8	1312
66 VIA DON GIOVANNI MINZONI	358	6	2148
14 VIA EMILIA	615	10	6150
117 VIA EMILIA SS. 10 KM 142	1460	10	14600
88 VIA ENRICO FERMI	206	6,6	1359,6
60 VIA ETTORE TORLASCHI	443	6	2658
96 VIA EUGENIO MONTALE	84	4,8	403,2
91 VIA EZIO GELONI	189	5,4	1020,6
35 VIA FAMIGLIA CASELLA	41	3,7	151,7
32 VIA FAMIGLIA CIGNOLI	188	5,2	977,6
90 VIA FONTANA D'ANNIBALE	139	7,4	1028,6
19 VIA FRANCO ANSELMI	132	9	1188
76 VIA FRATELLI VIGORELLI	4032	5,5	22176
16 VIA GIACOMO BRODOLINI	427	6,7	2860,9
50 VIA GIACOMO MATTEOTTI	125	5,5	687,5

42 VIA GIACOMO PUCCINI	114	6,6	752,4
54 VIA GIOACCHINO ROSSINI	164	6	984
26 VIA GIOSUE' CARDUCCI	212	6,3	1335,6
43 VIA GIOVANNI DABUSTI	1203	7	8421
133 VIA GIOVANNI SAPORITI	650	6	3900
73 VIA GIUSEPPE GARIBALDI	88	7	616
4 VIA GIUSEPPE MAZZINI	103	6,5	669,5
53 VIA GIUSEPPE VERDI	1896	5	9480
110 VIA GRAZIA DELEDDA	97	6,5	630,5
59 VIA GUGLIELMO MARCONI	255	7	1785
95 VIA GUIDO ROSSA	200	6	1200
7 VIA INDIPENDENZA	176	7	1232
3 VIA INGEGNERE GIUSEPPE MIGLIORA	52	8	416
47 VIA LORENZO VALERIO	415	6	2490
36 VIA LUIGI CORALLI	250	8	2000
70 VIA LUIGI PIRANDELLO	98	9	882
20 VIA MARIO BARATTA	80	5,2	416
9 VIA MARIO BATTINI	1760	4	7040
94 VIA MAX BASIL	70	5,2	364
51 VIA MILANO	682	7	4774
98 VIA MOLETTA	80	7,5	600
78 VIA MOLLIE	770	5	3850
77 VIA MOMBRIONE	463	4,5	2083,5
111 VIA MONSIGNORE ALESSANDRO GHEZZI	353	8	2824
40 VIA MONSIGNORE LUIGI TORTA	97	3,5	339,5
68 VIA NARBUSTO INFERIORE	524	6,5	3406
92 VIA PAPA GIOVANNI VENTITREESIMO	192	6,6	1267,2
112 VIA PAVIA	217	5,8	1258,6
38 VIA PONTE ROMANO	131	4,4	576,4
45 VIA PORRO	75	5	375
56 VIA POZZO BIANCO	71	5	355
62 VIA PROFESSORE GIOVANNI TRUFFI	618	5	3090
37 VIA QUATTRO NOVEMBRE	171	7	1197
72 VIA REPUBBLICA	169	7	1183
80 VIA RIAZZOLO	232	4,7	1090,4
41 VIA RISORGIMENTO	281	7	1967
55 VIA RIVETTA	1682	4,5	7569
5 VIA ROMA	144	9	1296
22 VIA SALVO D'ACQUISTO	243	5	1215
81 VIA SAN BIAGIO	3902	4,3	16778,6
29 VIA SAN MAIOLO	473	4,7	2223,1
125 VIA SANDRO PERTINI	280	6,6	1848

136 VIA SANT'ANNA	262	5,8	1519,6
28 VIA SFORZA VISCONTI	101	3	303
101 VIA SGARBINA	328	4,5	1476
13 VIA TERESIO BERNINI	1741	5,4	9401,4
6 VIA TORINO	1743	8,6	14989,8
46 VIA VENCO BONESCHI	142	5,5	781
11 VIA VINCENZO BELLINI	165	6	990
49 VIA VINCENZO MARIONI	123	8	984
103 VIALE AMEDEO DI SAVOIA DUCA D'AOSTA	303	7,5	2272,5
100 VIALE BUSSOLINO	215	13	2795
74 VIALE GIUSEPPE MARIA GIULIETTI	172	11	1892
138 VIALE MONTEBELLO DELLA BATTAGLIA	282	5,7	1607,4
102 VICOLO DELLA SCUOLA	130	4	520
69 VICOLO GIOVANNI BATTISTA ORTALLI	50	4	200
STRADA CASA CHIODI EX S.P. 161	1420	6,8	9656
STRADA DELLE PRAIELLLE	1923	3,6	6922,8
TOTALE MQ			**357180,6**

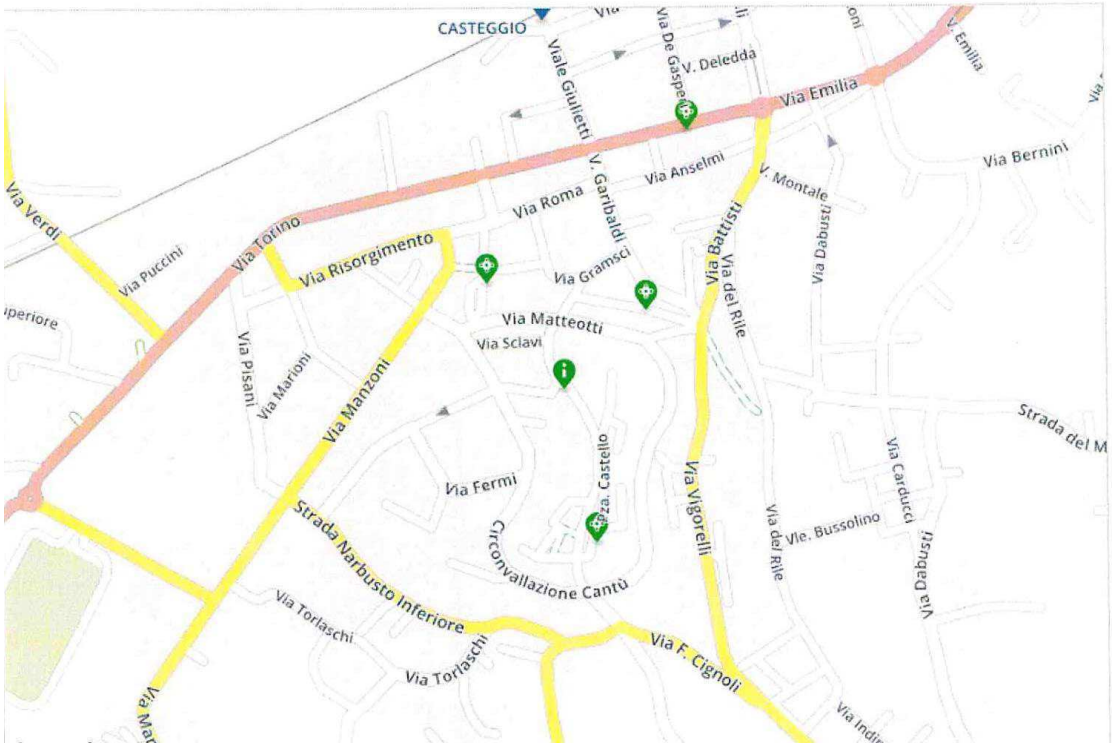


Figura 1-2: Struttura viaria del comune di Casteggio

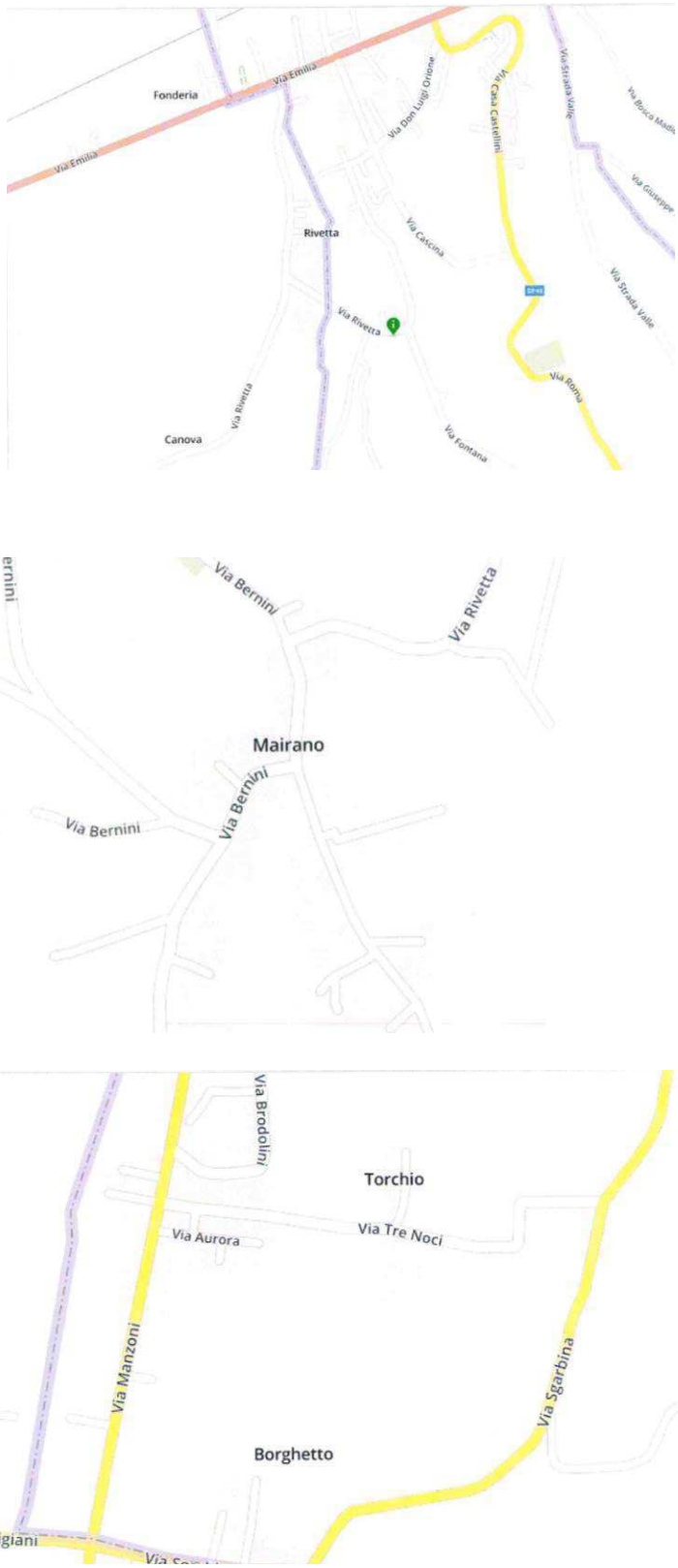


Figura 1-3: Struttura viaria del comune di Casteggio (frazioni)

2 Analisi dello stato di fatto dei servizi

2.1 Caratterizzazione dell'andamento della produzione dei rifiuti

I dati sulla produzione di rifiuti urbani hanno come fonte: Catasto italiano dei Rifiuti redatto da ISPRA.
Nella seguente Tabella e nella Figura 2-1 è riportato un riepilogo dei dati relativi all'andamento della produzione dei rifiuti e della raccolta differenziata (RD) nel periodo 2010-2019.
La produzione complessiva dei rifiuti è pari, nel 2019, a 4.429 tonnellate. Tale quantità è in incremento del 4,2% rispetto al 2010.
Se guardiamo la composizione del rifiuto totale, rileviamo un incremento del 96% delle raccolte differenziate, passate dalle 608 tonnellate del 2010 alle 1.231 tonnellate del 2019.
Come evidenziato anche nella Figura 2-1, per quanto riguarda il tasso di raccolta differenziata, esso è passato dal 14,31% al 27,80% pur però mantenendosi molto lontano dal minimo obiettivo normativo del 65%.

Tabella 7: Andamento della produzione dei rifiuti e della raccolta differenziata nel comune di Casteggio (fonte: Catasto Italiano Rifiuti)

Anno	Popolazione	RD (t)	Tot. RU	RD (%)	RD Pro	RU pro
2019	6.731	1.231,31	4.429,47	27,80	182,93	658,07
2018	6.738	1.026,71	4.158,02	24,69	152,38	617,1
2017	6.712	1.024,04	4.011,94	25,52	152,57	597,73
2016	6.818	1.251,21	4.280,37	29,23	183,52	627,8
2015	6.805	1.008,89	4.222,91	23,89	148,26	620,56
2014	6.865	966,911	4.359,24	22,18	140,85	634,99
2013	6.918	790,358	4.155,59	19,02	114,25	600,69
2012	6.825	694,079	4.224,33	16,43	101,7	618,95
2011	6.836	776,317	4.271,02	18,18	113,56	624,78
2010	6.530	607,991	4.250,09	14,31	93,11	650,86

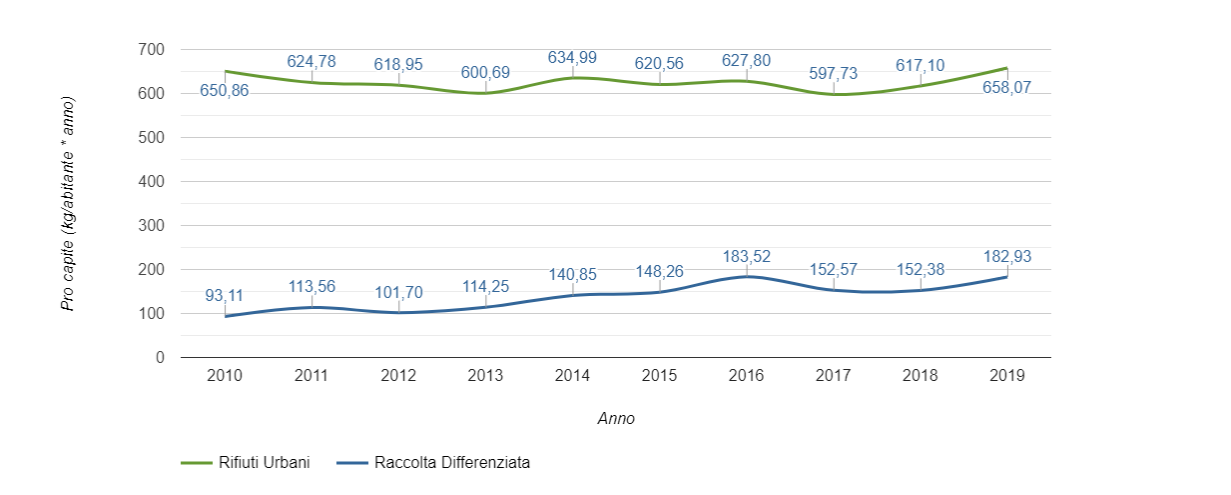


Figura 2-1: Produzione totale dei rifiuti e raccolta differenziata 2010 – 2019 pro capite(elaborazione dati C.I.R.)

Analizzando nel dettaglio la composizione in peso delle diverse frazioni merceologiche con il metodo di raccolta attuale di tipo standard 2019 (Figura 2-2), si rileva la predominanza della frazione organica, che costituisce mediamente il 31% dei rifiuti raccolti in modo differenziato, seguono carta e cartone (17%), ingombranti misti (12%), vetro (11%).

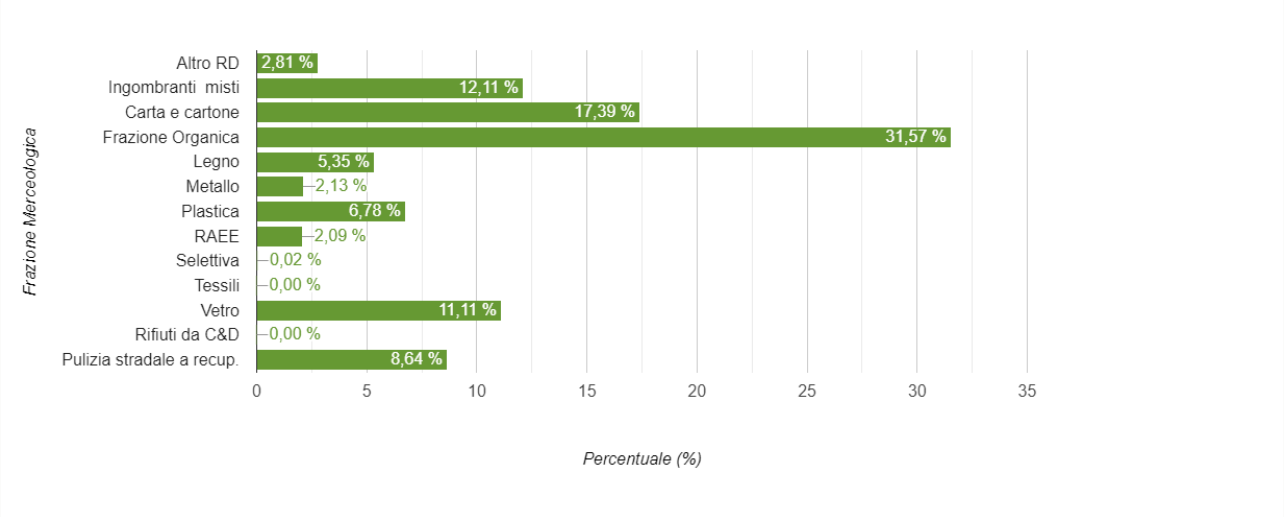


Figura 2-2: Composizione della raccolta differenziata 2019 (elaborazione dati C.I.R.)

2.2 Tipologia dei servizi in essere

2.2.1 Servizi di raccolta dei rifiuti

Premessa.

Le attuali modalità di raccolta sono quasi totalmente di tipo di prossimità.
La redazione del presente documento tecnico si pone dunque l'obiettivo di indirizzare l'Amministrazione comunale verso l'attivazione, tramite gestore con affidamento In House, di una nuova modalità di servizio c.d. di tipo mista, ovvero Porta a porta nell'abitato del capoluogo, utilizzando nel Centro Storico le isole interrate già presenti, e di tipo di prossimità a controllo elettronico nelle frazioni, il tutto cercando poi con l'adeguata flessibilità di venire incontro anche alle esigenze delle utenze non domestiche e disponendo un servizio che miri alla massima intercettazione differenziata dei rifiuti.

Raccolta delle frazioni merceologiche secche.

Su tutto il territorio è praticata una raccolta di prossimità, con contenitori stradali (posti su suolo pubblico) di libero accesso, posti prevalentemente lungo le strade principali o nelle aree centrali degli insediamenti; le volumetrie dei contenitori, spesso danneggiati e vetusti, spaziano generalmente tra i 1300 ed i 2400 litri.
La attuale frequenza di raccolta è la seguente:

- della frazione indifferenziata (**RSU**) ed ex assimilabili non ingombranti, compreso lo svuotamento delle isole interrate: FREQUENZA BISETTIMANALE
- della frazione Vetro: FREQUENZA MENSILE per le campane poste lungo le strade, vie, piazze ecc..
- della frazione Carta e Cartone: FREQUENZA SETTIMANALE nelle strade, vie, piazze ecc..
- della frazione Plastica: FREQUENZA SETTIMANALE nelle strade, vie, piazze ecc..

Raccolta delle frazioni merceologiche biodegradabili.

Pur prevedendo il contratto in essere la possibilità di effettuare in qualche misura o con cassonetti stradali ovvero con le isole ecologiche interrate tale raccolta, in realtà non è mai stato attivato nulla per quanto attiene la Forsu, tanto che appunto nei dati ufficiali del Catasto Italiano Rifiuti risulta, al 2019, Forsu pari a zero.
Viceversa un quantitativo importante dei rifiuti prodotti è costituito dai rifiuti verdi da sfalci e potature: la FREQUENZA è SETTIMANALE nelle strade mentre nei mesi di aprile e maggio diventa BISETTIMANALE e viene realizzata con cassonetti stradali del volume di circa 3200 litri.
Talché questa frazione costituisce più del 50% della frazione Differenziata raccolta con l'attuale modello di servizio.

Altri servizi di igiene urbana.

Raccolta di ingombranti, beni durevoli e RAEE

Attualmente i rifiuti ingombranti, i beni durevoli ed i RAEE vengono raccolti anche con sistema porta a porta con frequenza bisettimanale.

La raccolta di tale tipologia di rifiuti avviene su prenotazione da parte dell'utente ed il servizio di prenotazione viene effettuato in orario di ufficio.

Raccolta di rifiuti urbani pericolosi

I contenitori per la raccolta di pile, toner e farmaci sono localizzati presso alcuni rivenditori di tali prodotti (farmacie, parafarmacie, negozi di elettronica, ecc.).

Centro di multiraccolta comunale

Attualmente è in esercizio il Centro di raccolta comunale nel quale si possono conferire le seguenti frazioni di rifiuti: legno, Metalli, Raee, Ingombranti, Batterie e pile, Medicinali scaduti. Toner.

Sono rifiuti che per quantità e qualità non è prevista la raccolta porta a porta (rifiuti lignei, rifiuti metallici, oli e grassi vegetali e minerali esausti, lastre e contenitori in vetro, pneumatici fuori uso, abiti e prodotti tessili, ecc.).

2.2.2 Servizi di spazzamento e igiene urbana

Attualmente il servizio di igiene urbana è composto dai seguenti servizi:

Spazzamento meccanizzato e manuale

Questa attività interessa le strade del territorio comunale pubbliche e ad uso pubblico e comprende la pulizia di marciapiedi, vie e piazze comunali, aiuole stradali, lo svuotamento dei cestini portarifiuti e la sostituzione dei sacchi, la raccolta delle siringhe, delle deiezioni canine, la raccolta delle foglie.

Il servizio viene svolto secondo un programma di lavoro concordato con l'Ufficio Tecnico comunale ma in ogni caso predefinito e con cadenza settimanale anche se con presenza della squadra di lavoro, con un uomo a terra, bisettimanale. Per ogni uscita esiste un programma di massima ed il totale consta di 20 ore settimanali.

E' anche contemplata la pulizia delle caditoie stradali per un numero non inferiore alle 150 annue.

Pulizia area mercatale e delle aree per feste popolari, sagre e manifestazioni in genere

Sul territorio cittadino è previsto il mercato settimanale la Domenica ed il Mercoledì. Le operazioni di pulizia sono svolte dalle ore 13:00 per circa due ore e comunque fino a fine servizio, e comunque al termine delle operazioni di vendita ed a zona sgombra, prevedendo sia la raccolta dei rifiuti, lo

smaltimento degli stessi, sia lo spazzamento meccanizzato e manuale ed il lavaggio mensile dell'area a mercato.
Per feste, sagre e manifestazioni, mediante preavviso di almeno 10 gg., è prevista l'effettuazione di servizi come per il mercato anche notturno se necessario.

Altri servizi di igiene urbana

Attualmente vengono svolti altri ulteriori servizi di igiene urbana quali la rimozione di rifiuti abbandonati ogni qualvolta sia necessario.

2.3 Dotazioni tecnologiche ed umane per la gestione dei servizi

2.3.1 Personale attualmente impiegato

Secondo i dati forniti al comune di Casteggio dall'attuale operatore (ASM Voghera spa), attualmente il personale impiegato nei servizi di raccolta e di igiene urbana è composto dai seguenti lavoratori:

- autisti per raccolta RSU mono operatore
- 1 autista per raccolta CARTA Mono operatore
- 1 autista per raccolta PLASTICA Mono operatore
- 1 autista per raccolta VERDE Mono operatore
- 2 autisti e 2 raccoglitori per raccolta RSU posteriore
- 1 autista e 1 raccoglitore per raccolta CARTA posteriore
- 1 autista e 1 raccoglitore per raccolta PLASTICA posteriore
- 1 autista per raccolta UMIDO posteriore
- 1 autista per la raccolta VETRO campane stradali
- 1 autista per la raccolta di olio vegetale presso il centro comunale di raccolta
- 2 autisti ed un operatore ecologico per il servizio di lavaggio e sanificazione cassonetti
- 1 autista per lo svuotamento di contenitori interrati
- 1 autista per lo svuotamento di cassoni presso centro comunale di raccolta
- 1 autista ed un operatore impiegati per il ritiro di rifiuti presso centro comunale di raccolta
- 1 autista ed un operatore impiegati per la raccolta ingombranti a domicilio
- 1 operatore ecologico impiegato nel servizio di guardiania del centro comunale di raccolta
- 1 autista spazzatrice ed operatore a terra dotato di soffiatore per servizio spazzamento meccanizzato
- 1 autista spazzatrice, un operatore a terra dotato di soffiatore, un autista ed un operatore ecologico impiegati nel servizio mercatale
- 1 autista per il servizio di pulizia caditoie stradali

2.3.2 Mezzi e attrezzature attualmente in uso

Le seguenti attrezzature attualmente in uso risultano di proprietà dell'impresa uscente e sono ubicati nell'area ecologica:

- n. 3 container da 25 mc a cielo aperto per Ingombranti, Rifiuti vegetali verdi, Plastica;
- n. 4 multibenna da 6 mc per vetro, metalli, tetrapack, pneumatici fuori uso;
- n. 1 press-container da 20 mc per Carta e cartone.

2.4 Analisi dei costi di gestione dei servizi e delle tariffe alle utenze

Nel presente paragrafo si riportano i dati relativi ai costi di gestione del servizio di raccolta ed igiene urbana così come valorizzati all'interno del calcolo del corrispettivo tariffario dettagliato sulla base delle categorie di costo ex D.P.R. 158/1999, per l'anno 2020.

	Ciclo integrato RU	Costi del Comune/i	TOT PEF
CRT	214.786	0	214.786
CTS	337.371	0	337.371
CTR	2.458	0	2.458
CRD	114.400	0	114.400
AR	2.210	0	2.210
Fattore di Sharing – **b**	0,60	0,60	0,60
Proventi della vendita di materiale dopo sharing – ***b(AR)***	1.326	0	1.326
Ricavi dai corrispettivi CONAI – $\mathbf{AR_{CONAI}}$	6.833	0	6.833
Fattore di Sharing – **b(1+ω)**	0,84	0,84	0,84
Ricavi dai corrispettivi CONAI dopo sharing – $\boldsymbol{b(1+\omega)AR_{CONAI}}$	5.739	0	5.739
Componente a conguaglio relativa ai costi variabili – $\mathbf{RC_{TV}}$	35.983	48.468	84.451
Coefficiente di gradualità ***(1+γ)***	0,30	0,30	0,30
Rateizzazione **r**	4	4	4
Componente a conguaglio relativa ai costi variabili – $\boldsymbol{(1+\gamma)RC_{TV}/r}$	2.699	3.635	6.334
Oneri relativi all'IVA indetraibile	0	83.674	83.674
$\sum TV_a$ totale delle entrate tariffarie relative alle componenti di costo variabile	**664.648**	**87.309**	**751.957**
CSL	40.000	49.324	89.324
CARC	0	64.822	64.822
CGG	118.658	33.295	151.953
Altri costi - **COal**	270	0	270
Costi comuni – **CC**	118.928	98.117	217.045
Ammortamenti - **Amm**	30.736	0	30.736
Accantonamenti - **Acc**	0	41.858	41.858
Remunerazione del capitale investito netto - **R**	16.400	3.827	20.227
Costi d'uso del capitale - **CK**	47.136	45.686	92.821
Costi operativi incentivanti fissi di cui all'articolo 8 del MTR – $\mathbf{COI^{EXP}_{TF}}$	0	0	0
Componente a conguaglio relativa ai costi fissi – $\mathbf{RC_{TF}}$	15.380	-49.306	-33.927
Coefficiente di gradualità **(1+γ)**	0,30	0,30	0,30
Rateizzazione **r**	4	4	4
Componente a conguaglio relativa ai costi fissi – $\mathbf{(1+\gamma)RC_{TF}/r}$	1.153	-3.698	-2.544
Oneri relativi all'IVA indetraibile	0	16.151	16.151
$\sum TF_a$ totale delle entrate tariffarie relative alle componenti di costo fisse	**207.217**	**205.580**	**412.797**
$\sum T_a = \sum TV_a + \sum TF_a$ (ex Deliberazione 238/2020/R/rif al lordo della componente di rinvio $RCND_{TV}$)	**871.866**	**292.889**	**1.164.754**

PARTE II: SERVIZI DI RACCOLTA DEI RIFIUTI SOLIDI URBANI

3 Obiettivi del progetto di riorganizzazione dei servizi

Attualmente i dati del 2019 ci dicono che la produzione di Rifiuti pro capite è pari a **658 kg/ab/anno**. In sintesi, i principali obiettivi della programmazione con questo progetto sono di arrivare ai seguenti target:

- riduzione della produzione dei rifiuti almeno a **550 kg per abitante**;
- raccolta differenziata di almeno il **67%** dall'attuale 27,8%;
- produzione pro capite annua di rifiuto urbano indifferenziato non superiore a **190 kg;**

L'assenza di una raccolta del rifiuto organico, laddove non siano strutturate una o più forme di compostaggio, equivale ad una perdita di un potenziale minimo del 24% di rifiuto differenziato. Questo sottolinea come un servizio di raccolta più completo porti ad una minore produzione di rifiuto indifferenziato e presenti, a fronte di un maggior costo di erogazione del servizio, un risparmio al momento dello smaltimento: la frazione organica e quella verde comportano dei costi di smaltimento, ma inferiori di almeno il 40% rispetto al RUR. Le altre frazioni, ad esclusione dei RUP e degli ingombranti, sono invece oggetto di valorizzazione economica da parte dei consorzi di filiera del riciclo.

Oltre alla necessità di realizzare servizi efficienti ed efficaci, con il presente progetto di riorganizzazione dei servizi l'Amministrazione Comunale di Casteggio intende raggiungere gli obiettivi ed i principi stabiliti dalla normativa vigente in ambito regionale, nazionale ed europeo, e nello specifico:

a) incremento della raccolta differenziata;
b) realizzazione di attività di riduzione dei rifiuti alla fonte;
c) incremento della qualità complessiva delle frazioni di materiali raccolti in forma differenziata;
d) incentivare il compostaggio domestico.

Tutto ciò, in coerenza con gli obiettivi del Programma Regionale di Gestione Rifiuti, ed in particolare con i seguenti risultati:

- raggiungimento del 67% (valore minimo) di raccolta differenziata a livello comunale;
- raggiungimento di un tasso di intercettazione di umido > 100 kg/abitante.anno, con particolare attenzione alla qualità merceologica.

È ampiamente dimostrato, dalle diverse esperienze nazionali e non, che i soli sistemi che permettono il raggiungimento e il superamento del limiti percentuali di raccolta differenziata previsti dalla normativa vigente, necessitano di un sistema di raccolta porta a porta, in cui non è permesso alle varie utenze dl conferire in maniera indifferenziata i propri rifiuti, ma esclusivamente di

raccoglierli per tipologia (carta, vetro, imballaggi in plastica, acciaio, alluminio, cartone, ex RUP, rifiuti ingombranti, frazione organica etc.) e conferirli già differenziati al servizio pubblico.
Il suddetto modello si ritiene sia il più adatto perché promuove la partecipazione efficace degli utenti, migliorando sia la qualità che la quantità delle frazioni raccolte; producendo un risultato di particolare rilevanza se si considerano i materiali ad elevato valore marginale e la riduzione dei quantitativi di raccolta differenziata da avviare a smaltimento.
Solo nella ristretta cerchia del Centro Storico e nelle frazioni si adotterà il c.d. servizio di prossimità, ma che, avendo come chiave l'utilizzo di apposite tessere elettroniche personalizzate, tenderanno a far raggiungere lo stesso risultato, come si descriverà meglio in seguito.

ELEMENTI CRITICI EMERGENTI DALL'ATTIVITA' DI SOPRALLUOGO

Preventivamente alla predisposizione del nuovo progetto di raccolta, si è proceduto alla caratterizzazione del territorio, alla valutazione dello status quo e al rilievo degli aspetti più critici.
Un elemento accumunante **il territorio comunale è la mancanza della raccolta differenziata dell'organico**, che finisce nei cassonetti dell'indifferenziato, attivando processi putrefattivi e limita nettamente la performance ambientale in termini di %RD. La soluzione ottimale che qui si propone è quella di introdurre e istituzionalizzare la pratica del compostaggio registrando su un Albo compostatori le utenze aderenti e garantendo a queste una detrazione fiscale, come da possibilità che le norme consentono nell'adottare lo specifico Regolamento Comunale.
Ovviamente accanto a tali incentivi sarà poi necessario un controllo periodico del corretto utilizzo del Composter a cura del personale che gestisce la Tari.
Di seguito vengono schematizzati i principali aspetti critici affiancati da una proposta di miglioramento/revisione del/i servizio/i.

CRITICITA'	POSSIBILE MIGLIORIA
Presenza di rifiuto biodegradabile nel RUR.	✓ Attivazione raccolta Forsu (anche con cassone o porta a porta) ✓ Promozione compostaggio
Ingombranti abbandonati e/o discariche abusive anche con RP.	✓ Miglioramento/ intensificazione della raccolta dedicata + comunicazione ✓ Utilizzo di sistemi di controllo e sorveglianza (fototrappole, videosorveglianza…)
Plastiche e metalli non da imballaggio nel contenitore degli imballaggi in plastica e metalli.	✓ Raccolta solo al Centro di raccolta + comunicazione
Contenitori rotti, aperti, esposti alle precipitazioni.	✓ Sostituzione con nuove attrezzature funzionali, compatibili con dispositivi di svuotamento.

CRITICITA'	POSSIBILE MIGLIORIA
Presenza di RAEE nel RUR.	✓ Raccolta come ingombrante, conferimento in apposito cassone al Centro di Raccolta
Conferimenti da parte di utenze non domestiche, anche di rifiuti non ex assimilabili e pericolosi.	✓ Contenitori di prossimità provvisti di chiave in particolare nel centro utilizzando le batterie a scomparsa ✓ Servizio a domicilio per le utenze non domestiche ✓ Eliminazione dei contenitori stradali liberi ✓ Incentivo utilizzo Centro di Raccolta comunale.
Eccessiva numerosità di contenitori isolati per la raccolta del RUR: rendono semplice all'utente la non separazione	✓ Rimozione dei contenitori isolati istituendo il PaP ✓ Egual numerosità dei contenitori per ciascuna frazione merceologica nelle zone con attivazione del servizio di prossimità con tessere
Situazioni di sregolata produzione e stoccaggio di rifiuti all'interno di UND (Nirmal Temple)	✓ Fornitura di contenitori in numero e volume adeguato alle esigenze, finalizzato alla massima differenziazione dei rifiuti ✓ Controllo sul materiale conferito, eventuale collaborazione con Polizia Locale per l'erogazione di sanzioni (più facile se i contenitori sono assegnati alla singola utenza).
Contenitori stradali posti in punti di forte pendenza, ed esposti alle precipitazioni	✓ Passaggio al PaP e per le zone periferiche realizzazione di punti di presa in piano e facilmente fruibile dall'utente.

In generale si può affermare che, nonostante la presenza sul territorio dei cassonetti dedicati alle raccolte differenziate, la numerosità e la capillarità delle unità per la raccolta del secco residuo o RUR rende in molti casi più comodo all'utente l'utilizzo esclusivo del contenitore più prossimo alla propria abitazione. Questo va a discapito della raccolta differenziata, che rimane limitata agli utenti con un maggior senso civico.

La carenza di contenitori per le raccolte differenziate si riscontra non solo in corrispondenza delle utenze disperse, ma anche nelle frazioni, in cui i quantitativi in gioco comunque non vanno trascurati.

A livello legislativo (riferimento della L. 27 dicembre 2013, n. 147, "Disposizioni per la formazione del bilancio annuale e pluriennale dello Stato") non viene indicata una distanza minima in cui debba essere posizionato un contenitore a servizio di una certa utenza o gruppo di utenze. È plausibile pensare che le utenze domestiche più isolate e disperse debbano comunque percorrere le vie di transito verso insediamenti di maggiori dimensioni per le proprie attività quotidiane, quindi non sembra strettamente necessario posizionare un contenitore nell'immediata prossimità (la riduzione dei punti presa permette un alleggerimento dei circuiti di raccolta). Riguardo alle UND isolate con produzione di quantitativi di rifiuti considerevole potrebbe, invece, essere utile alloggiare una batteria in prossimità dell'utenza stessa, sempre che questa aderisca, ai sensi del D.Lgs. 116/20, al Servizio Pubblico.

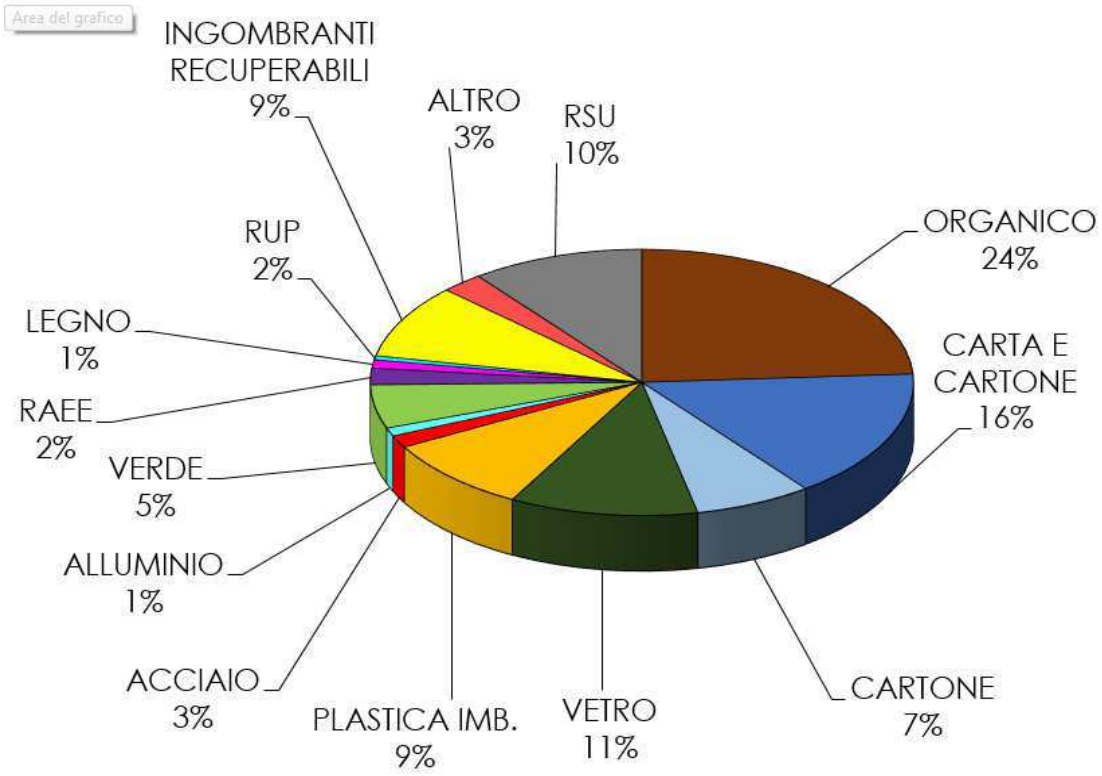
Da non sottovalutare è anche la possibilità di autosmaltimento della frazione organica e verde attraverso il compostaggio domestico.

Per la sua economicità, si reputa di primaria importanza l'impegno dell'Amministrazione comunale nel massimizzare la pratica del compostaggio, promuovendo azioni comunicative ed educative mirate, introducendo l'Albo Compostatori, praticando i controlli sui soggetti aderenti a detto albo ed acquisendone il numero e le modalità di compostaggio (domestico, in compostiera, in fossa ecc.). Questo processo, disciplinato da un chiaro Regolamento Comunale sul compostaggio è funzionale alla stima del quantitativo autosmaltito e per l'inserimento di questo dato nel calcolo della % RD.

Composizione merceologica del rifiuto

Al fine di porre in essere una progettazione che risponda il più possibile alle esigenze specifiche del territorio, è necessario valutare la composizione dei rifiuti che caratterizzano lo stesso. A tale scopo, non disponendo di analisi merceologiche dirette del rifiuto prodotto nel bacino in esame, si è lavorato su dati di benchmark relativi ad ambiti regionali e nazionali. La suddivisione merceologica percentuale media, è riportata nella seguente tabella e nel grafico sotto riportato:

MATERIALE	%
ORGANICO	24,0%
CARTA	15,7%
CARTONE (IMBALLAGGI CELLULOSICI)	7,0%
IMBALLAGGI IN VETRO	11,2%
IMBALLAGGI IN PLASTICA	9,0%
IMBALLAGGI IN ACCIAIO	1,5%
IMBALLAGGI IN ALLUMINIO	1,0%
VERDE	5,3%
RAEE	2,0%
LEGNO	1,0%
TESSILI	0,0%
RUP	0,5%
INGOMBRANTI	9,0%
ALTRO	2,5%
RSU	10,3%
TOT	**100,0%**



Partendo da questo dato, e tenendo tuttavia fisso il valore attuale di raccolta del Verde e Ramaglie pari a circa 390 ton/anno, per ciascuna delle frazioni merceologiche, si ipotizza una **percentuale di intercettazione,** ovvero la percentuale con cui i rifiuti vengono raccolti in maniera differenziata dagli utenti. Questi parametri di progetto dipendono dalla tipologia del servizio reso e dall'attitudine dell'utente alla corretta separazione dei materiali.
Il potenziale risultato massimo di raccolta differenziata sfiorerebbe il 90%; attraverso la percentuale di intercettazione attesa, si definiscono i quantitativi obiettivo di raccolta riportati al paragrafo seguente.

Modalità di raccolta domiciliare.

La prima tipologia di servizio individuata è quella domiciliare, con raccolta porta a porta o presso un punto di esposizione ben stabilito, in caso in cui non sia possibile l'esposizione di fronte al domicilio. Le frazioni raccolte merceologiche con questa metodologia sono tutte quelle già identificate, esclusa la raccolta del vetro, che rimane stradale con utilizzo delle campane già installate sul territorio.
Il servizio domiciliare proposto nel presente Progetto include la raccolta differenziata della frazione organica su ciascuna area individuata; possono essere escluse da questo specifico servizio le utenze aderenti all' Albo Compostatori comunale.
Il servizio Porta a Porta è rivolto sostanzialmente alle aree del capoluogo, in cui il transito di mezzi possa essere di portata adeguata, piuttosto che lungo le vie di percorrenza principali. Generalmente

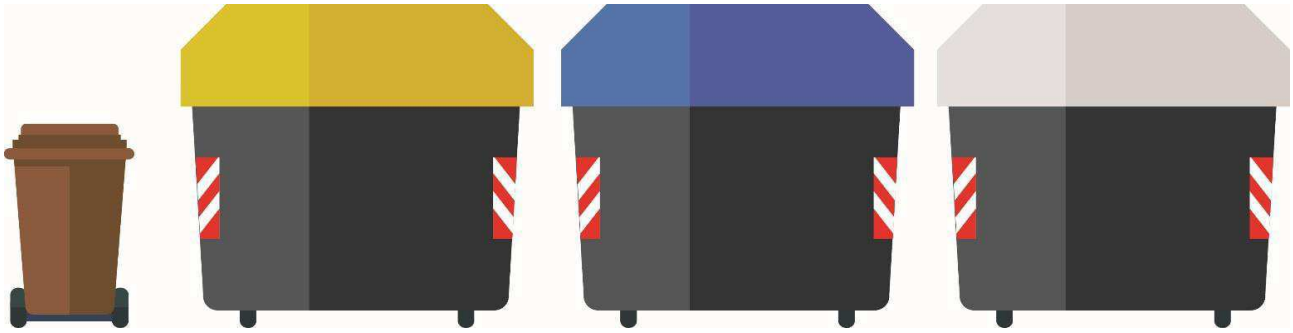
questa modalità di servizio prevede l'impiego di mezzi più leggeri e agili (satelliti) nella raccolta domiciliare, insieme a mezzi con grande capacità di portata (pianeti), a cui spetta soprattutto la ricezione dei carichi dei veicoli più piccoli ed il trasporto agli impianti. A causa della numerosità dei punti presa e della quantità di attrezzature necessarie, questa soluzione risulta più costosa rispetto ad un servizio di prossimità, ma garantisce performance di raccolta superiori (dal 55% all'80%) e di conseguenza minori costi di trattamento, oltre a maggiori valorizzazioni economiche dei rifiuti.
Le squadre saranno composte da operatore/conduttore unico ed automezzo; i contenitori nuovi utilizzati per la raccolta porta a porta avranno volumetria massima pari a 360 litri, in modo che risultino idonei alla movimentazione da parte di un solo operaio. La volumetria dei mastelli per la raccolta domiciliare delle frazioni ad alta densità apparente (organico, vetro) viene limitata a 25 litri, affinché il peso massimo lordo per ciascun sollevamento manuale sia non superiore a 16 kg.

Modalità di raccolta di prossimità.

La raccolta di prossimità trova nel presente progetto una declinazione definita come **Raccolta di prossimità con frequenza standard**.
Verrà realizzata presso gli insediamenti che per caratteristiche urbanistiche sono assimilabili a quelli serviti da raccolta domiciliare, ma che sono isolate rispetto al capoluogo. Qui le frequenze di prelievo sono le medesime rispetto a quelle previste per l'area porta a porta, con possibilità di effettuare giri di raccolta che vadano a servire sia gli utenti dell'area di raccolta domiciliare, sia le batterie di prossimità.

Le batterie di prossimità sono delle postazioni composte da 3 o 4 cassonetti (a seconda che l'organico sia autosmaltito con la pratica del compostaggio o meno) poste in prossimità dell'abitato, ad uso condiviso da tutte le utenze facenti parte di un dato insediamento. Possono essere provviste di tessere elettroniche di accesso, in modo che non siano utilizzate indebitamente da altri utenti; è bene che la loro posizione non sia su strade ad alto scorrimento, al fine di evitare l'accumulo di rifiuti da parte dei passanti.
Le strade che conducono alle frazioni disperse segnano dislivelli e sono caratterizzate da sali-scendi che possono comportare un notevole consumo di carburante in caso di marcia in salita e un intenso stress dell'impianto frenante in discesa. Il progetto prevede l'impiego di **veicoli ibridi** (benzina – elettrico/ gasolio – elettrico) tale da efficientare entrambe le fasi, incidendo sui costi di gestione con un risparmio economico dell'ordine del 20%, che giustificherebbe il sovrapprezzo al momento dell'acquisto. L'utilizzo di veicoli a ridotto impatto ambientale, oltre ai benefici emissivi, potrebbe inoltre essere un segnale comunicativo importante verso gli utenti e di buon esempio.

Ogni batteria di prossimità è stata dimensionata con l'intento di servire un minimo di **n. 10 utenze**, senza distinzione tra le UND e le UD, vista la natura delle utenze commerciali, la cui produzione di rifiuti in termini qualitativi e quantitativi è nella maggior parte dei casi assimilabile a quella di una famiglia. Verranno controllate le numerosità degli accessi di ogni utenza.



Le **batterie di prossimità** prevedono cassonetti carrellati di volume 1100-1300 litri per la carta e cartone, la plastica e il rifiuto urbano residuo. Il Contratto Collettivo Nazionale di Lavoro per il settore igiene urbana prevede che la movimentazione dei contenitori carrellati a 4 ruote (superiori ai 360 litri di volume utile) debba essere svolto da n. 2 operatori; ciò comporta che, all'atto dello svuotamento, l'organizzazione delle squadre con operatore unico necessaria per l'abbattimento dei costi del servizio, non risulti idonea allo svuotamento. Per ovviare a tale criticità, gli insediamenti dispersi saranno serviti sempre da squadre a coppie ("trenino"), in modo che gli operatori possano aiutarsi a vicenda nella movimentazione del contenitore del materiale di cui sono preposti al prelievo.

MODALITA' DI RACCOLTA DELLE VARIE FRAZIONI

RACCOLTA DEL RIFIUTO ORGANICO

La modalità di raccolta è di tipo domiciliare o di prossimità, secondo la zonazione riportata.

La **frequenza** di raccolta è bisettimanale sia per la zona porta a porta che per la zona di prossimità. Eventuali incrementi di servizio, possono essere erogati in maniera più flessibile sulla base delle esigenze specifiche del singolo insediamento, anche su segnalazione diretta di cassonetto colmo da parte del Comune o dell'utente. Il servizio effettivamente reso potrebbe subire delle riduzioni dovute all'impraticabilità delle vie di trasporto nel periodo invernale, che altresì corrisponde al periodo di minima produzione di rifiuti.

Nella seguente tabella vengono riassunti il numero annuo di turni di raccolta

TURNI DI RACCOLTA ANNUI	RACCOLTA PAP	RACCOLTA DI PROSSIMITA'
UTENZE DOMESTICHE	104	104
UTENZE NON DOMESTICHE	104	104

Le attrezzature per l'esposizione dei rifiuti utilizzate variano a seconda della zona omogenea di servizio; per tutte le utenze domestiche tuttavia, viene consegnata la medesima *attrezzatura per la raccolta interna*: una biopattumiera aerata "sottolavello" del volume di 10 litri, funzionale all'alloggiamento dei sacchi compostabili per la raccolta di pari volume utile. Questi ultimi vengono consegnati in numero di n.100 unità/anno a ciascuna UD, con integrazione di ulteriori 20 pezzi per le famiglie con 4 o più componenti (con un'incidenza sul totale del 12%). Il volume utile derivante da

questa dotazione è tale da poter agevolmente contenere i rifiuti prodotti dagli utenti in un anno, il cui ammontare corrisponde a 120,00 kg/abitante per l'area servita con porta a porta e 88,00 kg/abitante per l'area con batterie di prossimità, quindi garantendo complessivamente il raggiungimento del target medio di progetto, di cui all'inizio del presente Cap. 3, ovvero 100 kg/ab/anno.
Le Utenze Non Domestiche, invece, ricevono annualmente una fornitura di attrezzature consumabili dimensionata rispetto alle produzioni attese da ciascuna di esse:

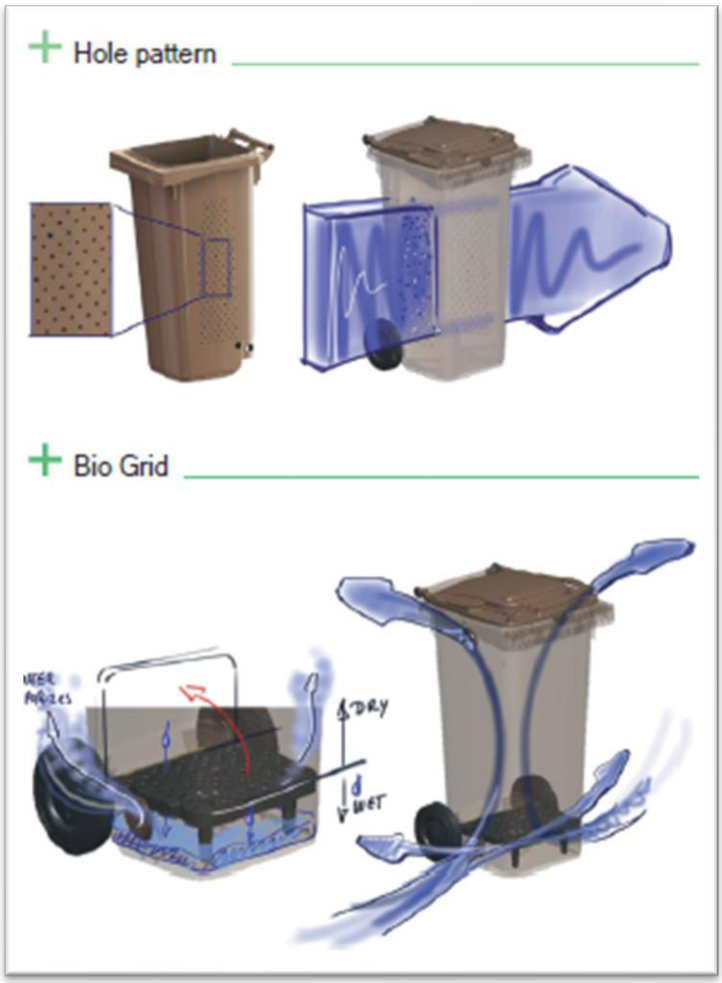
- 100 unità/anno di sacchetti compostabili da 10 litri per le utenze poste nell'area di prossimità e per quelle con produzioni esigue di rifiuto;
- 100 unità/anno di sacchi compostabili da 120 litri per la raccolta per le attività con produzioni medie di rifiuto;
- 200 unità/anno di sacchi compostabili da 120 litri per la raccolta per le attività con produzioni elevate di rifiuto.

Per l'esposizione dei rifiuti nella zona porta a porta si utilizzano:

- Mastello impilabile da 25 litri con **RFID integrato** di colore marrone (immagine a lato) in caso di UD non condominiali e UND dalle basse produzioni stimate di rifiuto;
- Contenitore carrellato da 120 litri con **RFID integrato (UND) o sistema informatizzato di sblocco per l'apertura (condomini)** di colore marrone in caso di UD condominiali da 5 a 20 nuclei famigliari per civico e UND con media produzione di rifiuto stimata;
- Contenitore/i carrellato/i da 240 litri con **RFID (UND) o sistema informatizzato di sblocco per l'apertura (condomini) anche eventualmente mediante una App**, di colore marrone in caso di UD condominiali con 20 o più nuclei famigliari per civico e UND con elevata produzione di rifiuto.

Per la raccolta e l'esposizione nella zona di prossimità a bassa frequenza si utilizza un **contenitore carrellato aerato da 240 litri, con sistema di raccolta e traspirazione dei percolati.** La modalità di utilizzo prevede che le utenze raccolgano i rifiuti organici all'interno dei sacchetti compostabili (preferibilmente in carta) e poi li conferiscano nel contenitore di prossimità. **Anche su questo contenitore, come su tutti i carrellati per la raccolta di prossimità presso le altre aree omogenee di servizio, viene applicato un sistema informatizzato di sblocco del coperchio.** L'accesso da parte degli utenti, che saranno opportunamente associati univocamente ad un solo contenitore carrellato, verrà **regolato da tessera magnetica/dispositivo Bluetooth** (immagine sotto) o altro sistema elettronico/informatizzato, attacco tipo DIN, e scolo a tappo posto sul fondo vasca.
Il conteggio del numero di aperture praticate da ciascun utente potrà fornire importanti indicazioni sul grado di fruizione del servizio di raccolta del rifiuto organico da parte delle singole famiglie ed attività di somministrazione alimentare, favorendo il controllo ed il perseguimento di una migliore performance ambientale.

Il contenitore aerato con sistema di raccolta e traspirazione dei percolati adottati nell'area di raccolta a bassa frequenza ha la capacità di evitare la putrefazione dei materiali organici, escludendo la possibilità che si generi una degradazione dei rifiuti in ambiente anossico; al contempo favorendo che una quota dell'umidità del rifiuto venga ceduta all'atmosfera, riducendo il suo peso e di conseguenza comportando un risparmio sul trattamento.



Questa soluzione, piuttosto innovativa sul territorio italiano, consente economicamente di poter avviare la raccolta dell'organico, fondamentale per la ricerca di una performance ambientale misurata in % di raccolta differenziata, anche nelle aree decentrate.

Il prodotto individuato è conosciuto e dagli ottimi risultati riguardo alla prevenzione dall'insorgenza di putrefazioni e muffe nel materiale ivi contenuto.

Lo svuotamento di questi contenitori, provvisti di attacco DIN, è analogo a quello dei carrellati tradizionali.

RACCOLTA CARTA E CARTONE CONGIUNTA

La raccolta del rifiuto cartaceo domestico può essere integrata da un servizio di raccolta dei soli imballaggi cellulosici presso le UND produttrici.
La modalità di raccolta è sia di tipo domiciliare che di prossimità.
La raccolta ha luogo ogni settimana per la zona porta a porta, mentre per la zona di prossimità con cadenza quindicinale.
Eventuali incrementi di servizio, possono essere erogati in maniera più flessibile sulla base delle esigenze specifiche del singolo insediamento, anche su segnalazione diretta di cassonetto colmo da parte del Comune o dell'utente. Il servizio effettivamente reso potrebbe subire delle riduzioni dovute all'impraticabilità delle vie di trasporto nel periodo invernale, che altresì corrisponde al periodo di minima produzione di rifiuti.
Nella seguente tabella vengono riassunti il numero annuo di turni di raccolta, per ciascuna zona omogenea.

TURNI DI RACCOLTA ANNUI	RACCOLTA PAP	RACCOLTA DI PROSSIMITA'
UTENZE DOMESTICHE	52	26
UTENZE NON DOMESTICHE	52	26

Le attrezzature per la raccolta e l'esposizione dei rifiuti utilizzate variano a seconda della zona omogenea di servizio.
Per l'esposizione dei rifiuti nella zona porta a porta si utilizzano:

- Mastello impilabile da 40 litri di colore giallo (immagine a lato) in caso di UD non condominiali e UND dalle basse produzioni stimate di rifiuto
- Contenitore carrellato da 240 litri di colore giallo (o con solo coperchio giallo e corpo grigio) in caso di UD condominiali da 4 a 6 nuclei famigliari per civico e UND con media produzione di rifiuto stimata
- Contenitore/i carrellato/i da 360 litri di colore giallo in caso di UD condominiali con 7 o più nuclei famigliari per civico e UND con elevata produzione di rifiuto stimata

Il Gestore ritirerà anche il rifiuto eccedente le volumetrie messe a disposizione, a patto che questo risulti conforme. In maniera eccezionale o ad integrazione dell'uso del contenitore assegnato, l'esposizione del rifiuto cartaceo può anche avvenire con pacchi in cartone e buste in carta, sistemate in modo ordinato ed eventualmente rilegate con cordino in spago.

Per la raccolta e l'esposizione nella zona di prossimità si utilizza un **contenitore carrellato da 1100-1300 litri,** con attacco tipo DIN, sistema di chiusura e scolo a tappo posto sul fondo vasca.

Lo svuotamento di questi contenitori viene svolto da n. 2 operatori che si muovono simultaneamente ciascuno su un mezzo di raccolta.
Il volume utile derivante da questa dotazione è tale da poter agevolmente contenere i rifiuti prodotti dagli utenti in un anno, il cui ammontare corrisponde a 104,50 kg/abitante per l'area servita con porta a porta e 88,00 kg/abitante per l'area con batterie di prossimità.
Per ottimizzare i costi di investimento degli automezzi, la raccolta delle frazioni merceologiche carta, cartone e plastica nelle aree aventi servizio di prossimità, può essere effettuata in orario pomeridiano.

RACCOLTA IMBALLAGGI IN PLASTICA

La raccolta del rifiuto da imballaggi in plastica è attivata sia con modalità di raccolta di tipo domiciliare che di prossimità.

La raccolta ha frequenza settimanale sia per la zona porta a porta che per la zona a prossimità con frequenze standard.

Eventuali incrementi di servizio, possono essere erogati in maniera più flessibile sulla base delle esigenze specifiche del singolo insediamento, anche su segnalazione diretta di cassonetto colmo da parte del Comune o dell'utente. Il servizio effettivamente reso potrebbe subire delle riduzioni dovute all'impraticabilità delle vie di trasporto nel periodo invernale, che altresì corrisponde al periodo di minima produzione di rifiuti.

Nella seguente tabella vengono riassunti il numero annuo di turni di raccolta, per ciascuna zona omogenea.

TURNI DI RACCOLTA ANNUI	RACCOLTA PAP	RACCOLTA DI PROSSIMITA'
UTENZE DOMESTICHE	52	52
UTENZE NON DOMESTICHE	52	52

Le attrezzature per la raccolta e l'esposizione dei rifiuti utilizzate variano a seconda della zona omogenea di servizio.

Per l'esposizione dei rifiuti nella zona porta a porta si utilizzano:

- Sacchi (semi)trasparenti da 110 litri nella seguente misura di n. 50 pezzi per ciascuna UD forniti dal Gestore per conto dell'Amministrazione comunale ovvero Mastello da 40 litri già dotato di RFID per la lettura in caso di futura applicazione della tariffa;
- Contenitore carrellato da 240 litri di colore giallo in caso di UD condominiali da 4 a 6 nuclei famigliari per civico e UND con media produzione di rifiuto stimata;
- Contenitore/i carrellato/i da 360 litri di colore giallo in caso di UD condominiali con 7 o più nuclei famigliari per civico e UND con elevata produzione di rifiuto stimata.

Per la raccolta e l'esposizione nella zona di prossimità si utilizza un **contenitore carrellato da 1100-1300 litri di colore bianco,** con attacco tipo DIN, sistema di chiusura e scolo a tappo posto sul fondo vasca.

Lo svuotamento di questi contenitori viene svolto da n. 2 operatori che si muovono simultaneamente ciascuno su un mezzo di raccolta.

Il volume utile derivante da questa dotazione è tale da poter agevolmente contenere i rifiuti prodotti dagli utenti in un anno, il cui ammontare corrisponde a 55,00 kg/abitante per l'area servita con porta a porta e 43,00 kg/abitante per l'area con batterie di prossimità.

Per ottimizzare i costi di investimento degli automezzi, la raccolta delle frazioni merceologiche carta, cartone e plastica nelle aree aventi servizio di prossimità, può essere effettuata in orario pomeridiano.

RACCOLTA IMBALLAGGI IN VETRO E LATTINE

La raccolta stradale viene svolta da un operatore economico terzo che provvede quindicinalmente (ad esclusione degli insediamenti dispersi, in cui la frequenza mensile appare già più che sufficiente) allo svuotamento delle campane distribuite su tutto il territorio. Il rifiuto viene avviato al riciclo dalla stessa azienda terza, che si occupa anche della sostituzione e della manutenzione dei contenitori stradali a campana (già localizzati sul territorio).

Per le utenze non domestiche del Comune la cui attività commerciale determina una produzione di rifiuti in vetro da imballaggio e sono situati nel centro storico viene organizzato un servizio mediante l'utilizzo, attraverso tessere elettroniche ad accesso controllato delle postazioni interrate già esistenti.

Nella seguente tabella vengono riassunti il numero annuo di turni di raccolta, per ciascuna zona omogenea.

TURNI DI RACCOLTA ANNUI	RACCOLTA DOMICILIARE	RACCOLTA DI PROSSIMITA'
UTENZE DOMESTICHE	NO (campane)	12
UTENZE NON DOMESTICHE	NO solo interrati	12

Per la raccolta si utilizzano **contenitori stradali a campana** il cui svuotamento richiede un automezzo con braccio meccanico e cassone.

Il volume utile derivante da questa dotazione è tale da poter agevolmente contenere i rifiuti prodotti dagli utenti in un anno, il cui ammontare corrisponde a 50,00 kg/abitante per l'area servita con porta a porta e 44,00 kg/abitante per l'area con batterie di prossimità.

La scelta dell'affidamento del servizio stradale da parte di quest'azienda terza viene motivata dalle **buone prestazioni** di intercettamento del rifiuto vetroso prodotto, anche grazie all'abitudine che si è radicata nei decenni sul recupero del vetro, oltre che all'**economicità** derivante dal non dover investire in nuove attrezzature e in un mezzo specifico di raccolta che rimarrebbe peraltro inutilizzato per la maggior parte delle ore settimanali. La valutazione su un sistema porta a porta risulterebbe ancor più gravosa in termini economici a causa della numerosità e della dispersione dei punti presa.

RACCOLTA RIFIUTI VERDI DA SFALCI E POTATURE

Gli sfalci e le potature verdi, rappresentando un materiale non pericoloso, naturale e compostabile, devono preferibilmente essere compostati in loco o accumulati in aree in cui possa compiersi la loro biodegradazione ed il fisiologico processo di umificazione naturale. Quando sfalci e potature, invece, sono raccolti come un rifiuto dovranno seguire l'iter che porta sino alla *End of waste*, ossia sino al termine del processo di trattamento in impianto autorizzato che ne determina la cessazione della definizione come rifiuto. Dal momento che il compostaggio industriale genera un costo di trattamento sul materiale in ingresso, il rifiuto verde non è una frazione "nobile" in quanto la sua gestione integrata genera soltanto costi per il soggetto produttore. Di qui l'importanza del trattamento in situ mediante sistemi di autocompostaggio (anche insieme alla frazione biodegradabile organica) a livello di singola utenza, con particolare riguardo alla zona periferica ove non sarà consentito altro se non tale pratica oppure il conferimento in isola ecologia.

Qui comunque esiste già una raccolta dei rifiuti verdi che costituisce circa il 50% del quantitativo attuale di raccolta differenziata e quindi sarà mantenuta anche per il futuro seppur con qualche modifica.

La modalità di raccolta sarà quindi di tipo domiciliare ad attivazione ed a richiesta, mediante la distribuzione di un contenitore dedicato di volume pari a 360 litri con dispositivo RFID passivo *Ultra High Frequency* integrato. Questi utenti possono fruire di turni di raccolta fino a 42 annui. In caso di applicazione di tariffa puntuale, il costo del servizio potrà essere caricato solo alle utenze attive e in base al grado di utilizzo della prestazione. Tale distribuzione avverrà solo per le zone della fascia residenziale nell'intorno del centro storico.

In alternativa ci si potrà recare presso il Centro di Raccolta Comunale negli orari prestabiliti usufruendo così di un'agevolazione sulla Tari rispetto al servizio di raccolta domiciliare

Nella seguente tabella vengono schematizzate le modalità e le frequenze di raccolta.

TURNI DI RACCOLTA ANNUI	RACCOLTA DOMICILIARE	RACCOLTA PRESSO PUNTO DI RACCOLTA COMUNALE CON REGOLAZIONE DEGLI ACCESSI	RACCOLTA CON CASSONETTI STRADALI
UTENZE DOMESTICHE	42	12	NO

RACCOLTA SECCO RESIDUO

La raccolta del rifiuto urbano residuo sarà di tipo domiciliare o di prossimità, secondo la zonazione
Nella zona porta a porta la raccolta ha luogo ogni settimana sia per le utenze domestiche che per le utenze non domestiche, ha cadenza quindicinale per tutte le utenze della zona di prossimità.
Eventuali incrementi di servizio, possono essere erogati in maniera più flessibile sulla base delle esigenze specifiche del singolo insediamento, anche su segnalazione diretta di cassonetto colmo da parte del Comune o dell'utente. Il servizio effettivamente reso potrebbe subire delle riduzioni dovute all'impraticabilità delle vie di trasporto nel periodo invernale, che altresì corrisponde al periodo di minima produzione di rifiuti.
Nella seguente tabella vengono riassunti il numero annuo di turni di raccolta, per ciascuna zona omogenea.

TURNI DI RACCOLTA ANNUI	RACCOLTA PAP	RACCOLTA DI PROSSIMITA'
UTENZE DOMESTICHE	52	26
UTENZE NON DOMESTICHE	52	26

Le attrezzature per la raccolta e l'esposizione dei rifiuti utilizzate variano a seconda della zona omogenea di servizio.
Per l'esposizione dei rifiuti nella zona porta a porta si utilizzano:

- Mastello impilabile da 40 litri di colore grigio **con dispositivo RFID** passivo integrato sia per le UD che per le UND dalle basse produzioni stimate di rifiuto.
- Contenitore carrellato da 240 litri di colore grigio **con dispositivo RFID** passivo integrato le UND con media produzione di rifiuto stimata.
- Contenitore/i carrellato/i da 360 litri di colore grigio **con dispositivo RFID** passivo integrato in caso di UND con elevata produzione di rifiuto stimata.

Il Gestore non ritirerà il rifiuto eccedente le volumetrie messe a disposizione, fatto salvo per i rifiuti da **tessili sanitari** (pannolini, pannoloni, traversine) che vengono raccolti in sacchi dedicati e privi di RFID consegnati alle utenze specifiche aventi questa esigenza. La raccolta dei tessili sanitari non è finalizzata al riciclo di questo tipo di rifiuto (a causa della mancanza di un impianto sul territorio in grado di compiere questa lavorazione) ma consiste solamente in un incremento di servizio della raccolta del RUR per gli utenti che avessero questa esigenza.
La quantità di tessili sanitari prodotti, non avendo alcun RFID integrato, non entra nel computo delle esposizioni di rifiuto indifferenziato che potrà eventualmente determinare l'importo della tariffa puntuale, poiché la produzione di questo rifiuto indifferenziato non è indice di mancata separazione dei rifiuti da parte dell'utente.

Per la raccolta e l'esposizione nella zona di prossimità si utilizza un **contenitore carrellato da 1100-1300 litri, con sistema di accesso regolato da tessera magnetica/elettronica/dispositivo Bluetooth** (immagine sotto), attacco tipo DIN, e scolo a tappo posto sul fondo vasca.

Lo svuotamento di questi contenitori viene svolto da n. 2 operatori che si muovono simultaneamente ciascuno su un mezzo di raccolta.

Il **volume utile** derivante da questa dotazione è tale da poter contenere i rifiuti prodotti dagli utenti in un anno, rispetto agli obiettivi di performance ambientale prefissati.

Nella zona di raccolta domiciliare la produzione annua pro-capite di RUR obiettivo è di 190,00 kg/abitante. Il numero di sacchi RFID previsto è pari a 158.000 pezzi/anno; se considero la densità apparente del rifiuto indifferenziato pari a 0,15 kg/litro, il volume complessivo dei sacchi corrisponde a una produzione annua pro capite pari a 197,00 kg. Ne risulta che, per l'area servita porta a porta le attrezzature per utenze domestiche sono dimensionate in maniera tale da contenere tutto il rifiuto indifferenziato prodotto, incluso quello da tessili sanitari e quello derivante dalle UND (mediamente il 25/35% del totale), che hanno a disposizione contenitori dedicati.

I residenti nelle zone di raccolta di prossimità hanno una produzione stimata annua di indifferenziato minore.

Considerando i cassonetti carrellati da 1100-1300 litri previsti per queste zone ed il numero di svuotamenti annuo, se si ipotizza la densità apparente del rifiuto indifferenziato pari a 0,15 kg/litro, il volume complessivo è sufficiente per contenere una produzione annuale di 110,00 kg/abitante.

4 Definizione delle modalità tecnico-organizzative dei servizi di raccolta dei rifiuti

4.1 Modelli organizzativi previsti per i servizi di raccolta fondamentali: rifiuti indifferenziato, organico, carta, imballaggi in plastica, vetro, lattine, rifiuti vegetali

Come già riportato nel Capitolo precedente, le principali frazioni merceologiche, indifferenziato, organico, carta, imballaggi in plastica, saranno raccolte con modalità domiciliare ad esposizione a sacco o con contenitore per singola utenza o per utenza condominiale o di prossimità con cassonetti da 1100-1300 litri. In particolare, col termine di raccolta domiciliare si intende la raccolta almeno di tutte le frazioni fondamentali riciclabili presso ciascuna utenza o presso ciascun edificio nel caso di servizio di tipo condominiale o collettivo di più utenze. Nella raccolta domiciliare ciascun utente, o il condominio, espone a propria cura - salvo diversi accordi - i contenitori della(e) frazione(i) interessata(e) nei giorni prefissati di ritiro.

I contenitori della raccolta domiciliare sono associati ad una singola utenza per edifici mono o bi-familiari (villette), mentre per gli edifici con più elevato numero di utenze si impiegano contenitori di condominio.

All'avvio del servizio, in fase di start-up, sarà effettuata la necessaria distribuzione preliminare alle utenze. In tale occasione, anche sulla base del database utenze e forniture in possesso del Comune, si provvederà alla verifica dell'attuale situazione dei ruoli Tari.

4.1.1 Modello di raccolta per il RIFIUTO INDIFFERENZIATO

I rifiuti indifferenziati (RUI) comprendono le frazioni secche non riciclabili come: stracci, materiale di consumo (prodotti per l'igiene come rasoi o bastoncini o spazzolini), pannolini ed assorbenti, oggettistica, vasellame ed altro materiale risultante dalle operazioni di pulizia degli ambienti.

Il modello di raccolta di tale tipologia di rifiuto è del tipo porta a porta con frequenza pari a 1 giorno/settimana sia per le utenze domestiche che per le utenze non domestiche.

La raccolta del rifiuto indifferenziato, o frazione residua destinata allo smaltimento/recupero, verrà effettuata con frequenza settimanale nel giorno di **sabato**, ad esclusione di utenze particolari e particolari periodi dell'anno ove verrà richiesta una maggiore frequenza del servizio.

4.1.2 Modello di raccolta per LA FRAZIONE ORGANICA DEI RIFIUTI

Per frazione organica si intende l'insieme degli scarti della preparazione e del consumo del cibo, sia in ambito domestico che commerciale, gli scarti di piccoli orti e giardini, i rifiuti vegetali provenienti dalle utenze commerciali, i rifiuti organici provenienti dai mercati ortofrutticoli e simili. Nella raccolta della frazione organica da utenze domestiche, il materiale da raccogliere è costituito da avanzi di cibo, fazzoletti di carta unti, contenitori in carta o cartone per cibi unti (ad esempio il cartone della pizza o il sacco in carta del pane), cenere proveniente dalla combustione di lignei nel camino o in stufe o simili, scarti vegetali vari (fiori o piante secche, sfalci e ramaglie da manutenzione da appartamento).

La frazione organica prodotta dalle utenze non domestiche è costituita dagli avanzi della preparazione e del consumo del cibo, fazzoletti e filtri di carta unti, cenere proveniente dalla combustione di lignei (ad esempio forni di pizzerie) o simili.
La modalità di raccolta della frazione organica per le utenze domestiche e per quelle non domestiche è del tipo porta a porta nel capoluogo, di prossimità nelle frazioni.
Il servizio di raccolta differenziata e trasporto della frazione organica dei rifiuti urbani (FORSU) verrà effettuato con frequenza bisettimanale nel PaP, nei giorni di **lunedì e venerdì**.
I rifiuti saranno conferiti da parte delle utenze a mezzo di sacchi a perdere, chiusi, di tipo biocompostabile.
I rifiuti saranno conferiti da parte delle utenze a bordo strada dopo le ore 22:00 del giorno antecedente la raccolta e prima delle ore 6:00 del giorno dedicato.
La raccolta del rifiuto umido verrà eseguita nei giorni prestabiliti, con inizio dalle ore 6:00 sino ad ultimazione delle operazioni e comunque non oltre le 12:30 fatte salve cause di forza maggiore.

4.1.3 Modello di raccolta PER CARTA E CARTONE

Per imballaggi in carta e cartone si intende l'insieme degli imballaggi e del materiale di consumo in carta e cartone. Il modello di raccolta della carta è del tipo porta a porta.
La raccolta della carta e del cartone destinati a recupero verrà effettuata con frequenza settimanale nel giorno di **martedì**
I rifiuti saranno conferiti dalle utenze mediante i contenitori descritti nel Capitolo precedente.
I rifiuti saranno conferiti da parte delle utenze a bordo strada dopo le ore 22:00 del giorno antecedente la raccolta e prima delle ore 6:00 del giorno dedicato.
La raccolta di carta e cartone verrà eseguita nel giorno prestabilito, con inizio dalle ore 6:00 sino ad ultimazione delle operazioni e comunque non oltre le 12:30, fatte salve cause di forza maggiore.

4.1.4 Modello di raccolta PER PLASTICA

Il modello di raccolta della plastica per le utenze domestiche e per quelle non domestiche è del tipo porta a porta.
La raccolta differenziata delle bottiglie, contenitori ed imballi in plastica verrà effettuata con frequenza settimanale nel giorno di **giovedì.**
I rifiuti saranno conferiti dalle utenze mediante i contenitori/sacchi descritti nel Capitolo precedente.
I rifiuti saranno conferiti da parte delle utenze a bordo strada dopo le ore 22:00 del giorno antecedente la raccolta e prima delle ore 6:00 del giorno dedicato.
La raccolta degli imballi in plastica verrà eseguita nel giorno prestabilito, con inizio dalle ore 6:00 sino ad ultimazione delle operazioni e comunque non oltre le 12:30 fatte salve cause di forza maggiore.

4.1.5 Modello di raccolta PER VETRO

Il modello di raccolta della frazione vetro è del tipo porta a porta solo per le utenze non domestiche.

La raccolta di tale frazione multimateriale, destinata a recupero e/o a riciclaggio verrà effettuata con frequenza settimanale nel giorno di **giovedì**.

I rifiuti saranno conferiti da parte delle utenze all'interno dei suddetti contenitori ed esposti a bordo strada in orari diurni ovvero a far tempo dalle ore 06:00.
La raccolta di vetro e lattine verrà eseguita nel giorno prestabilito, con inizio dalle ore 8:00 sino ad ultimazione delle operazioni e comunque non oltre le 14:30 fatte salve cause di forza maggiore.

4.1.6 Modello di raccolta per RIFIUTI VEGETALI

La raccolta dei rifiuti vegetali destinati a recupero è prevista a domicilio presso tutte le utenze domestiche che lo richiederanno e riceveranno i contenitori appositi, con frequenza settimanale, nel giorno di **martedì**.
I rifiuti saranno conferiti da parte delle utenze a bordo strada dopo le ore 22:00 del giorno antecedente la raccolta e prima delle ore 6:00 del giorno dedicato.

4.1.7 Tipologie di utenze servite dai modelli di raccolta previsti

Le raccolte domiciliari sono ordinariamente - salvo verifica e richiesta di specifica utenza - rivolte alla totalità delle utenze domestiche e a specifiche categorie di utenze non domestiche in funzione della frazione raccolta, quali: scuole, associazioni, luoghi di culto, autorimesse, uffici, agenzie, studi professionali, banche, negozi, edicola, farmacie, tabaccai, librerie, attività artigianali tipo botteghe (parrucchieri, barbieri, estetiste, falegnami, idraulici, fabbri, elettricisti), attività industriali, ristoranti, pizzerie, pub, mense, bar, caffè, supermercati, ipermercati, ortofrutta, pescherie, piante e fiori, impianti sportivi ecc…
Inoltre per le sole Utenze Non Domestiche (UND) del centro storico le isole ecologiche interrate verranno attrezzate con delle tessere di accesso che verranno fornite a quelle utenze in modo tale da poter essere da loro utilizzate ad integrazione della periodicità del servizio Porta a Porta standard già descritto.

4.2 Modelli organizzativi previsti per altri servizi di raccolta rifiuti

Nell'ambito del servizio di gestione dei rifiuti sono previste ulteriori tipologie di servizio, che possono essere svolte come:

- servizi a chiamata, intesi come:
    a) servizi svolti su prenotazione con ritiro entro un limite di tempo rispetto alla data di richiesta (ad esempio: rifiuti ingombranti);
    b) per utenze registrate, inteso come un servizio con proprio calendario riservato ad una predefinita lista di utenze (ad esempio: utenze con contenitori per pile e farmaci);

- servizi puntuali, intesi come servizi rivolti a singole specifiche utenze, in genere da intendersi come singole grandi utenze con scarrabili, press-container, o batterie di cassonetti.

4.2.1 Servizi a chiamata

Si intendono come servizi a chiamata i servizi di ritiro a domicilio del rifiuto su richiesta, sia nel caso che ciò avvenga attraverso l'attivazione di un servizio periodico per le sole utenze registrate in apposita lista (per rifiuti urbani pericolosi, dedicate per utenze non domestiche), sia che ciò avvenga attraverso ritiri per appuntamento (Ingombranti e beni durevoli, inclusi RAEE).

4.2.1.1 Modello di raccolta di rifiuti urbani pericolosi quali per batterie, pile, farmaci scaduti e toner

La raccolta di pile e batterie esauste, farmaci scaduti di origine domestica è prevista tramite conferimento da parte dell'utente presso appositi contenitori pubblici dedicati, mentre la raccolta di toner esausti per stampanti è prevista presso la sede municipale ed i complessi scolastici che lo richiedano.

Lo svuotamento dei contenitori contenenti tali rifiuti verrà effettuato con frequenza **mensile**, da un operatore dotato di apposito automezzo autorizzato al trasporto di rifiuti pericolosi.
La frequenza potrà essere incrementata in funzione delle utenze e della produzione presunta. Le utenze presso cui sono collocati i contenitori possono richiedere svuotamenti anticipati secondo necessità. Il servizio è svolto secondo le prescrizioni e adottando le precauzioni definite in linea generale per i servizi di raccolta porta a porta.

4.2.1.2 Modello di raccolta per rifiuti ingombranti, beni durevoli e RAEE

Come rifiuti ingombranti si intendono quei rifiuti voluminosi prodotti nell'ambito dei locali propri dell'utenza, di provenienza domestica e non domestica costituiti a titolo esemplificativo e non esaustivo da: mobili, materassi ed arredi in genere, elettrodomestici non normati dal decreto legislativo 151/2005 (RAEE), attrezzi sportivi, caratterizzati da dimensioni tali da non poter essere conferiti al servizio di raccolta.
Lo stesso servizio di raccolta dei rifiuti ingombranti è adibito anche alla raccolta dei RAEE, quali rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche normati dal D. Lgs. 151/2005.

La raccolta dei rifiuti ingombranti, dei beni durevoli e dei RAEE, qualora non conferiti direttamente dall'utenza all'Area Ecologica Comunale, è prevista a domicilio previa prenotazione telefonica.
Il Gestore dovrà provvedere alla raccolta del materiale, depositato dall'utenza al piano strada, sulle pubbliche vie o strade ad uso pubblico ed anche private ma soggette ad uso pubblico in specifici punti di raccolta concordati. In casi particolari e per motivate esigenze il Gestore dovrà accedere alle strade/aree private per effettuare la raccolta, previa autorizzazione dei proprietari o degli aventi diritto.
Durante le fasi di raccolta il Gestore dovrà prestare la massima attenzione affinché, soprattutto per alcune tipologie di RAEE, non sia causata la rottura dell'apparecchiatura con conseguente perdita di sostanze pericolose. Il servizio di raccolta avviene in modo da non produrre spargimenti di materiale al suolo, né sollevamento di polvere.
La raccolta viene effettuata con frequenza bimensile

4.2.2 Servizi di raccolta puntuali presso grandi utenze

4.2.2.1 Modello di raccolta per rifiuti provenienti dalle aree cimiteriali

La raccolta dei rifiuti urbani prodotti all'interno delle aree cimiteriali, e nello specifico delle seguenti tipologie di rifiuto:

- residui vegetali e i rifiuti derivanti da operazioni di pulizia e giardinaggio nell'ambito cimiteriale;
- rifiuto indifferenziato;

verrà eventualmente attivata in corso di validità del Contratto di Servizio poiché attualmente ancora in affidamento ad altro operatore.

4.2.2.2 Modello di raccolta per rifiuti mercatali

Nel comune di Casteggio attualmente è presente un mercato settimanale, che si svolge nelle giornate di **Mercoledì e Domenica**.
Per il mercato cittadino sono attivati specifici servizi di raccolta puntuale delle frazioni in esso prodotte. I servizi sono relativi alla raccolta e trasporto dei rifiuti provenienti dalle attività mercatali ed alla successiva pulizia delle aree del mercato. Nel mercato dovrà essere presente un adeguato numero di contenitori per una veloce, corretta ed efficace raccolta dei rifiuti non differenziabili, differenziabili compostabili e differenziati non compostabili. In ogni caso questo nuovo approccio potrà anche essere supportato da meccanismi incentivanti rispetto alla separazione delle frazioni differenziate ad oggi non esistente. In ogni caso, immediatamente dopo la chiusura del mercato si dovrà procedere alla pulizia e lavaggio periodico con apposite soluzioni disinfettanti di tutte le aree occupate dal mercato.
I rifiuti urbani prodotti presso il mercato sono costituiti prevalentemente da: scarti vegetali, cartone, cassette in plastica e in legno, imballaggi in plastica e vetro, frazione residua. Per la raccolta della frazione organica, carta, plastica, vetro e lattine, frazione residua si prevede di fornire il mercato di

bidoni carrellati; per le altre frazioni di rifiuto, cassette in plastica, imballaggi in legno e cartone, sarà effettuata la raccolta del materiale sfuso.

4.2.2.3 Modello di raccolta per rifiuti provenienti da eventi e manifestazioni programmati

Nel Comune di Casteggio si svolgono nel corso dell'anno varie feste popolari, sagre e manifestazioni in genere.

Per ciascun evento è prevista la fornitura e la successiva raccolta di una quantità idonea di contenitori per la raccolta delle frazioni differenziate e della frazione secca indifferenziata.

4.2.3 Servizi di raccolta presso l'isola ecologica comunale

L'isola ecologica comunale rappresenta un elemento essenziale per la raccolta dei rifiuti urbani, sia per quanto riguarda la funzione di integrazione al servizio di raccolta domiciliare/di prossimità, sia per la possibilità che offre di differenziazione dei rifiuti non raccolti con le precedenti modalità.

L'impossibilità potenziale di fruizione di un centro di raccolta spinge molti cittadini a gettare nel cassonetto del rifiuto residuo oggetti e manufatti, talvolta pericolosi, che dovrebbero essere smaltiti in maniera diversa e potrebbero, in alcuni casi, essere avviati a riciclo e comportare un risparmio sui costi di trattamento.

Per il perseguimento di questi obiettivi è già attiva l'isola ecologica che deve diventare ancora più utilizzata dai cittadini e che quindi sarà anche oggetto di adeguata compagna di comunicazione conoscitiva insieme alla divulgazione delle informazioni per il nuovo servizio. Tanto che se in alternativa alla raccolta PaP ci si recherà presso il Centro di Raccolta Comunale negli orari prestabiliti si potrà usufruire così di un'agevolazione sulla Tari rispetto al servizio di raccolta domiciliare

All'interno dell'isola sono già attive molte raccolte specifiche aggiuntive rispetto a quelle erogate con modalità stradale standard

L'apertura settimanale prevede n. 4 ore al giorno nei giorni di LUNEDI', MERCOLEDI' e SABATO dalle ore 8 alle ore 12.

Si prevede di mantenere almeno l'apertura in queste 12 ore settimanali estendibili fino a 16.

Il centro dovrà essere controllato mediante personale di custodia adeguatamente formato (ai sensi del DM aprile 2008).

Con il nuovo Contratto di servizio dovranno essere aggiunte almeno altre tre telecamere per la sorveglianza del sito, in particolare da remoto quando il sito risulta chiuso all'operatività; esse dovranno essere tali da poter eventualmente essere collegate con la centrale operativa della Polizia municipale.

Il Gestore dovrà inoltre garantire sia la manutenzione ordinaria che straordinaria del centro sempre che tale ultima tipologia di manutenzione non debba modificare sostanzialmente l'assetto tecnico e

normativo dell'impianto. In questo ultimo caso gli interventi saranno quotati a parte ed oggetto delle necessarie e preventive autorizzazioni di legge.

4.3 Calendario dei servizi di raccolta

Si riporta nel seguito la tabella del calendario dei servizi di raccolta dei rifiuti urbani.
I criteri per la pianificazione del calendario dei servizi sono i seguenti:

- ridurre al minimo il numero di automezzi in uso contemporaneamente;
- ridurre al minimo il fabbisogno di maestranze operative;
- garantire l'omogeneità dei giorni ed orari di esecuzione di ciascun servizio sull'intero territorio comunale;
- ridurre al minimo la variabilità dei fabbisogni.

- *Tabella 4-1: Frequenze e giorni di raccolta porta a porta per frazioni merceologiche*

FRAZIONE MERCEOLOGICA / TIPOLOGIA DI RIFIUTO	TIPOLOGA DI RACCOLTA	FREQUENZA	GIORNI STABILITI
Rifiuto indifferenziato	Porta a porta e prossimità	1/7	Sabato
FORSU (centro abitato)	Porta a porta e prossimità	2 volte a settimana	Lunedì Venerdì
FORSU (frazioni)	Prossimità	2 volte a settimana	Lunedì Venerdì
Carta e Cartone	Porta a porta e prossimità	1/7	Martedì
Vetro	Campane	1/15	
Vetro	Porta a porta	1/7	Giovedì
Plastica	Porta a porta e prossimità	1/7	Giovedì
Rifiuti vegetali	Porta a porta	1/7	Martedì
Rifiuti ingombranti, Beni durevoli, RAEE	Porta a porta	2 volte al mese	-
Pile	A contenitore	1/31	-
Farmaci scaduti	A contenitore	1/31	-
Toner	A contenitore	1/31	-

5 Dimensionamento dei servizi di raccolta

5.1 DATI DI BASE

Come anticipato, ai fini del raggiungimento di obiettivi di raccolta differenziata di qualità, sulla base di pluriennali esperienze, l'unica modalità di raccolta consolidata e validata come efficiente è la raccolta domiciliare ad esposizione, in particolare all'interno di schemi che vogliano poi arrivare alla tariffazione puntuale. Le altre modalità presentano un minor grado di affidabilità, ma sono in ogni caso previste con un ambito più limitato di applicazione.

I tassi di intercettazione ai fini della raccolta e ai fini del riciclo (inteso come al netto degli scarti di raccolta, dei processi di preparazione al riciclo e dei processi di trattamento biologico) variano in funzione delle modalità di raccolta, della tipologia di insediamento, della presenza o meno di schemi di tariffazione puntuale. Sulla base delle esperienze nazionali e internazionali, si possono associare le maggiori prestazioni di recupero e avvio a riciclo, sia in termini quantitativi che qualitativi, alle raccolte domiciliari in particolare in aree a media e bassa densità.

Tutte la analisi e le verifiche effettuate ai Capp. 1 e 2 hanno consentito di definire a grandi linee:

- le caratteristiche urbanistiche del territorio;
- la popolazione di riferimento, la sua evoluzione nel tempo e le possibili dinamiche future;
- il numero e la tipologia di utenze oggetto del servizio di raccolta (di tipo domestico e non domestico);
- il sistema economico e produttivo (numero e tipologia di attività commerciali e produttive);
- la struttura insediativa ed abitativa (numero di edifici ed abitazioni, numero di interni per edificio, evoluzione storica del costruito);
- la struttura viaria.

L'analisi territoriale eseguita, unita alla caratterizzazione dell'andamento della produzione di rifiuti ed agli obiettivi di raccolta posti dal Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti, ha consentito l'individuazione della quantità di servizio richiesta per ciascuna frazione oggetto di raccolta.

Inoltre, il dimensionamento del presente Progetto di Servizio si è basato sull'analisi territoriale eseguita e sui dati di esercizio del servizio di raccolta degli ultimi anni.

5.2 Standard organizzativi

Il servizio domiciliare è da intendersi come il servizio nel quale il conferimento dei rifiuti è effettuato attraverso l'esposizione (di norma a carico dell'utente) di sacchi, bidoncini, bidoni carrellati (cassonetti in casi di grandi utenze) o di materiale sfuso in giorni prestabiliti, diversificati in funzione della frazione raccolta.

Nel sistema domiciliare i contenitori sono nell'esclusiva disponibilità di utenze predefinite, singole o collettive (quali i condomini).

Il servizio di raccolta domiciliare è svolto per:

- Rifiuto urbano residuo indifferenziato (RUI)

- Frazione organica (FORSU), con esclusione di sfalci e ramaglie
- Carta e cartone, imballaggi e non (Carta)
- Imballaggi in plastica
- Imballaggi in vetro e lattine
- Rifiuti vegetali

Il servizio domiciliare prevede:

1. di norma, la raccolta dei contenitori esposti a cura dell'utente all'esterno della propria abitazione sulle pubbliche vie o strade ad uso pubblico ed anche private ma soggette ad uso pubblico; eccezionalmente, la raccolta di contenitori permanentemente posizionati a bordo strada di strade pubbliche per utenze identificate, limitatamente a quelle ubicate in condizioni disagiate sotto il profilo urbanistico o con accertata impossibilità di contenimento di contenitori all'interno dell'abitazione, o a disposizione di utenze isolate quali quelle altrimenti raggiungibili solo con strade poderali o private;
2. la possibilità, per garantire efficienza ed economicità del servizio, di effettuare travaso/trasbordo di rifiuti da un mezzo ad un altro, in luogo prefissato, purché vengano rispettate tutte le condizioni igieniche e di sicurezza ai sensi della vigente normativa;
3. il trasporto presso siti di conferimento idonei al loro recupero, trattamento o smaltimento; laddove necessario per l'efficienza del servizio.

Il Gestore provvederà alla raccolta del materiale, depositato dall'utenza al piano strada, sulle pubbliche vie o strade ad uso pubblico ed anche private ma soggette ad uso pubblico. In casi particolari e per motivate esigenze il Gestore dovrà accedere alle strade/aree private per effettuare la raccolta, previa autorizzazione dei proprietari o degli aventi diritto.

Laddove il servizio preveda anche il posizionamento di contenitori e laddove gli stessi contenitori facciano parte del perimetro di fornitura del Gestore, questo dovrà effettuare ogni integrazione, spostamento, posizionamento e sostituzione dei contenitori utilizzati per la raccolta.

L'operatore della raccolta provvederà al ritiro del materiale depositato ed avrà l'obbligo di pulire il punto di conferimento qualora si renda necessario.

È obbligo della singola utenza o del condominio provvedere all'esposizione sulla pubblica via dei contenitori, da ubicare in prossimità della strada pubblica. Per motivate esigenze, con il consenso dell'Amministrazione Comunale e in accordo col Gestore, la proprietà condominiale può richiedere, con l'autorizzazione dei proprietari e degli aventi diritto, che il prelievo avvenga con l'accesso nella proprietà condominiale nelle immediate vicinanze dell'ingresso.

La pulizia e la manutenzione dei contenitori in dotazione alle utenze è a carico delle stesse utenze.

Il servizio di raccolta avviene in modo da non produrre spargimenti di materiale al suolo, né sollevamento di polvere.

Ogni modifica del calendario di raccolta, dovuta ad esigenze di organizzazione del servizio da parte del Gestore ovvero a richieste specifiche da parte dell'Amministrazione Comunale, dovrà essere concordata tra le parti ed essere tempestivamente ed adeguatamente comunicata dal Gestore alle utenze interessate.

Il Gestore garantisce la raccolta di tutti i rifiuti esposti nei giorni e negli orari concordati dalla programmazione, ad eccezione di:

1. gravi difformità e irregolarità nei conferimenti (esposizioni in contenitori inidonei allo svuotamento, frazioni merceologiche difformi da quelle previste nel caso di raccolte destinate a recupero, orari di esposizione difformi da quelli previsti);
2. cause forza maggiore.

Durante le operazioni di svuotamento contenitori/presa sarà compito del Gestore verificare eventuali errori di conferimento da parte degli utenti.
In particolare, in presenza di contenitori o sacchi con rifiuti non conformi alle tipologie da raccogliere, il Gestore non raccoglierà i rifiuti e provvederà all'immediata segnalazione all'Amministrazione Comunale ed all'utenza interessata, applicando al contenitore o sacco apposito adesivo di non conformità.
Dall'applicazione dell'avviso il contenitore sarà considerato rifiuto non conforme; l'avviso informerà il proprietario di smistare i rifiuti correttamente, ed esporre nuovamente il sacco una volta risolta la non conformità.
Se al turno successivo di raccolta il contenitore o sacco sarà esposto ancora come tale, il Gestore effettuerà una seconda segnalazione all'Amministrazione Comunale ed all'utenza interessata, applicando al contenitore o sacco un secondo adesivo di non conformità.
Se al terzo turno successivo di raccolta lo stesso contenitore o sacco sarà esposto ancora come tale, il contenitore o sacco sarà considerato rifiuto indifferenziato ed il Gestore provvederà a ritirarlo come tale nel turno successivo di raccolta della frazione indifferenziata e a segnalarlo all'Amministrazione Comunale, che provvederà all'applicazione delle relative sanzioni, secondo quanto sarà previsto dal Regolamento Comunale.
Relativamente alla raccolta della FORSU, in presenza di contenitori o sacchi con evidente grado di impurezza rispetto alla frazione umida, il Gestore raccoglierà comunque i rifiuti ma provvederà all'immediata segnalazione all'Amministrazione Comunale ed all'utenza interessata, applicando al contenitore o sacco apposito adesivo di non conformità. L'Amministrazione Comunale provvederà all'applicazione delle relative sanzioni secondo quanto previsto dal Regolamento Comunale.
Qualora, durante l'esecuzione del servizio di raccolta, il Gestore trovasse impedimenti per il corretto svolgimento dello stesso (es. autovetture in sosta, strade interrotte, ecc.) dovrà registrare il problema insorto.
È onere del Gestore provvedere ad individuare miglioramenti continui del percorso ottimale da compiere per la raccolta e lo svuotamento dei contenitori in relazione alla sicurezza del lavoro e nel rispetto del codice della strada.

5.3 MEZZI ED ATTREZZATURE IMPIEGATI

Il Gestore dovrà dotarsi di un numero di mezzi ed attrezzature sufficiente ed idoneo a garantire la regolare esecuzione dei servizi previsti.

Almeno il 50% degli automezzi attrezzati per l'espletamento dei servizi (autocompattatori, minicompattatori, autocarri con vasca, autogrù, spazzatrici, minispazzatrici, ecc.) dovrà rispettare i Criteri Ambientali Minimi, in ottemperanza all'art. 34 del D. Lgs. 50/2016 ed al Decreto 13.02.2014, ovvero:

- avere motorizzazione non inferiore a Euro 6 e con prima immatricolazione non anteriore a 3 anni, oppure
- essere a basso impatto ambientale. Saranno considerati a basso impatto ambientale i veicoli elettrici, ibridi o alimentati a metano o GPL.

Tutti gli automezzi impiegati nell'effettuazione dei servizi saranno in regola, fin dall'inizio effettivo dei servizi, con la normativa regionale (L.R. 11 Dicembre 2006 n. 24 e successive modifiche ed integrazioni) in materia di scarichi ed emissioni gassose e rumorose in atmosfera.

Le caratteristiche tecniche dei mezzi impiegati dal Gestore saranno tali per cui le dimensioni massime ed il diametro di sterzata dei veicoli consentano agevolmente il transito, la fermata e le manovre in genere, nel rispetto delle norme sulla circolazione tenuto conto della rete stradale esistente, in particolare nelle zone centrali della città.

Ogni automezzo impiegato dal Gestore dovrà essere dotato di un sistema di geolocalizzazione GPS e di trasmissione dati GPRS o superiore che permettano di certificare il Servizio svolto mediante orari, percorsi e tempi di lavoro.

Tutti gli automezzi utilizzati prevedranno degli standard di manutenzione tali da garantire:

1. il rispetto della normativa vigente in materia di sicurezza per i lavoratori;
2. la perfetta tenuta delle vasche di raccolta dei liquami;
3. livelli di rumorosità dei motori e delle attrezzature degli automezzi rispettivamente non superiori ai limiti previsti dalla carta di circolazione e dalla direttiva macchine in materia di emissioni acustiche.

Tutti i mezzi utilizzati porteranno chiaramente le seguenti indicazioni:

- la dicitura "Servizi di igiene urbana";
- nominativo e ragione sociale del Gestore;
- numero progressivo attribuito ad ogni singolo veicolo;

Tutti i mezzi impiegati verranno puliti giornalmente dal Gestore e disinfettati con periodicità almeno settimanale o, in ogni caso, secondo gli standard di igiene anche emanati a seguito dell'emergenza Covid 19.

5.4 SQUADRE TIPO PER I SERVIZI DI RACCOLTA

Nella seguente Tabella 5-1 vengono individuate le squadre tipo per lo svolgimento dei servizi di raccolta dei rifiuti descritte in precedenza, in termini di n. di mezzi e quantificazione di personale coinvolto.

Vengono poi riportate il numero di ore/annue ipotizzate per lo svolgimento dei suddetti servizi (cfr. Tabella 5-2).

Tabella 5-1: Riepilogo fabbisogni mezzi e personale per lo svolgimento dei servizi di raccolta dei rifiuti

Servizio	Mezzi	Personale per ogni mezzo
RSU INDIFFERENZIATI Raccolta e trasporto	- n. 1 compattatore da 22-26 m^3	- n. 1 operatore di III livello (autista) - n. 1 operatore di II livello
	- n. 2 costipatori da 5-7 m^3 (o minicompattatori) come mezzi satellite	- n. 1 operatore di III livello (monoperatore)
FRAZIONE ORGANICA (FORSU) Raccolta e trasporto	- n. 1 compattatore da 10 m^3	- n. 1 operatore di III livello (autista) - n. 1 operatore di II livello
	- n. 2 costipatori da 5-7 m^3 (o minicompattatore) come mezzo satellite	- n. 1 operatore di III livello (monoperatore)
RIFIUTI VEGETALI Raccolta e trasporto	- n. 1 compattatore da 10 m^3	- n. 2 operatori di III livello
CARTA E CARTONE Raccolta e trasporto	- n. 1 compattatore da 10 m^3	- n. 1 operatore di III livello (autista) - n. 1 operatore di II livello
	- n. 1 costipatore da 5-7 m^3 (o minicompattatore) come mezzo satellite	- n. 1 operatore di III livello (monoperatore)
VETRO Raccolta e trasporto	APPALTO A TERZI	- n. 1 operatore di III livello (autista)
PLASTICA Raccolta e trasporto	- n. 1 compattatore da 10 m^3	- n. 1 operatore di III livello (autista) - n. 1 operatore di II livello
	- n. 1 minicompattatore da 5-7 m^3	- n. 1 operatore di III livello (monoperatore)
RIFIUTI INGOMBRANTI E BENI DUREVOLI Raccolta e trasporto	- n. 1 automezzo con pianale	- n. 1 operatore di III livello - n. 1 operatore di II livello
PILE ESAUSTE Raccolta e trasporto	- n. 1 furgone allestito per il trasporto di rifiuti pericolosi	- n. 1 operatore di III livello
FARMACI SCADUTI Raccolta e trasporto	- n. 1 furgone allestito per il trasporto di rifiuti pericolosi	- n. 1 operatore di III livello
TONER Raccolta e trasporto	- n. 1 furgone allestito per il trasporto di rifiuti pericolosi	- n. 1 operatore di III livello
RIFIUTI MERCATALI Raccolta e trasporto	- n. 1 autocarro leggero attrezzato con vasca ribaltabile (circa 5 m^3)	- n. 1 operatore di III livello (monoperatore)
	- n.1 autospazzatrice	- n.1 operatore III livello - n. 1 operatore di III livello - n. 1 operatore di II livello
	- n. 1 costipatore da 5-7 m^3 (o minicompattatore)	- n. 1 operatore di III livello (monoperatore)
AREE MANIFESTAZIONI Raccolta e pulizia	- n. 1 lavacassonetti	- n. 1 operatore di III livello (monoperatore)
	- n. 1 costipatore da 5-7 m^3 (o minicompattatore)	- n. 1 operatore di III livello (monoperatore)
	- n.1 autospazzatrice	- n. 1 operatore di III livello

Servizio	Mezzi	Personale per ogni mezzo
		- n. 1 operatore di II livello

Tabella 5-2: Riepilogo del numero di ore / anno complessive stimate per mezzi e personale per lo svolgimento dei servizi di raccolta dei rifiuti

Servizio	Frequenza	Mezzi	Personale
RSU INDIFFERENZIATI Raccolta e trasporto	- una volta alla settimana	940	1.250
FRAZIONE ORGANICA (FORSU) Raccolta e trasporto	- 2 volte a settimana	1.630	2.280
RIFIUTI VEGETALI Raccolta e trasporto	- una volta alla settimana	315	630
CARTA E CARTONE Raccolta e trasporto	- una volta alla settimana	940	1250
PLASTICA Raccolta e trasporto	- una volta alla settimana	940	1250
RIFIUTI INGOMBRANTI E BENI DUREVOLI Raccolta e trasporto	- bimensile	140	280
PILE ESAUSTE Raccolta e trasporto	- una volta al mese	50	50
FARMACI SCADUTI Raccolta e trasporto	- una volta al mese	80	80
TONER Raccolta e trasporto	- una volta al mese	20	20
RIFIUTI MERCATALI Raccolta e trasporto	- due volte la settimana	1000	1000
AREE MANIFESTAZIONI Raccolta e pulizia	- n. 5 interventi all'anno	75	100

PARTE III: SERVIZI DI IGIENE URBANA ED ACCESSORI

6 Obiettivi del progetto di riorganizzazione dei servizi di igiene urbana

Il progetto di riorganizzazione dei servizi di igiene urbana è stato sviluppato con lo scopo di localizzare e definire le caratteristiche del servizio di spazzamento necessario per mantenere il decoro e l'igiene del territorio comunale.
In particolare, per la definizione del progetto di riorganizzazione del servizio di spazzamento si è proceduto con le seguenti fasi di lavoro:

- ricostruzione delle strade e delle aree servite da servizi di spazzamento del servizio in essere, a partire dalla documentazione disponibile (elenco dettagliato delle strade e delle piazze attualmente servite e/o aree/zone di competenza del servizio);
- definizione delle modalità operative e delle quantità di servizio necessarie per effettuare il servizio nelle diverse aree individuate.

I risultati delle attività sviluppate sono descritti nel dettaglio nei paragrafi seguenti, relativi al dimensionamento del servizio.

6.1 SERVIZI DI SPAZZAMENTO E LAVAGGIO DELLE STRADE

I servizi di base dell'igiene urbana, ovvero i servizi caratteristici e obbligatori del sistema di igiene urbana, comprendono:

1. spazzamento meccanizzato e/o manuale;
2. lavaggio strade, piazze ed aree pubbliche;
3. svuotamento cestini portarifiuti;
4. rimozione carogne e deiezioni animali;
5. rimozione rifiuti abbandonati;

Tali servizi sono descritti nel dettaglio nei paragrafi successivi.

6.1.1 Spazzamento meccanizzato e/o manuale

Questa attività interessa le strade del territorio comunale pubbliche e ad uso pubblico e comprende la pulizia di marciapiedi, vie e piazze comunali, aiuole stradali, delle deiezioni canine, la raccolta delle foglie.
Il servizio viene svolto secondo un programma di lavoro concordato con l'Ufficio Tecnico comunale ma in ogni caso predefinito e con cadenza settimanale anche se con presenza della squadra di lavoro, con un uomo a terra, trisettimanale. Per ogni uscita esiste un programma di massima ed il totale consta di 20 ore settimanali in orari tali da non recare intralcio al traffico, nel limite del possibile. E' poi anche contemplata la pulizia delle caditoie stradali per un numero non inferiore alle 700 annue.

Nei mesi autunnali ed invernali, in occasione della caduta delle foglie, si porrà particolare attenzione nella rimozione del fogliame, avvalendosi al riguardo di tubi aspira foglie di ausilio alle spazzatrici e, per l'operatore a terra, di soffiafoglie per un più veloce indirizzamento verso le aree di intervento della spazzatrice.
Inoltre verranno effettuati interventi straordinari di spazzamento strade in concomitanza con festività e/o manifestazioni popolari, nelle aree indicate dall'Amministrazione Comunale ed a richiesta della stessa.
Il servizio di spazzamento meccanizzato è effettuato mediante squadre - tipo composte da autista, spazzatrice (da piccola a grande in funzione delle condizioni di viabilità) ed un operatore in appoggio, dedicato sia all'attività di pulizia integrativa alla spazzatrice, operando per convogliare i rifiuti da siepi e marciapiedi a bordo strada verso la spazzatrice, sia per gli interventi in tratti non accessibili alla spazzatrice stessa. Le autospazzatrici sono mezzi idonei ad asportare rifiuti, sabbia, terra e/o polvere, devono essere dotate di cassone di adeguata capacità e di un sistema che consenta, con opportune riserve d'acqua, l'abbattimento delle polveri mediante umidificazione. Le spazzatrici devono inoltre essere dotate di sistema accessorio di lavaggio ad alta pressione da utilizzare prevalentemente per il lavaggio dei marciapiedi.
Tutti i mezzi e le attrezzature disporranno di sistemi di insonorizzazione entro i limiti di accettabilità ammessi per gli interventi nelle ore notturne.
Il servizio di spazzamento manuale è un servizio di affiancamento allo spazzamento meccanizzato per aree difficilmente raggiungibili dai mezzi motorizzati, dunque la frequenza del servizio sarà la stessa del sevizio di spazzamento meccanizzato.
Il servizio di spazzamento manuale è meno produttivo rispetto ai servizi di spazzamento meccanizzato e/o combinato, tuttavia in alcuni contesti è l'unico effettuabile, per le caratteristiche degli insediamenti e della viabilità.
Il servizio è effettuato da squadre-tipo composte da operatori ecologici dotati di un mezzo leggero (es. motocarro con pianale e sovrasponde) per la mobilità ed il trasporto del materiale raccolto.
Si considera che ogni operatore, nella zona di competenza, svolga i seguenti compiti:

- spazzamento manuale di marciapiedi, vie, strade, piazze, giardini, aree gioco bimbi, parchi (limitatamente alla viabilità pedonale interna, alle aree limitrofe alle panchine ed ai cestini portarifiuti), aiuole, tazze alberate, aree di parcheggio veicolare, spartitraffico, camminamenti pedonali, fermate dei mezzi di trasporto, ecc., procedendo alla rimozione sistematica dei rifiuti;
- estirpazione delle piante infestanti presenti su piazze, strade e marciapiedi, parcheggi e cordoli, per le sole tipologie asportabili con semplici attrezzature (tipo zappetta, raschietto, estirpatore, ecc.) in dotazione agli operatori addetti allo spazzamento manuale con frequenza di una volta ogni due mesi;
- asporto, dai viali alberati, parchi e giardini pubblici, delle foglie giacenti a terra con frequenza di una volta ogni due settimane nei mesi di ottobre e novembre.

Tale attività manuale dovrà essere effettuata da due operatori per due ore ogni giorno e per 5 giorni alla settimana.

6.1.2 Svuotamento cestini portarifiuti

Il servizio di pulizia e svuotamento cestini prevede lo svuotamento e la sostituzione dei sacchi al loro interno con frequenza pari a tre volte alla settimana. Sono inoltre compresi nel servizio:

- la rimozione di rifiuti eventualmente presenti in prossimità delle postazioni dei cestini;
- la manutenzione ordinaria dei cestini e la pulizia periodica, con lavaggio interno ed esterno e disinfezione;
- la riparazione/sostituzione dei cestini danneggiati.

Il servizio è effettuato nell'ambito dei servizi di spazzamento manuale e/o meccanizzato sopra esposto e coinvolge i cestini porta rifiuti presenti all'interno dei relativi percorsi di spazzamento, con l'eccezione dei cestini dislocati in parchi e giardini.
Inoltre il servizio prevede la disinfezione **mensile** dei cassonetti e dei cestini porta rifiuti.

6.1.3 Servizio di lavaggio di strade, piazze ed aree pubbliche o ad uso pubblico

Su tutto il territorio comunale, frazioni comprese, verrà garantito il servizio di lavaggio di strade, piazze ed aree pubbliche o ad uso pubblico.
Il servizio verrà effettuato con personale, attrezzature e mezzi idonei ad effettuare il dilavamento del sedime stradale o delle aree comunque interessate dall'intervento con le stesse cadenze temporali dello spazzamento meccanizzato e manuale.
Durante il periodo invernale, in caso di spargimento di sale lungo la viabilità, il comune comunicherà al Gestore l'impossibilità di svolgere il servizio di lavaggio strade e sarà concordato un giorno alternativo nel quale provvedere alle operazioni di lavaggio strade.
I mezzi e le attrezzature utilizzate per lo svolgimento del servizio devono consentire nel caso il lavaggio all'interno di vicoli/viottoli di difficile accesso, dei porticati, sui marciapiedi e negli spazi circostanti contenitori ed altri oggetti fissi.
In particolare si disporrà di almeno un mezzo dotato di lancia per la pulizia ad acqua dei marciapiedi.
Per il servizio di lavaggio verrà utilizzata esclusivamente acqua non potabile prelevata eventualmente da pozzi di proprietà o nella disponibilità del Gestore, ovvero di proprietà comunale, che verranno indicati in fase di avviamento del servizio.
L'acqua impiegata potrà essere additivata con idonei prodotti detergenti e disinfettanti, privilegiando prodotti a ridotto impatto ambientale certificati e compatibili con le vigenti disposizioni legislative in materia.
Nell'effettuare le operazioni di lavaggio, gli addetti useranno tutti gli accorgimenti necessari per evitare di arrecare ingiustificati disagi agli utenti e comunque al pubblico.

6.2 ALTRI SERVIZI DI IGIENE URBANA

6.2.1 Rimozione di carogne animali

Il servizio di rimozione carogne animali prevede l'effettuazione di operazioni di raccolta, trasporto smaltimento di carcasse e spoglie animali, rinvenute su suolo pubblico, relativamente alle strade classificate comunali o vicinali con servitù di pubblico transito, relativamente al massimo a piccoli animali quali topi e piccioni. Per le altre tipologie di animali si dovrà ricorrere alle modalità di legge con intervento dei servizi sanitari appositamente autorizzati allo scopo.

Il servizio è effettuato impiegando particolari attrezzature, materiali e precauzioni sanitarie per consentire agli operatori di effettuare le operazioni in assoluta sicurezza al fine di non causare inconvenienti per sé e/o per i cittadini.

Il servizio presuppone una reperibilità 24 ore su 24, sabato e festivi compresi; si prevede l'intervento della squadra operativa entro 24 ore dal rinvenimento.

Il servizio consiste nella rimozione delle deiezioni animali con disinfezione successiva dell'area.

6.2.2 Rimozione rifiuti abbandonati

Il servizio prevede la rimozione di rifiuti ingombranti e di qualunque altro rifiuto abbandonato sul suolo pubblico, classificato come urbano ai fini della raccolta.

La rimozione di tali rifiuti dovrà essere effettuata nel più breve tempo possibile, salvo i casi in cui questi possano costituire pericolo alla viabilità ovvero in caso di richiesta specifica da parte delle autorità competenti, per cui la rimozione sarà invece effettuata entro un termine di urgenza.

Dopo la raccolta, se fattibile, il rifiuto dovrà essere suddiviso nelle frazioni merceologiche differenziate recuperabili e gestite come le ordinarie frazioni di rifiuto urbano, se trattasi di rifiuto assimilabile.

Nei seguenti casi:

- qualora tra il materiale rinvenuto si riscontrassero rifiuti classificabili come speciali e/o pericolosi (rifiuti quindi non smaltibili negli impianti per urbani, ad esempio nel caso di rinvenimento di materiali contenenti amianto);
- qualora siano necessari, per la tipologia del rifiuto, dispositivi di protezione individuale specifici e personale qualificato (ad esempio nel caso di rinvenimento di materiali contenenti amianto);
- qualora le operazioni di bonifica, messa in sicurezza e/o smaltimento del rifiuto devono essere effettuate da una ditta specializzata, previa notifica ed autorizzazione da parte dell'Amministrazione Comunale (ad esempio nel caso di rinvenimento di materiali contenenti amianto).
- quando comunque non fosse possibile riconoscere la natura del rifiuto abbandonato;

il gestore è tenuto a:

a) avvisare l'Amministrazione Comunale;

b) delimitare tempestivamente l'area e mettere in sicurezza il rifiuto, utilizzando tutte le misure di protezione richieste per la tipologia del rifiuto stesso.

Da questo momento in poi, sarà l'Amministrazione Comunale ad occuparsi della gestione dei rifiuti classificabili come speciali e/o pericolosi, compresa l'individuazione della ditta specializzata per la rimozione e lo smaltimento del materiale.

7 Dimensionamento dei servizi di igiene urbana

7.1 DATI DI BASE

Per i servizi di igiene urbana il dimensionamento del presente Progetto di Servizio si è basato su quanto già viene effettuato e su integrazioni possibili del se servizio finalizzate a migliorarne la qualità.

7.2 Standard prestazionali

Il valore minimo da perseguire in relazione alla qualità del servizio è:

- Percentuale minima di strade con *livello di pulizia almeno buono* (ovvero strada pulita, priva di rifiuti, cartacce, escrementi o erbacce) = 60%
- Percentuale minima di strade con *livello di pulizia almeno sufficiente* (ovvero strada sufficientemente pulita con moderate quantità di rifiuti o cartacce, prive di escrementi o con erbacce e foglie in moderate quantità) = 95%

7.3 Squadre tipo per i servizi di igiene urbana

Nella seguente Tabella 7-1 vengono individuate le squadre tipo per lo svolgimento dei servizi di igiene urbana descritti nel precedente Capitolo, in termini di n. di mezzi e quantificazione di personale coinvolto.
Vengono poi riportate il numero di ore/annue ipotizzate per lo svolgimento dei suddetti servizi con le frequenze minime di esecuzione del servizio per tipologia (cfr.
Tabella *7-2*).

Tabella 7-1: Riepilogo fabbisogni mezzi e personale per lo svolgimento dei servizi di igiene urbana

Servizio	Mezzi	Personale
Spazzamento meccanizzato di strade e aree pubbliche e lavaggio strade	- n. 1 autospazzatrice; - n. 1 autospazzatrice dotata di lancia lavastrade	- n. 1 operatore di III livello (autista) - n. 1 operatore di II livello (a terra)
Spazzamento manuale di, svuotamento cestini portarifiuti, sostituzione sacchi, manutenzione ordinaria, estirpazione piante infestanti	- n. 4 autocarro leggero attrezzato con vasca ribaltabile (circa 2-3 m^3)	- n. 4 operatori di III livello x 5 gg/sett - n. 4 operatori di III livello x 2 gg/sett

Servizio	Mezzi	Personale
Disinfezione cassonetti e cestini portarifiuti	- n. 1 idropulitrice	- n. 1 operatore di III livello
	- n. 1 automezzo lavastrade	- n. 1 operatore di III livello
Raccolta e trasporto rifiuti abbandonati su suolo	- n. 1 autocarro leggero attrezzato con vasca ribaltabile (circa 5 m^3)	- n. 1 operatore di III livello
Rimozione carogne e deiezioni animali	- n. 1 autocarro leggero attrezzato con vasca ribaltabile (circa 3 m^3)	- n. 1 operatore di III livello

Tabella 7-2: Riepilogo del numero di ore / anno complessive stimate per mezzi e personale per lo svolgimento dei servizi di igiene urbana

Servizio	Frequenza	Mezzi	Personale
Spazzamento meccanizzato di strade e aree pubbliche	- 3 volte alla settimana	1270	1.700
Spazzamento manuale, svuotamento cestini portarifiuti, sostituzione sacchi, manutenzione ordinaria, estirpazione piante infestanti	- 2 volte alla settimana standard oltre a 2 ore/giorno 5 gg/week x 4 pp.	1700	2700
Disinfezione cassonetti e cestini portarifiuti	- una volta al mese	160	160
Raccolta e trasporto rifiuti abbandonati su suolo	- n. 20 interventi all'anno	80	80
Rimozione carogne e deiezioni animali	- n. 10 interventi all'anno	20	20

8 ATTIVITA' INFORMATIVE

8.1 SERVIZIO DI RAPPORTO CON L'UTENZA

Alle prestazioni operative si dovranno aggiungere anche una gamma di servizi composto da Ecosportello, Call center, Comunicazione e attività di controllo tesi a mantenere un rapporto con l'utenza.

Lo sportello informativo (Ecosportello) potrà essere organizzato secondo moduli da 4 ore di front office con frequenza di erogazione del servizio, che viene intesa come servizio settimanale o quindicinale.

Considerando il numero complessivo di residenti sul territorio (6731 abitanti) comunale, si avrebbe un numero di moduli settimanali pari 1, per un ammontare annuo di 208 ore.

8.2 CAMPAGNA DI COMUNICAZIONE

La fase di costruzione di una campagna di comunicazione e la successiva declinazione può essere riassunta nei seguenti punti:

- Analisi
- Messaggio e riconoscibilità
- Concertazione
- Visibilità
- Contatto con la popolazione
- La comunicazione dei risultati

Analisi

L'analisi del contesto è una fase imprescindibile per costruire una campagna di comunicazione ambientale e ha come scopo principale quello di individuare tutti i target di riferimento e di declinare per le varie occasioni comunicative il messaggio a seconda dell'obiettivo di comunicazione individuato.

La campagna si inserisce infatti all'interno di una società formata da molte persone e gruppi eterogenei, portatori di interessi differenti che ricevono costantemente messaggi di varia natura, anche contradditori tra di loro. La prima analisi deve essere pertanto rivolta al/ai **target di riferimento**, sulla base dell'obiettivo che si intende perseguire con la campagna: il flusso di comunicazione deve infatti raggiungere un ricevente che non è soltanto una singola persona, ma può essere composto da gruppi di persone, quartieri, gli abitanti di una città, ecc, ciascuno con le proprie peculiarità e differenze.

Il target va poi segmentato in aree di interesse –culturale, economico, sociale, geografico– decidendo prima "a chi" e poi "come" rivolgersi a ciascuno dei gruppi identificati come destinatari della comunicazione.
Per entrare in contatto con questi universi differenti, ma tra loro interrelati, ci sono modalità diverse. Esistono infatti gruppo target che devono essere raggiunti attraverso strumenti specifici e che non sono sensibili a comunicazioni generiche, che però sono indispensabili per creare comunque un impatto visivo e un'intensità di comunicazione che costituisce lo sfondo e il contesto per comunicazioni maggiormente mirate e dirette.
Di ogni gruppo target occorre altresì capire la composizione, anche a livello numerico, in quanto numeri differenti comportano strategie differenti.
Per adattare metodologie e tecniche di comunicazione alla specifica realtà nella quale si va a intervenire occorre quindi svolgere un'approfondita **analisi territoriale**, anche con l'ausilio dello schema classico delle analisi SWOT (strumento di pianificazione strategica basato su una matrice che valuta i punti di forza, di debolezza, le opportunità e le minacce presenti).
Devono essere studiate le possibilità presenti sul territorio di stabilire una relazione con i target, inserendo nell'analisi lo studio di eventuali campagne pregresse e dei loro risultati in termini di efficacia e di ricordo; le problematiche registrate in passato; gli spazi di affissione o installazione presenti sul territorio; i media attivi su quell'area e la loro capacità di penetrazione in riferimento ai diversi target che si intendono coinvolgere; la popolazione residente e la densità abitativa, valutando sia i residenti che eventuali flussi turistici. Tale studio è fondamentale per conoscere i canali migliori da utilizzare per trasmettere il messaggio.
Non è sufficiente, infatti, sapere quanti sono gli abitanti, ma occorre conoscere se la popolazione è in prevalenza giovane o anziana, qual è la percentuale della popolazione occupata, in quali settori; se vi sono flussi turistici; se l'area è stata colpita da emigrazione o al contrario da flussi migratori, e dunque quali nazionalità sono presenti sul territorio, quali le lingue maggiormente parlate; qual è l'atteggiamento della popolazione nei confronti dei cambiamenti in campo ambientale, oggetto della campagna, e così via.
A tale fase è necessario dedicare un'attenzione e un impegno particolari. Da questo studio può infatti emergere quella che può essere la leva comunicativa più efficace da cui dipenderà l'individuazione e il successo dell'intero progetto comunicativo.

Il messaggio e la riconoscibilità.

L'elemento centrale intorno a cui orbita tutto il processo comunicativo è il messaggio.
Per essere efficace, deve tener conto in primo luogo del destinatario o del gruppo di destinatari a cui si rivolge, ma anche del contesto in cui si trova al momento del progetto di comunicazione e dei media che si sceglieranno per veicolare il messaggio stesso. È importante, inoltre, definire chi è la fonte della comunicazione (ovvero chi stabilisce i contenuti e li rende autorevoli).
L'immagine che si sceglie per la campagna di comunicazione deve prevedere soluzioni grafiche facilmente riconoscibili (e quindi di maggiore impatto visivo) e l'individuazione di elementi che si abbinino, in modo positivo, ai concetti di Ambiente e Sostenibilità Ambientale, richiamando il

contesto territoriale entro cui vengono sviluppati. L'intera campagna deve inoltre basarsi sulla presenza di elementi visivi (*layout* grafico, immagini, font, colori, *claim*, ecc.) comuni a tutti i materiali prodotti, la cosiddetta "**immagine coordinata"**, che permette di dare continuità anche visiva alle varie fasi di comunicazione e può essere riproducibile anche corso di ulteriori campagne.
Come accennato in premessa, un principio cardine alla base della comunicazione ambientale è infatti la **riconoscibilità**, intesa nella sua totalità e dunque sia come fonte che come messaggio visivo e testuale.
Una campagna efficace deve essere non solo visibile, ma anche riconoscibile, deve cioè attirare il cittadino in modo tale che se ne possa ricordare: da questo deriva l'importanza che assumono le immagini, la veste grafica e lo slogan all'interno del processo comunicativo. Questi sono infatti gli elementi più macroscopici ed evidenti perché sono i primi a catturare l'attenzione, e raccolgono in sé un accurato studio del contesto e del target cui la campagna intende riferirsi. L'impatto visivo è infatti il frutto di un grande lavoro di sintesi che deve miscelare con equilibrio elementi di contesto già noti all'utente insieme al messaggio della comunicazione.
Se nel territorio sono presenti alcune figure note particolarmente sensibili ai temi ambientali una valida opzione è quella di includerli come **testimonial** al fine di dotare il messaggio di un'ulteriore efficacia.
Il messaggio sarà infine adattato ai diversi media previsti, sfruttandone le varie possibilità ma mantenendo sempre una identità propria che ne costituisce la riconoscibilità e ne favorisce la visibilità.

Concertazione

Una volta definite le linee guida per quanto riguarda messaggio e immagine della campagna, è fondamentale dare vita a una fase di **ascolto delle necessità derivanti dal territorio**, attivando una serie di **incontri di concertazione con i portatori di interessi collettivi** (*stakeholders*).
Tali incontri sono propedeutici all'azione comunicativa in sé (il piano di comunicazione deve pertanto avere alcuni gradi di flessibilità, in modo tale da poter accogliere eventuali istanze provenienti dagli stakeholder stessi) e, parallelamente, rappresentano anche il primo momento di coinvolgimento attivo nella campagna di alcuni fruitori del servizio.
I portatori di interesse collettivo possono essere individuati, di volta in volta, in soggetti interni al committente stesso della campagna (Amministratori pubblici, tecnici, vigli urbani, ecc) o in soggetti esterni.
Gli incontri di concertazione non sono solo informativi, ma implicano un coinvolgimento diretto e una ricerca di pro-attività da parte degli interlocutori scelti: ad essi non viene pertanto dato un carattere assembleare, ma devono essere piuttosto condotti secondo le modalità del *briefing* ed aver un taglio operativo.
Duplice è la finalità di tali incontri: trovare **supporto alle attività logistiche** (ad esempio, definizione degli spazi di affissione, concessione delle sale per gli incontri ecc) e fornire **appoggio/presenza sul piano politico-relazionale**.

La visibilità

La visibilità esterna della campagna di comunicazione dovrà essere garantita dall'utilizzo sinergico di differenti tipologie di strumenti, quali affissioni, pubblicità dinamiche e tramite il coinvolgimento dei *mass media* anche tramite inserzioni a stampa.

Le affissioni

L'affissione consiste nella realizzazione di stampati che verranno affissi nei luoghi di passaggio e di incontro per comunicare ai cittadini che è in corso una campagna di informazione su tematiche ambientali e/o che sono stati organizzati incontri e punti informativi cui i cittadini sono invitati a partecipare. L'obiettivo è diffondere il *visual* dell'iniziativa e la sua identità visiva al fine di creare l'evento dandogli visibilità.

Si possono prevedere **striscioni stradali, manifesti** (nei vari formati, a seconda degli spazi disponibili sul territorio), **locandine, totem roll up, espositori, ecc**.

Le locandine sono utili per promuovere gli eventi di animazione e verranno distribuite su tutto il territorio negli spazi concordati (esercizi commerciali, spazi istituzionali ecc.); per gli striscioni occorre individuare i luoghi ritenuti più idonei (tale materiale è poi riutilizzabile, anche in occasione di particolari eventi o iniziative); i totem roll up possono andare a rinforzare la visibilità degli eventi di animazione territoriale e gli espositori servono da ulteriore veicolo di diffusione dei materiali previsti nel *mailing*.

Pubblicità dinamica

Oltre ai media "statici" di cui sopra, è anche possibile prevedere strumenti "dinamici", quali gli **autobus** o le **pensiline** di attesa degli stessi; i **tabelloni luminosi** o **messaggi fonici**.

I pannelli data board luminosi a messaggio variabile, offrendo massima possibilità di personalizzazione del contenuto del messaggio, possono invece servire ad esempio a comunicare la percentuale di raccolta differenziata raggiunta o a inviare specifici messaggi alla cittadinanza (es. "non abbandonare i rifiuti; usa il centro di raccolta o chiama il numero verde").

I mass media

Per garantire visibilità alla campagna di comunicazione occorre prevedere il **coinvolgimento su più livelli dei mezzi di comunicazione di massa** (*mass media*), con un'azione sinergica che permetta di coinvolgere carta stampata, tv, radio, web (siti, newsletter, blog, ecc), bollettini locali, ecc.

A questo scopo è di vitale importanza la presenza di un **Ufficio stampa con esperienza nel settore della comunicazione ambientale locale**, che abbia lo scopo di fornire le informazioni in modo tempestivo amplificando la portata comunicativa della campagna grazie al coinvolgimento dei media locali, di settore ed eventualmente nazionali.

È auspicabile organizzare una **conferenza stampa** di lancio e/o di fine progetto, alla presenza delle Autorità politiche locali e dei tecnici, nel corso della quale illustrare le motivazioni ambientali, spiegare il progetto tecnico e comunicativo e rispondere alle domande da parte dei giornalisti.

All'evento è opportuno invitare tutti i media locali e, eventualmente, anche gli stakeholder coinvolti nella concertazione o altri soggetti interessati alla tematica. Ai partecipanti dovrà essere consegnata una cartella stampa, meglio se in formato digitale, contenente comunicato stampa, dati, immagini e presentazioni.

Sarebbe opportuno collocare la conferenza stampa successivamente all'invio delle lettere contenenti l'annuncio del cambio di servizio ma prima dell'inizio della distribuzione. Questa modalità temporale permette al Gestore ed al Comune di poter informare i media delle novità della raccolta e fornire ulteriori dettagli (es. luoghi e orari degli incontri pubblici, infopoint etc…) che in un primo momento non sono definite nello specifico.

L'Ufficio Stampa si deve occupare anche della stesura di **comunicati stampa** relativi alle diverse fasi del progetto, con invio ai media locali e re-call alle Redazioni per garantire un adeguato *follow up*, mantenendo un costante canale informativo diretto con i suddetti media e realizzando anche una **rassegna stampa periodica**.

Si deve infine occupare dell'*advertising*, con l'**acquisto di inserzioni a pagamento/spot** sui media locali, in modo da rinforzare il messaggio e fornire ulteriore visibilità alla campagna di comunicazione. E' altresì possibile prevedere approfondimenti "redazionali" sulla campagna (es. mini-interviste), per lanciare specifiche iniziative e diffondere comunicazioni "istituzionali".

Il continuo flusso di notizie e informazioni permette quindi di veicolare più messaggi e di mantenere un livello di attenzione maggiore da parte dei cittadini nei confronti dei temi ambientali soprattutto grazie ai giornali locali del territorio.

New media: social network

Per fornire un'informazione sempre aggiornata è auspicabile sfruttare, a vari livelli, le **possibilità offerte dalla rete internet e dalla comunicazione digitale**.

Tutti i materiali creati, innanzitutto, devono essere caricati sui vari **siti internet ufficiali** e messi a disposizione on-line, per il *download* gratuito, in formato pdf: è necessario anche prevedere appositi materiali ad hoc (es. banner animati, contenuti per pagine a tema).

Per garantire visibilità al progetto è necessario prevedere una apposita campagna anche sui ***new media***, al fine di intercettare quei *target* più facilmente raggiungibili attraverso i canali *social* rispetto alla comunicazione tradizionale, contribuendo alla creazione di una rete il più possibile eterogenea e capillare di strumenti e materiali di comunicazione legati alla campagna e creando un *network* attivo e partecipativo che veda gli utenti stessi protagonisti del progetto. Target di tale operazione sono gli utenti iscritti, in particolare, ai ***social network*** Facebook, Twitter e Instagram.

È inoltre importante prevedere che tutti gli strumenti sopra dettagliati vengano linkati vicendevolmente dialogando tra di loro, nell'ottica della creazione di un *network* attivo che vedrà gli utenti stessi protagonisti del progetto. Tutti i profili *social* devono essere costantemente monitorati e aggiornati.

Contatto con la popolazione

Una campagna di comunicazione ambientale locale deve essere capillare, ovvero **raggiungere tutto l'universo di riferimento**.

A tal fine occorre innanzitutto definire le modalità migliori per raggiungere ciascun sotto-target individuato in fase di analisi. Ciascun messaggio o servizio fornito deve pertanto essere personalizzato e mirato a seconda del bisogno nonché progettato e costruito attraverso il coinvolgimento diretto del cittadino, il quale non è un dunque target asettico, ma attore primario le cui conoscenze e visioni possono spesso essere utili anche alla fase di progettazione.

Il progetto comunicativo, in sintesi, deve:

- fornire un servizio mirato a seconda del reale bisogno;
- personalizzare il servizio a seconda dell'utenza;
- approfittare della discussione sul servizio per creare un canale di comunicazione;
- definire il livello di qualità del servizio erogato sulla base delle reali aspettative.

È necessario, inoltre, **scegliere i mezzi di comunicazione più appropriati** per garantire la capillarità, considerando che i fini della comunicazione sono quelli di assicurare l'innovazione comunicativa e la partecipazione. Nel definire gli effetti che una campagna potrà avere sono importanti l'attenzione, che dipende dall'interesse e rilevanza del contenuto per il target; la percezione del messaggio secondo le intenzioni della fonte senza aver subito interpretazioni alternative; la motivazione, che indica il grado di soddisfazione del pubblico nei confronti di una campagna, elemento importante perché può influenzare l'apprendimento o l'atteggiamento del ricevente nei confronti del cambiamento comunicato.

In sintesi, la soluzione migliore è spesso data da un **livello di capillarità duplice**: un primo contatto con il target nella sua totalità attraverso un *mailing* e poi l'invito (contenuto spesso nel mailing stesso) a partecipare ad incontri o eventi di animazione territoriale, che permettano un'interazione diretta con gli artefici della campagna di comunicazione. Il cittadino, infatti, è molto più disponibile ad ascoltare se si reca di propria volontà ad un incontro pubblico su un determinato tema o ad un punto informativo per chiedere informazioni mentre, al contrario, quando viene raggiunto nella propria abitazione spesso non è nelle condizioni ottimali per ascoltare il messaggio in quanto spesso impegnato in altre attività e dunque poco propenso a prestare attenzione a chi si presenta all'improvviso alla porta. La massima partecipazione si ha nel momento in cui il cittadino decide di partecipare e si prepara all'ascolto, che è la base da cui partono tutti i cambiamenti sia a livello individuale che collettivo.

Il contatto diretto e l'animazione territoriale

La campagna di comunicazione ambientale deve prevedere una fase in cui sia possibile passare da una dimensione puramente comunicativa a una decisionale, prevedendo una reale partecipazione degli attori nell'assunzione di decisioni, la loro implementazione e il monitoraggio dei risultati.

Se il cittadino nel processo di comunicazione viene messo nella condizione di dialogare, e di avere quindi un contatto diretto con la fonte, si realizza quella collaborazione tipica del marketing relazionale che rende la comunicazione ambientale un processo comunicativo realmente biunivoco

e interattivo dove si accorciano le distanze tra emittente e ricevente del messaggio. Il comunicatore ambientale deve allora non solo invitare alla partecipazione, ma creare le condizioni per cui la gente possa partecipare e quindi condividere scelte e cambiamenti riguardanti il proprio ambiente di vita, lavoro e svago.

Gli strumenti possono essere di comunicazione uno-a-molti (es. incontri pubblici e assemblee) oppure uno-a-uno (es. punti informativi).

Gli **incontri pubblici** hanno funzione sia di ascolto e confronto con la popolazione che di informazione e comunicazione, prevedendo una fase di informazione e una di domande, se è d'aiuto si può pensare di utilizzare una presentazione in Power Point per veicolare le informazioni; devono essere organizzati in luoghi di facile accesso al pubblico e promossi tramite inserzioni/comunicati stampa e le affissioni.

Gli incontri pubblici dovrebbero essere effettuati prima dell'avvio stesso del servizio, in orari in cui i cittadini possano recarvisi. Durante gli stessi, per garantire una maggiore presenza di popolazione si può anche gestire la parte della consegna dei kit. Tutto ciò ovviamente al netto di eventuali restrizioni dovute all'emergenza Covid 19.

Se è presente una comunità straniera (o più) è auspicabile organizzare un incontro pubblico a lei dedicato (o loro se si ritiene necessario) con la presenza di un mediatore culturale che faciliti la veicolazione del messaggio.

I **punti informativi** di informazione e sensibilizzazione, da organizzare presso i luoghi di maggior passaggio e frequentazione, devono prevedere la presenza di comunicatori che siano a disposizione dei cittadini per fornire informazioni puntuali su richiesta di coloro che si avvicinano. Con tale strumento i cittadini saranno invitati a partecipare attivamente alla campagna di comunicazione attraverso confronto, dialogo e informazione.

In entrambi i casi il contatto diretto permette di **passare da una dimensione puramente comunicativa a una decisionale**, che prevede una reale partecipazione degli attori nell'assunzione di decisioni, la loro implementazione e il monitoraggio dei risultati.

Particolare attenzione andrà date alle **scuole** con incontri ed iniziative sia prima della partenza del nuovo servizio sia anche durante per incentivare e promuovere l'educazione ambientale anche con iniziative quali la dislocazione di Ecocompattatori per Plastica/lattine e concorsi e/o premi per le classi che maggiormente di distinguono nelle attività di educazione ambientale.

Al termine di ogni appuntamento deve essere redatto un report, con indicazioni sull'andamento (numero partecipanti, disponibilità a ricevere la comunicazione, eventuali problematiche riscontrate ecc) a cui fare seguire un confronto interno allo scopo di individuare eventuali migliorie da apportare alle successive azioni previste.

I punti informativi, temporalmente, possono essere collocati o nell'immediato avvio del servizio in modo da risolvere eventuali dubbi dei cittadini e fornire loro un supporto o dopo un lasso di tempo (indicativamente 2 mesi) dopo l'avvio del servizio.

Anche in questo caso, se è prevista la presenza di comunità straniere, è bene predisporre del materiale informativo in lingua in modo da raggiungere anche le utenze culturalmente diverse.

Sportelli di informazione fissi e/o Numero Verde con App

Al fine di dare assistenza ai cittadini e ai titolari di utenze non domestiche è da prevedersi l'attivazione di un **eco-sportello**, ospitato presso la casa comunale o altre strutture pubbliche di facile accesso e allestito in conformità con l'immagine coordinata della campagna.

Personale opportunamente formato dovrà essere a disposizione per rispondere a tutte le domande e i dubbi dell'utenza e raccogliere eventuali segnalazioni, suggerimenti, ecc. che possano contribuire ad un miglioramento costante del servizio. In alternativa potrà essere prevista l'attivazione di un **Numero Verde** disponibile in orari prestabiliti per tutte le informazioni possibili e contatti mediante mail, oltre che eventualmente l'attivazione di apposita App per l'erogazione di servizi, prenotazioni ed informazioni specifiche.

La comunicazione dei risultati

Al termine della fase di valutazione del *feedback* e/o in presenza di dati tecnici significativi è opportuno prevedere un'ulteriore fase di comunicazione dei risultati.

Tale fase può comprendere un **mailing a tutte le utenze** (campagna "bravi e grazie"), **una conferenza stampa** o l'invio ai media di dettagliati comunicati e/o l'organizzazione di un **convegno durante il quale presentare i risultati**, al fine di tenere costantemente un contatto con il bacino d'utenza e i soggetti coinvolti nel progetto e motivare il proseguimento dei comportamenti virtuosi.

Dopo il primo anno di attività è auspicabile indire una conferenza stampa o un evento (non solamente dedicato ai giornalisti) ove l'amministrazione informa i cittadini dei risultati ottenuti grazie al cambio di servizio. Il lasso temporale di un anno garantisce una più corretta interpretazione dei risultati ottenuti poiché ha concesso il tempo necessario ai cittadini per adattarsi alle nuove abitudini e farle proprie.

Ing. Marco Rivolta

CONTRATTO PER LA GESTIONE DEL SERVIZIO DI RACCOLTA, TRASPORTO TRATTAMENTO, RECUPERO E SMALTIMENTO DEI RIFIUTI URBANI NEL COMUNE DI CASTEGGIO (PV)

TRA

Il Comune di Casteggio, di seguito Comune, con sede legale in via Castello 24 27045 Casteggio, codice fiscale 00451040182, rappresentato dal Sindaco pro tempore Dott. Lorenzo Maria Vigo

E

L'Azienda ASM Voghera S.p.A. codice fiscale e partita IVA _____, rappresentata dal Presidente del Consiglio d'Amministrazione xxxxx YYYYYYY nato a il _____, domiciliato per la carica in Voghera Via Pozzoni 2, C.F. XXXXXXXXXXX, all'uopo autorizzato dal Consiglio di Amministrazione (qui di seguito denominata ASM)

PREMESSO CHE

1) ASM Voghera spa è una Società per azioni che coerentemente al mutato quadro normativo in materia di pubblici servizi, nonché per ragioni operative, è stata trasformata, ai sensi dell'art. 115 del D.Lgs. 267/2000, e coerentemente alle previsioni di cui all'art. 113 del citato Decreto Legislativo, in società di capitali il 16/12/2003, risulta totalmente partecipata e controllata dai Comuni Soci ed in rapporto interorganico con i medesimi ed avente quale scopo sociale anche la gestione del servizio di igiene urbana nella declinazione funzionale contenuta nello statuto sociale;

2) ASM ha sinora svolto, per molti comuni del territorio oltrepadano, il servizio di raccolta, trasporto, recupero, trattamento e smaltimento dei rifiuti urbani;

3) per ragioni operative, anche alla luce delle sopravvenienze normative in materia, il COMUNE e ASM hanno condiviso l'opportunità di una migliore definizione ed adeguamento dei rapporti di servizio per la gestione del servizio di igiene urbana nel territorio comunale.

4) con nota prot. 13981 del 18 luglio 2019, il Comune, nel rispetto dei principi di economicità, efficacia ed efficienza dell'azione amministrativa, ai sensi dell'art. 5, co. 1, del d.lgs 19 agosto 2016, n. 175 (recante "Testo unico in materia di società a partecipazione pubblica") ha inteso valutare, l'affidamento alla società, mediante la

formula in house, dei servizi di igiene ambientale da erogarsi all'interno del territorio comunale e di cui il Comune di Casteggio è già azionista

5) L'articolo 192, comma 2, del decreto legislativo 18 aprile 2016, n. 50 (di seguito codice dei contratti pubblici) stabilisce che «Ai fini dell'affidamento in house di un contratto avente ad oggetto servizi disponibili sul mercato in regime di concorrenza, le stazioni appaltanti effettuano preventivamente la valutazione sulla congruità economica dell'offerta dei soggetti in house, avuto riguardo all'oggetto e al valore della prestazione, dando conto nella motivazione del provvedimento di affidamento delle ragioni del mancato ricorso al mercato, nonché dei benefici per la collettività della forma di gestione prescelta, anche con riferimento agli obiettivi di universalità e socialità, di efficienza, di economicità e di qualità del servizio, nonché di ottimale impiego delle risorse pubbliche». Le disposizioni del Codice vanno coordinate con le previsioni del decreto legislativo 175/2016 e, in particolare, con l'articolo 4, che individua le finalità perseguibili mediante l'acquisizione e la gestione di partecipazioni pubbliche e con l'articolo 16 che reca la disciplina delle società in house. L'articolo 4, comma 4, del citato decreto stabilisce che le società in house hanno come oggetto sociale esclusivo una o più delle attività di cui al comma 2, lettere a), b), d) ed e) del medesimo articolo

6) Il giorno xx/xx/xxxx con la Delibera n. yy del Consiglio Comunale di Casteggio è stato deliberato con i documenti e gli allegati soprariportati, l'affidamento in house providing ad ASM il servizio di raccolta, trasporto, trattamento, recupero e smaltimento dei rifiuti urbani nel proprio comune;

RILEVATO che è necessario disciplinare i rapporti giuridici, economici e finanziari intercorrenti tra il Comune ed ASM, mediante l'approvazione, la stipulazione e la sottoscrizione di specifico contratto di servizio, allo scopo di regolamentare la gestione delle prestazioni e degli interventi, fissando gli obblighi e i diritti reciproci;

VISTO lo Statuto di ASM;

VISTO lo Statuto del Comune di Casteggio

SI CONVIENE E SI STIPULA QUANTO SEGUE:

ART. 1 OGGETTO E FINALITA'

1. La premessa narrativa, con quanto in essa descritto e richiamato, costituisce parte integrante e sostanziale del presente atto unitamente agli allegati ivi richiamati
2. Il Comune affida ad ASM i servizi di raccolta, trasporto, trattamento, recupero e smaltimento dei rifiuti solidi urbani del proprio comune, nonché gestione dei rapporti con l'utenza come definito all'art. 184 del D.Lgs. n. 152/2006, dal D.Lgs. 116/2020 e s.m.i. prodotti dalle utenze domestiche e non domestiche che insistono nel territorio delimitato dai confini amministrativi comunali
3. Il servizio verrà svolto come specificato negli allegati al presente contratto.
4. ASM si impegna ad erogare ulteriori servizi, urgenti e occasionali, o comunque non programmabili, previa richiesta di intervento trasmessa dal Comune.
5. È facoltà di ASM affidare ad altre imprese forniture, lavori, opere e servizi previsti dal presente contratto, senza che ciò la esoneri da obblighi, oneri e responsabilità derivanti dal contratto medesimo. I conseguenti rapporti contrattuali con i terzi non devono comportare per i Comuni oneri finanziari aggiuntivi.
6. Ai sensi dello Statuto di ASM, la società è comunque titolata ad operare, verso terzi diversi dagli enti pubblici soci, sulla produzione e commercializzazione di servizi che rientrino nel proprio oggetto statutario e che non richiedano oneri aggiuntivi per i Comuni, entro il limite massimo del 20% del fatturato.

ART. 2 STRUTTURA DEL CONTRATTO

1. Il presente Contratto è costituito dalla parte normativa e dall'allegato come sotto specificato, quale disciplinare tecnico e parte integrante e sostanziale del contratto stesso. L'allegato tecnico indica le modalità di svolgimento dei servizi e gli standard prestazionali degli stessi.

ART. 3 DURATA

1. Il presente contratto ha durata di 10 anni con decorrenza dalla data di sottoscrizione del presente contratto. Alla scadenza di tale termine il contratto potrà essere rinnovato con apposito provvedimento.

2. Alla scadenza ASM assicura comunque continuità nell'erogazione del servizio, salvo rimborso dei costi sostenuti, fino al momento in cui il servizio stesso non sia formalmente affidato.

ART. 4 OBIETTIVI

A.R.AL. nell'espletamento del servizio, si impegna al raggiungimento dei seguenti obiettivi:

- garantire l'equilibrio economico finanziario della gestione della filiera anche tenuto conto delle delibere e degli obblighi inerenti emanati tempo per tempo dall'Autorità di Regolazione del settore;
- garantire il trattamento, il recupero e lo smaltimento di tutti i rifiuti urbani, come indicato nel Regolamento Comunale;
- contribuire a dare attuazione alla gerarchia dei rifiuti definita dall'art. 179 e seguenti del D.lgs. 03 aprile 2006, n. 152 e s. m. e i. (Norme in materia ambientale),
- erogare un servizio rispondente ai criteri di efficacia, efficienza, economicità, trasparenza, fattibilità tecnica e economica, nel rispetto delle norme vigenti in materia di partecipazione e di accesso alle informazioni ambientali, come prescritto dall'art. 178 del D.lgs. 152/2006;
- curare con attenzione e diligenza le necessità degli utenti, instaurando con gli stessi una comunicazione costante e costruttiva;
- utilizzare le tecnologie più idonee a garantire un alto grado di protezione dell'ambiente e della salute pubblica;
- ridurre, con idonee operazioni di informazione, educazione ambientale e corretta gestione, la quantità di rifiuti urbani da avviare allo smaltimento;
- ridurre al minimo la movimentazione dei rifiuti;
- monitorare e ridurre gli impatti ambientali delle proprie attività.

ART. 5 SERVIZI PRINCIPALI CON REGOLAMENTAZIONE DI DETTAGLIO

1. Il presente contratto ha ad oggetto in via prioritaria e di dettaglio le articolazioni e segmenti gestionali e segnatamente:
A. Raccolta e trasporto di rifiuti solidi urbani, provenienti da utenze domestiche e non domestiche, ed in specie:
A.1 – raccolta frazione secca ed umida dei rifiuti solidi urbani provenienti da utenze;
A.2 - raccolta e trasporto di rifiuti differenziati assimilati agli urbani, provenienti da contenitori posizionati sul territorio, ed in specie carta, plastica, vetro, lattine e ferro, con svuotamento delle campane, dei cassonetti e contenitori vari all'uopo posizionati, nonché i rifiuti abbandonati a fianco di detti contenitori;
A.3 - smaltimento e/o recupero della frazione secca ed umida dei rifiuti solidi urbani provenienti da utenze domestiche e non domestiche, con conferimento presso impianti di trattamento e/o recupero autorizzati;
B. Raccolta e trasporto di rifiuti solidi urbani, provenienti da utenze domestiche e non domestiche, raccolti con servizio così detto "porta a porta", compreso conferimento contenitori e loro svuotamento e/o raccolta;
B.1 - smaltimento e/o recupero dei rifiuti differenziati, provenienti dai contenitori

posizionati sul territorio, con conferimento presso impianti di trattamento e/o recupero autorizzati;
C. Servizi straordinari o a richiesta di tipo occasionale o continuativo, che le Parti concorderanno di volta in volta nelle modalità e nei corrispettivi o comunque regolati dalla Relazione tecnica di progetto e dal Quadro economico che costituiscono allegati del presente contratto, tra cui a titolo esemplificativo:
C.1 - servizio di ritiro a domicilio di scarti vegetali mediante;
C.2 - piccole bonifiche di terreni o immobili, con la raccolta e smaltimento dei rifiuti abbandonati e selezione dei materiali per il loro invio a riciclo;

ART. 6 SERVIZI ULTERIORI CON REGOLAMENTAZIONE DI DETTAGLIO DIFFERITA

1. Ad esclusione delle clausole di dettaglio regolanti le sole prestazioni di servizio di cui al precedente articolo, il presente contratto disciplina i rapporti delle parti anche con riguardo agli ulteriori servizi che potranno essere affidati dal COMUNE ad ASM.
2. La gestione operativa di detti servizi è in ogni caso subordinata:
a) al possesso in capo ad ASM di ogni necessario requisito soggettivo prescritto dalla normativa di riferimento, nonché di adeguata organizzazione strutturale e infrastrutturale, nonché di mezzi e personale;
b) alla puntuale definizione, in accordo tra le Parti, delle modalità operative del servizio, nonché dei connessi oneri a mezzo di atti formali con effetti ed efficacia che le Parti riconoscono sin d'ora integrativi del presente contratto.

ART. 7 NATURA DEL SERVIZIO

1. I servizi oggetto del presente contratto sono da considerarsi ad ogni effetto servizi pubblici essenziali e costituiscono attività di pubblico interesse finalizzata ad assicurare un'elevata protezione dell'ambiente nonché a preservare le risorse naturali.
2. La gestione dovrà essere effettuata conformemente ai principi di precauzione, di prevenzione, di proporzionalità, di responsabilizzazione e di cooperazione nonché di efficacia, efficienza, economicità e trasparenza e nel rispetto dei principi dell'ordinamento regionale, nazionale e comunitario, ed in particolare di quelli di cui agli artt. 177 – 181 del D.Lgs. 152/2006.
3. Per nessun motivo potranno essere sospesi o abbandonati, salvo casi di forza maggiore o scioperi, in conformità a quanto prescritto dalla Legge 12 giugno 1990, n. 146 (Norme sull'esercizio del diritto di sciopero nei servizi pubblici essenziali e sulla salvaguardia dei diritti della persona costituzionalmente tutelati).
4. Al verificarsi di tali eventualità impeditive non dipendenti dalla volontà di ASM, la medesima è tenuta a darne immediata comunicazione al COMUNE secondo modalità idonee a garantire la tempestività di ogni necessario intervento da parte del medesimo e pertanto in via esemplificativa a mezzo e-mail, pec e, occorrendo, previo contatto telefonico ai recapiti indicati successivamente.
5. In caso di ingiustificato abbandono o di sospensione del servizio, il COMUNE potrà sostituirsi alla società per l'esecuzione d'ufficio, con ogni correlato e conseguente effetto

di legge.

ART. 8 MEZZI E ATTREZZATURE DI SERVIZIO

1. ASM si obbliga a fornire ed utilizzare direttamente tutte le attrezzature ed i mezzi necessari al corretto espletamento dei servizi oggetto del presente contratto, assumendosi ogni responsabilità in ordine al perfetto funzionamento dei medesimi e alla rispondenza all'uso cui essi sono destinati.
2. Il COMUNE ha facoltà di richiedere, in ogni tempo, la verifica della funzionalità dei beni destinati al servizio, nonché il potenziamento degli stessi, concordandone con ASM le modalità ed i connessi oneri a mezzo di atti formali con effetti ed efficacia che le Parti riconoscono sin d'ora integrativi del presente contratto.
3. In ogni caso all'inizio della validità del presente contratto ASM dovrà fornire i mezzi del servizio con le caratteristiche conformi ai già citati documenti allegati che costituiscono parte integrante di dettaglio operativo del presente documento

ART. 9 OPERE, IMPIANTI ED ALTRE DOTAZIONI PATRIMONIALI

1. ASM si obbliga a gestire le opere, gli impianti e le altre dotazioni patrimoniali in disponibilità e funzionali all'esercizio del servizio, assumendosi ogni responsabilità in ordine al perfetto funzionamento dei medesimi e della rispondenza all'uso cui essi sono destinati.
2. Il COMUNE ha facoltà di richiedere l'implementazione e/o la realizzazione e/o la dotazione delle infrastrutture impiantistiche, fisse e mobili, ritenute funzionali al servizio coerentemente alla normativa applicabile in materia, nonché a quanto previsto dalla pianificazione regionale, provinciale e comunale, concordandone con ASM le modalità ed i connessi oneri a mezzo di atti formali con effetti ed efficacia che le Parti riconoscono sin d'ora integrativi del presente contratto.

ART. 10 PERSONALE

1. ASM si obbliga a dotarsi ed avvalersi di personale idoneo per numero e qualificazione ad attendere al corretto espletamento dei servizi oggetto del presente contratto, assumendosi ogni responsabilità in ordine all'operato dei propri dipendenti.
2. ASM si obbliga a far osservare al personale impiegato:
a) un comportamento diligente nell'espletamento dei servizi assegnati, nonché un contegno corretto nei confronti degli utenti e dei gestori di attività pubbliche e private;
b) le disposizioni del presente accordo, nonché tutte le norme di legge e di regolamento vigenti nel settore della raccolta, trasporto e smaltimento dei rifiuti, regolato dal D.Lgs. 152/2006 e successive modifiche ed integrazioni, nonché dalla L.R Lombardia 26/2003;
3. ASM applicherà al personale impiegato tutte le vigenti disposizioni normative in ordine al trattamento economico, sia ordinario che straordinario, nonché al trattamento assistenziale, assicurativo, previdenziale, di sicurezza sul lavoro, di prevenzione infortuni e di igiene sul lavoro.

ART. 11 OBBLIGHI DI ASM

1. ASM si obbliga a mantenere funzionanti e/o eventualmente sostituire gli impianti e le attrezzature aziendali affinché gli stessi siano idonei ai servizi e adeguati tecnologicamente per garantirne il regolare svolgimento.
2. ASM mantiene sollevato ed indenne il Comune, da ogni danno che possa derivare a terzi dall'esercizio delle attività ad essa affidate, siano esse effettuate direttamente ovvero attraverso appaltatori.
3. ASM si obbliga ad esercitare le attività oggetto del presente contratto disponendo di personale professionalmente idoneo. A tal fine ASM si impegna a perseguire una politica di gestione delle risorse umane finalizzata a valorizzare ed aggiornare costantemente il capitale di competenze e conoscenze presenti in Azienda.
4. ASM si impegna ad osservare tutte le leggi, le norme, i regolamenti e le prescrizioni di qualsivoglia autorità competente, vigenti o che entrassero in vigore durante la vita del presente contratto e che abbiano comunque attinenza con la sua esecuzione, nonché ad ottenere tutti i necessari atti autorizzativi da parte del Comune, della Provincia, della Regione o di altra autorità o Ente competente.
5. In caso di violazione delle norme di legge ASM è ritenuta unica responsabile per le sanzioni irrogate nei suoi confronti.
6. ASM si impegna, per quanto di sua competenza, a valutare l'adeguamento, anche per eventuali modifiche di legge, delle modalità di esecuzione delle attività affidatele ai sensi del presente contratto, all'evoluzione tecnologica degli impianti, delle attrezzature e dei macchinari per lo svolgimento delle attività medesime.
7. ASM non può trasferire o cedere il presente contratto, in tutto o in parte, o gli obblighi da esso derivanti ad un soggetto terzo.
8. Il divieto di cui al precedente comma non costituisce un limite al diritto di ASM di cedere propri crediti di somme di denaro ad essa dovute, o che le saranno dovute o che le dovranno essere pagate in conformità del presente contratto, fatte salve le normative e i regolamenti relativi alla materia della cessione del credito.
9. ASM può, in ogni caso, appaltare ad altre imprese forniture, lavori, opere e servizi previsti dal presente contratto, senza che ciò la esoneri dagli obblighi, oneri e responsabilità derivanti dal contratto medesimo
10. ASM rimane unica responsabile nei confronti del Comune per l'esatta e puntuale esecuzione delle attività affidatele.
11. ASM si impegna a collaborare con il Comune per approntare ogni necessaria ed idonea documentazione che occorresse per acquisire eventuali finanziamenti finalizzati al miglioramento del servizio anche attraverso investimenti, impegnandosi altresì a prestare assistenza anche in sede di presentazione delle relative domande.
12. ASM è tenuta a fornire al Comune tutte le informazioni sull'attività di conferimento dei rifiuti di propria competenza per il successivo inoltro alla Provincia e alla Regione.
13. ASM deve garantire, per tutta la durata dell'affidamento, la raccolta, il trasporto, il recupero, il trattamento e lo smaltimento di tutti i rifiuti urbani indicati nel Regolamento Comunale approvato.

14. ASM si impegna a trasmettere al Comune entro il 15 di ogni mese, i dati quantitativi e gli importi fatturati nel mese precedente, suddivisi e dettagliati per tipologia.
15. ASM si impegna a compilare l'applicativo Osservatorio Rifiuti Sovraregionale (O.R.SO.) relativo alla raccolta dati di produzione e gestione dei rifiuti urbani e dei rifiuti gestiti dagli impianti in Regione Lombardia e/o a fornire al COMUNE i dati necessari alla compilazione come previsto dalla D.G.R. Lombardia n. 8/10619 del 25 novembre 2009 e s.m.i..
16. ASM in qualità di soggetto gestore del servizio è tenuta a predisporre ogni anno, entro il termine annualmente stabilito dalle leggi dello Stato o da provvedimenti regionali, il piano economico finanziario redatto in ottemperanza delle direttive emanate o che verranno emanate dall'Autorità di Regolazione per Energia Reti e Ambiente (ARERA).
17. ASM si impegna ad adottare un sistema di qualità aziendale nel rispetto delle norme vigenti in materia.

ART. 12 OBBLIGHI DEL COMUNE

1. L'ASM ed il Comune si impegnano a cooperare per agevolare il migliore espletamento del servizio pubblico da parte di ASM, con particolare riferimento all'adozione tempestiva di tutti i provvedimenti ed alla cura degli adempimenti ricompresi nell'ambito delle proprie competenze istituzionali.
2. L'obbligo di cooperazione, di cui al comma che precede, consiste in particolare:
   - nell'agevolare ogni intervento di ASM per l'esecuzione di progetti ed interventi finalizzati al raggiungimento degli obiettivi di cui al presente contratto;
   - nel favorire il massimo e più agevole accesso a tutte le informazioni in possesso del Comune (dati sulla popolazione, sul territorio, sull'ambiente, ecc.);
   - nel dare collaborazione con i propri uffici tecnici e amministrativi;
   - nel mettere a disposizione della Società le banche dati ad essa necessarie per la gestione dei servizi affidati ed a fornire i flussi informativi necessari a tenerle aggiornate;
   - nella collaborazione da parte degli uffici comunali che sono tenuti ad informare con congruo anticipo la Società in ordine ad ogni innovazione che possa in qualsiasi modo incidere sull'erogazione dei servizi ad essa affidati.

Il COMUNE si impegna altresì:
b) a concedere d ASM l'autorizzazione a collocare sul territorio comunale ogni necessaria dotazione strutturale e/o strumentale funzionale all'erogazione del servizio previa valutazione di profili igienico-sanitari e di viabilità, con apposito piano tecnico predisposto da ASM e dai competenti organi comunali;
c) ad eseguire i controlli in ordine all'osservanza dei suddetti divieti di sosta e a sanzionare le violazioni;

d) ad eseguire i controlli sull'osservanza, da parte dei commercianti che operano in fiere e/o mercati, delle disposizioni vigenti, al fine di rendere ottimale il servizio di raccolta nelle aree mercatali;
e) ad intervenire, ove richiesto da ASM e su indicazione di fatti specifici, per questioni e/o problemi che possono comportare sanzioni.

ART. 13 RAPPORTI ECONOMICO-FINANZIARI

1. La definizione delle tariffe dovrà essere regolata dal Comune su proposta di ASM e coerente con i criteri fissati dall'Autorità di Regolazione per energia reti e ambiente ai sensi dell'art. 1 comma 527 lettera g) della legge 205/2017.
2. Il pagamento dei servizi resi avrà cadenza mensile posticipata ed avverrà in base a fatture emesse da ASM al Comune. La fattura dovrà contenere tutti i dati per una precisa identificazione dei rifiuti ed una esatta valutazione dei costi. Al fine di permettere la verifica delle prestazioni rese le fatture di cui sopra saranno scadenti a 60 giorni fine mese dalla data della fattura. Per eventuali ritardi nei pagamenti si applica quanto disposto dal D. Lgs. 9 ottobre 2002, n. 231 e dal D.Lgs. n. 192 del 9/11/2012 e s.m.i
3. Per quanto riguarda i ricavi provenienti dalla prestazione dei servizi effettuati a terzi e nel limite definito dallo Statuto della società, derivanti da operazioni di raccolta, trasporto, smaltimento, trattamento e/o recupero rifiuti presso gli impianti ASM come pure gli eventuali proventi dalla vendita di materiali recuperati, dalla vendita di energia prodotta o da altri servizi erogati, questi saranno di completa pertinenza ASM.

ART. 14 CONTROLLO

Il Comune si riserva la più ampia facoltà di effettuare in qualunque momento controlli e verifiche sul livello qualitativo e quantitativo del servizio, sull'osservanza delle norme e sullo stato di applicazione del presente contratto di servizio.

ART. 15 LIVELLO E QUALITÀ DELLE PRESTAZIONI E CARTA DEI SERVIZI

1. La gestione tecnico-amministrativa del servizio avverrà secondo i criteri stabiliti dal Regolamento Comunale e da tutti i Documenti Tecnici allegati, nonché, una volta predisposta, ed approvata anche dal COMUNE, dalla Carta dei Servizi e comunque nel rispetto di quanto previsto dall'art. 2, comma 461, della Legge 244/2007 e dalle Direttive dell'Autorità per la regolazione del settore (ARERA).
2. ASM si obbliga a predisporre e/o ad integrare ed aggiornare la Carta dei Servizi ai sensi della L.R. 26/2003, nonché a procedere alla pubblicazione e diffusione in modo

capillare.
3. Ogni successiva modificazione apportata alla Carta dei Servizi dovrà formare oggetto di comunicazione, ai fini dell'approvazione, al COMUNE.
4. ASM si obbliga in ogni caso:
a) ad erogare il servizio in maniera diffusa sull'intero territorio comunale, nel rispetto delle condizioni di sicurezza e di protezione dell'ambiente e degli standards generali espressi in termini qualitativi, quantitativi e temporali dalla Carta dei Servizi;
b) ad adattare la qualità e la quantità delle prestazioni all'evoluzione dei bisogni collettivi e alle mutate esigenze dell'utenza connesse con l'interesse generale e con la necessità di perseguire comunque la soddisfazione dei fruitori del servizio;
c) ad adattare e strutturare il servizio e le modalità di svolgimento secondo le particolari esigenze dei soggetti socialmente ed economicamente svantaggiati, ogniqualvolta se ne presentino le condizioni.

ART. 16 RESPONSABILITA'

ASM mantiene sollevato ed indenne il Comune da ogni responsabilità civile, penale e amministrativa per danni a cose o a persone che possano derivare a terzi in dipendenza o a causa dell'esercizio dei servizi pubblici affidati, siano essi esercitati direttamente ovvero indirettamente.

ART. 17 GARANZIE

E' fatto obbligo ad ASM di provvedere, a propria cura e spese, e per tutta la durata del rapporto, alla stipula con primaria Compagnia Assicuratrice di polizza assicurativa a copertura dei rischi comunque connessi alla gestione del servizio oggetto del presente disciplinare, per un massimale non inferiore a Euro 5.000.000 (euro-cinquemilioni/00).

ART. 18 PENALITA'

In caso di inosservanza, nello svolgimento del servizio affidato, delle prescrizioni previste nel presente atto e/o nelle leggi e/o nei regolamenti vigenti, il Comune potrà impartire alla Società le prescrizioni che riterrà più opportune.
La contestazione scritta, trasmessa dal Comune entro 15 (quindici) giorni dalla conoscenza del fatto, equivarrà a contestazione per inadempimento contrattuale ai sensi di legge.
Entro 15 (quindici) giorni dal ricevimento della comunicazione, la Società esporrà per iscritto al Comune le proprie ragioni, fermo restando il suo diritto ad essere ascoltata dal medesimo.

Le deduzioni della Società potranno, in tutto o in parte, essere respinte con atto motivato del Comune. In tale ipotesi la Società sarà tenuta a dare esecuzione alle prescrizioni operative impartite dal Comune stesso, fatto salvo ogni suo diritto ed azione. In caso di inadempimenti, comunque non dovuti a causa di forza maggiore, il Comune potrà esercitare la facoltà di applicare alla Società, sempre previa formale contestazione, le seguenti penali a suo beneficio fatto salvo ulteriori sanzioni e provvedimenti diversamente disciplinati dalle normative vigenti:

1) Mancato svuotamento di ogni contenitore stabilmente collocato sul suolo pubblico entro 24 ore dalle frequenze minime stabilite dal Calendario delle raccolte per ogni via/tratta/piazza: € 100,00.
2) Miscelazione di materiali provenienti da raccolta differenziata sia all'atto dello svuotamento dei contenitori, sia presso le stazioni di stoccaggio (isole ecologiche, centri di raccolta): € 1.500,00.
3) Mancato spazzamento e pulizia manuale e/o meccanizzata di ogni via, piazza, viale rispetto ai giorni settimanali contrattualizzati: € 100,00.
4) Mancato lavaggio dei contenitori secondo le frequenze eventualmente concordate per ogni via/tratta/piazza: € 200,00.
5) Contenitore in uso alle utenze (domiciliari o stradali) danneggiati o privi delle indicazioni per il corretto conferimento, non sostituiti o riparati entro 15 giorni dalla segnalazione: € 100,00.
6) Mancata comunicazione al Comune in merito alla cessione, anche parziale, dei servizi regolati di cui al presente Contratto: € 10.000,00.

Nell'ipotesi di cui sopra, attesa la natura di servizio pubblico essenziale delle attività oggetto del presente atto, il Comune ha, altresì, la facoltà di far eseguire d'ufficio, a spese della Società, tutto quanto sia necessario per il regolare svolgimento del servizio.

ART. 19 IMPOSTE E TASSE

Tutte le imposte, tributi, tasse e bolli previsti da leggi dello Stato e della Regione sui beni immobili e mobili del servizio di Igiene Urbana, sono di competenza e responsabilità di ASM, che pagherà per quanto dovuto, secondo le norme di legge vigenti.

ART. 20 RISOLUZIONE DEL CONTRATTO

1. Il presente contratto si può risolvere nei seguenti casi:
   a. ripetute e gravi violazioni degli obblighi assunti da ASM;
   b. mancato rispetto, in maniera continuata, degli obiettivi e degli standard contenuti nel presente contratto;
   c. cessione del contratto a terzi;
   d. gravi violazioni di disposizioni normative, al rispetto delle quali ASM è tenuta;
2. In questi casi la parte danneggiata contesta con precisione alla controparte l'inadempienza riscontrata intimando alla stessa di rimuovere le cause di inadempimento.

3. La parte diffidata può presentare controdeduzioni entro trenta giorni dal momento in cui abbia ricevuto la contestazione formale. Qualora la parte inadempiente non cessi il proprio comportamento, ovvero qualora le conseguenze dell'inadempimento siano comunque gravi, la controparte può dichiarare la risoluzione del contratto ai sensi del presente articolo, in ossequio alle norme di legge.
4. ASM assicura in ogni caso la continuità nella gestione dei servizi ad essa affidati, espletando questi ultimi fino al momento in cui la gestione sia svolta da altri o siano rimosse le cause dell'inadempienza. Fino a tale momento sarà comunque dovuto da parte del Comune il corrispettivo stabilito.

ART. 21 MODALITÀ DELLE COMUNICAZIONI

1. Le Parti si impegnano a formulare per iscritto e, in caso di urgenza, anche via pec o via e-mail, tutte le comunicazioni relative all'esecuzione del presente contratto a seguenti recapiti:
• per ASM, Via Pozzoni 2, Voghera (PV), tel. _____, fax. _____, email: _____
• per il COMUNE tel. _____- Fax. _____ email – _____
2. Ogni variazione dei predetti riferimenti dovrà essere comunicata nel rispetto delle modalità fissate nel presente articolo.

ART. 22 RIFERIMENTO ALLA LEGGE

Per quanto non espressamente previsto dal presente disciplinare si farà riferimento alle disposizioni di legge nazionali e regionali vigenti in materia, nonché di quanto previsto dagli atti di pianificazione e programmazione regionale, provinciale e comunale.

ART. 23 FORO COMPETENTE

Le controversie che dovessero insorgere tra le parti, relativamente all'interpretazione, applicazione ed esecuzione del contratto saranno definite, senza ricorso alla clausola compromissoria e agli accordi bonari, direttamente dal giudice ordinario. La competenza è del Tribunale di Pavia.

COMUNE DI CASTEGGIO
Provincia di Pavia

ORGANO DI REVISIONE ECONOMICO-FINANZIARIA

Verbale n. 38 **Data** _04/05/2022____	OGGETTO: Parere sulla proposta di deliberazione di affidamento ad A.S.M. Voghera S.p.a. del servizio di raccolta e smaltimento rifiuti ai sensi dell'art.34 comma 20 della L.221/2012.

Oggi 4 maggio 2022, il sottoscritto Dott. Roberto Nolli, revisore dei conti del Comune di Casteggio, è chiamato per esprimere il proprio parere in merito alla proposta di deliberazione di Consiglio Comunale avente ad oggetto:" AFFIDAMENTO IN "HOUSE PROVIDING" DEL SERVIZIO DI RACCOLTA RIFIUTI SOLIDI URBANI, RACCOLTE DIFFERENZIATE E SERVIZI COMPLEMENTARI DI IGIENE AMBIENTALE. A A.S.M. VOGHERA S.P.A. - APPROVAZIONE RELAZIONE EX ART. 34 D.L. 179/2012 E APPROVAZIONE PROGETTO TECNICO ECONOMICO".

****

Richiamato l'art. 239, del D.Lgs. n. 267/2000, come modificato dall'articolo 3 del decreto legge 10 ottobre 2012, n. 174, il quale prevede:

- al comma 1, lettera b.3), che l'organo di revisione esprima un parere sulle proposte di deliberazioni in materia di modalità di gestione dei servizi e proposte di costituzione o di partecipazione ad organismi esterni;

Vista la documentazione fornita a corredo della proposta di deliberazione e nello specifico:

- All.1 Relazione tecnico illustrativa;
- All.2 Progetto Tecnico dei nuovi servizi;
- All.3 Proposta di Contratto di Servizio;
- All.4 Quadro economico complessivo;

VERIFICATO

I contenuti della relazione ex art.34 comma 20 della Legge 221/2012, nonché il contratto di servizio e ritenendo, per quanto di propria competenza, che la proposta di deliberazione appare formalmente conforme ai dettati normativi ed in linea con le finalità istituzionali dell'ente;

VISTI

I pareri in ordine alla regolarità tecnica e contabile rilasciati dai responsabili dei servizi competenti;

ESPRIME

parere FAVOREVOLE sulla proposta di deliberazione relativa all'affidamento in house del servizio di raccolta e smaltimento rifiuti di cui all'oggetto.

Letto, approvato e sottoscritto.

Il revisore dei Conti
(Dott. Roberto Nolli)

COMUNE DI CASTEGGIO
Via Castello 24
27045 Casteggio (PV)

Codice Fiscale n. 00451040182

RELAZIONE TECNICO ILLUSTRATIVA

Professionista incaricato

Dott. Ing. Marco Rivolta
Ordine degli Ingegneri della Provincia di Pavia
N° 1531

Committente

Comune di Casteggio
Il Sindaco
Lorenzo Maria Vigoi

Rev. / Data

5 febbraio 2021

RELAZIONE

PREMESSA

L'organizzazione dei servizi d'igiene urbana ha subito in questi ultimi anni dei profondi cambiamenti in virtù sia del mutato quadro normativo sia a causa "dell'emergenza smaltimento" venutasi a creare in molte realtà italiane, per la difficoltà di costruire nuovi impianti di trattamento e/o smaltimento.
La modificazione degli scenari relativi alla gestione dei RSU (Rifiuti Solidi Urbani), del mercato delle materie recuperate, del recupero energetico, è certamente centrale per poter affrontare le grandi scelte della raccolta differenziata, del trattamento, del riciclaggio, del recupero energetico con termovalorizzazione del Combustibile Da Rifiuto, derivanti dal divieto di smaltimento del tal quale in discarica.
In tale contesto diventa importante stabilire e coordinare i ruoli dei diversi soggetti pubblici e privati e le concrete possibilità d'azione e accordo tra le diverse fasi di gestione del "sistema rifiuti".
La raccolta differenziata svolge un ruolo preponderante nel sistema di gestione integrata dei rifiuti in quanto la stessa permette da un lato di ridurre il flusso dei rifiuti da avviare allo smaltimento, dall'altro di condizionare in maniera positiva l'intero sistema di gestione.
La raccolta differenziata consente:

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

Per il conseguimento delle performance di cui sopra è tuttavia indispensabile che la raccolta differenziata venga realizzata secondo logiche di integrazione rispetto all'intero ciclo dei rifiuti, e che ad essa corrispondano la dotazione di efficienti impianti di recupero ed una sempre maggiore diffusione dell'utilizzo dei rifiuti recuperati.
In questo documento, propedeutico alla progettazione vera e propria della tipologia di servizio secondo gli obiettivi sopra riportati, si vuole preliminarmente esaminare la situazione socio territoriale specifica in modo da poter definire la scelta contrattuale per una migliore attuazione della modalità di servizio prescelta.

Inoltre le valutazioni di questa parte come del resto del progetto sono fatte considerando i criteri ambientali minimi per l'affidamento dei servizi di gestione dei rifiuti urbani, secondo quanto previsto dal Piano d'azione per la sostenibilità ambientale dei consumi della Pubblica Amministrazione.

NORMATIVA

2.1 La gerarchia della gestione dei rifiuti

Il contesto normativo della gestione dei rifiuti è stato recentemente interessato da un'importante novità con l'emanazione del D.lgs. 03 settembre 2020, n. 116 *(Attuazione della direttiva (UE) 2018/851 che modifica la direttiva 2008/98/CE relativa ai rifiuti e attuazione della direttiva (UE) 2018/852 che modifica la direttiva 1994/62/CE sugli imballaggi e i rifiuti di imballaggio)* che ha dato attuazione alla Direttiva del Parlamento europeo e del Consiglio del 30 maggio 2018, n. 851 la quale ha apportato modifiche e integrazioni alla Direttiva 2008/98/CE relativa ai rifiuti.
Il D.lgs. 116/2020 ha a sua volta modificato e integrato il **D.lgs. 03 aprile 2006, n. 152** *(Norme in materia ambientale)*.
Disposizione fondamentale della legislazione citata è l'art. 179 del D.lgs. 152/2006 e s, m e i. per il quale la gestione dei rifiuti deve avvenire nel rispetto della seguente **gerarchia** di azioni:

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

La gerarchia stabilisce, in generale, un **ordine di priorità** di ciò che costituisce la **migliore opzione ambientale**. Nel rispetto della gerarchia dei rifiuti, le misure dirette al **recupero** dei rifiuti mediante la preparazione per il riutilizzo, il riciclaggio o ogni altra operazione di **recupero di materia** sono adottate con priorità rispetto all'uso dei rifiuti come fonte di energia. La gerarchia rappresenta, quindi, la strada da seguire per la concreta attuazione dell'**Economia Circolare**.

2.2 La classificazione dei rifiuti

Il servizio pubblico di gestione prende in considerazione, ordinariamente, i **rifiuti urbani**.
L'art. 184, comma 1, del D.lgs. 152/2006 e con le modifiche del D.Lgs. 116/20 di cui sopra, distingue i rifiuti:

a) secondo l'origine, in **urbani** e **speciali**;
b) secondo le caratteristiche di pericolosità, in **pericolosi** e **non pericolosi**.

I **rifiuti urbani**, definiti dall'art. 183, comma 1, lettera b-ter), del D.lgs. 152/2006 e s. m. e i., sono:

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 al D.lgs. 152/2006 e s. m. e i. prodotti dalle attività riportate nell'allegato L-quinquies al D.lgs. 116/20 citato;
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, nonche' 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).

In merito ai rifiuti provenienti da **fonti diverse** da quella domestica, richiamati alla precedente lettera b), occorre notare che con le novità normative sopra richiamare viene meno la necessità del **provvedimento comunale di assimilazione**. Tale provvedimento, nell'assetto legislativo previgente, assegnava ai Comuni la competenza di definire i **criteri qualitativi** e **quantitativi** secondo i quali i rifiuti speciali non pericolosi erano assimilati a quelli urbani e fatti rientrare, quindi, nel sistema pubblico di gestione.

Diventa invece rilevante (in via teorica entro il 31 dicembre del 2020) l'adozione di un nuovo Regolamento Comunale dell'Igiene Urbana che tenga conto delle sostanziali modifiche apportate dal D.Lgs. 116/20.

Sono **rifiuti speciali,** ai sensi dell'art. 184, comma 3, del D.lgs. 152/2006 e s. m. e i.:

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 del D.lgs. 152/2006 e s. m. e i.);
c) i rifiuti prodotti nell'ambito delle lavorazioni industriali se diversi da quelli urbani;
d) i rifiuti prodotti nell'ambito delle lavorazioni artigianali se diversi da quelli urbani;
e) i rifiuti prodotti nell'ambito delle attività commerciali se diversi da quelli urbani;
f) i rifiuti prodotti nell'ambito delle attività di servizio se diversi da quelli urbani;
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 urbani;
i) i veicoli fuori uso.

2.3 La raccolta differenziata

Ai sensi dell'art. 183, comma 1, lettera p), del D.lgs. 152/2006, per **raccolta differenziata** si intende la raccolta in cui un flusso di rifiuti è tenuto separato in base al **tipo** e alla **natura** dei rifiuti al fine di

facilitarne il **trattamento specifico**. La raccolta differenziata è concepita, quindi, quale fondamentale presupposto per le operazioni di recupero e di riciclaggio.

L'art. 205, comma 1, del D.lgs. 152/2006 dispone che in ogni ambito territoriale ottimale, se costituito, ovvero in ogni Comune, deve essere assicurata una raccolta differenziata dei rifiuti urbani pari alle seguenti percentuali minime di rifiuti prodotti:

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

Nel caso in cui, dal punto di vista tecnico, ambientale e economico, non sia realizzabile raggiungere tali obiettivi, il Comune può richiedere al Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare una deroga.

In ogni caso anche il Piano Regionale dei Rifiuti aveva un obiettivo che era il raggiungimento del 67% di Raccolta Differenziata entro il 2020.

Nel caso in cui a livello di ambito territoriale ottimale, se costituito, oppure a livello comunale non siano conseguiti gli obiettivi minimi previsti di raccolta differenziata, è applicata un'**addizionale del venti per cento** al tributo di conferimento dei rifiuti in discarica previsto dall'articolo 3, comma 24, della L. 28 dicembre 1995, n. 549 *(Misure di razionalizzazione della finanza pubblica)*.

L'entità del tributo è modulata in rapporto alla percentuale di raccolta differenziata conseguita attraverso una riduzione proporzionata al superamento del livello minimo del 65%.

L'art. 205, comma 6-bis, del D.lgs. 152/2006 e s. m. e i. dispone, poi, che i rifiuti raccolti in modo differenziato **non devono essere miscelati** con altri rifiuti o altri materiali che ne possano compromettere le operazioni di preparazione per il riutilizzo, di riciclaggio e di altre operazioni di recupero. Il comma 6-ter dell'articolo citato, precisa, tuttavia, che a ciò si può derogare nel caso di **raccolta congiunta** di più materiali purché ciò sia economicamente sostenibile e non pregiudichi la possibilità che siano preparati per il riutilizzo, il riciclaggio e altre operazioni di recupero e offra, al termine di tali operazioni, un risultato di qualità comparabile a quello ottenuto mediante la raccolta differenziata delle singole frazioni.

Il comma 6-quater dell'articolo in questione dispone, inoltre, che la **raccolta differenziata** deve essere effettuata almeno per la carta, i metalli, la plastica, il vetro, ove possibile per il legno, nonché per i tessili entro il 1° gennaio 2022, per i rifiuti organici, per imballaggi, rifiuti da apparecchiature elettriche e elettroniche, rifiuti di pile e accumulatori, rifiuti ingombranti ivi compresi materassi e mobili.

2.4 La gestione dei rifiuti organici

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

a) per **"rifiuti organici"**, si intendono i rifiuti biodegradabili di giardini e parchi, rifiuti alimentari e di cucina prodotti da nuclei domestici, ristoranti, uffici, attività all'ingrosso, mense, servizi di ristorazione e punti vendita al dettaglio e rifiuti equiparabili prodotti dagli impianti dell'industria alimentare [art. 183, comma 1, lett. d)];

b) per **"autocompostaggio"**, si intende il compostaggio degli scarti organici dei propri rifiuti urbani, effettuato da utenze domestiche e non domestiche, ai fini dell'utilizzo in sito del materiale prodotto [art. 183, comma 1, lett. e)];
c) per **"compostaggio di comunità"**, si intende il compostaggio effettuato collettivamente da più utenze domestiche e non domestiche della frazione organica dei rifiuti urbani prodotti dalle medesime, al fine dell'utilizzo del compost prodotto da parte delle utenze conferenti [art. 183, comma 1, lett. qq bis)].

All'art. 182 ter, comma 2, del D.lgs. 152/2006, è disposto che al fine di **incrementarne il riciclaggio**, **entro il 31 dicembre 2021**, i rifiuti organici sono differenziati e riciclati **alla fonte**, anche mediante attività di compostaggio sul luogo di produzione, oppure raccolti in modo differenziato, con **contenitori a svuotamento riutilizzabili** o con **sacchetti compostabili certificati a norma UNI EN 13432-2002**, senza miscelarli con altri tipi di rifiuti.

Occorre considerare, poi, che il D.lgs. 13 gennaio 2003, n. 36 *(Attuazione della direttiva 1999/31/CE relativa alle discariche di rifiuti)*, all'art. 5 prevede che ciascuna Regione elabori e approvi un apposito programma per la **riduzione dei rifiuti biodegradabili da collocare in discarica** a integrazione del piano regionale di gestione dei rifiuti di cui all'articolo 199 del D.lgs. 152/2006.

Rientrano tra le **azioni utili** per ridurre la presenza di rifiuti organici nei rifiuti indifferenziati:

a) la comunicazione e la sensibilizzazione ai cittadini;
b) la raccolta specifica per i rifiuti biodegradabili di cucine e mense e per i rifiuti vegetali;
c) l'autocompostaggio e il compostaggio di comunità.

Laddove gli utenti dispongano di orti o giardini, l'**autocompostaggio** costituisce la via principale e migliore per la gestione dei rifiuti biodegradabili. L'autocompostaggio azzera i costi di raccolta, di trasporto e di trattamento e consente di produrre compost direttamente riutilizzabile *in loco* con conseguenti vantaggi economici e ambientali.

2.5 Compiti in materia di gestione degli imballaggi

Ai sensi dell'art. 222, comma 1, del D.lgs. 152/2006 e s. m. e i., gli Enti di governo d'ambito territoriale ottimale, ove costituiti e operanti, ovvero i Comuni, organizzano **sistemi adeguati di raccolta differenziata** in modo da permettere il raggiungimento degli **obiettivi** di **recupero** e di riciclaggio previsti (Allegato E al D.lgs. citato) e da consentire al consumatore di conferire al servizio pubblico i rifiuti di imballaggio e le altre particolari categorie di rifiuti selezionati dai rifiuti domestici e da altri tipi di rifiuti di imballaggio. In particolare:

a) garantiscono la **copertura della raccolta differenziata in maniera omogenea** in ciascun ambito territoriale ottimale, ove costituito e operante, ovvero in ciascun Comune, su tutto il suo territorio promuovendo per i produttori e i relativi sistemi di responsabilità estesa del produttore, nel rispetto del principio di concorrenza, l'accesso alle infrastrutture di raccolta, in condizioni di parità tra loro;
b) garantiscono la **gestione della raccolta differenziata**, del trasporto, nonché delle operazioni di cernita o di altre operazioni preliminari previste (Allegato C al D.lgs. citato),

nonché il **coordinamento con la gestione di altri rifiuti** prodotti nel territorio dell'ambito territoriale ottimale, ove costituito e operante, ovvero in quello di ciascun Comune.

2.6 Le competenze dei Comuni, la regolamentazione dei servizi e l'assimilazione

Ai sensi dell'art. 198, comma 1, del D.lgs. 152/2006, i Comuni concorrono, nell'ambito delle attività svolte a livello degli ambiti territoriali ottimali, alla gestione dei rifiuti urbani. Sino all'inizio delle attività del soggetto aggiudicatario della gara a evidenza pubblica indetta dall'Autorità d'ambito, i Comuni continuano la gestione dei rifiuti urbani e dei rifiuti avviati allo smaltimento in regime di privativa nelle forme previste dalla Legge.
L'art. 198, comma 2, del D.lgs. 152/2006, prevede che i Comuni concorrano a disciplinare la gestione dei rifiuti urbani con **appositi regolamenti** che stabiliscono (nel rispetto dei principi di trasparenza, efficienza, efficacia e economicità e in coerenza con i piani d'ambito):

a) le misure per assicurare la tutela igienico sanitaria in tutte le fasi;
b) le modalità del servizio di raccolta e trasporto;
c) le modalità del conferimento, della raccolta differenziata e del trasporto al fine di garantire una distinta gestione delle diverse frazioni di rifiuti e promuovere il recupero degli stessi;
d) le norme atte a garantire una distinta e adeguata gestione dei rifiuti urbani pericolosi e dei rifiuti da esumazioni e estumulazioni;
e) le misure necessarie a ottimizzare le forme di conferimento, raccolta e trasporto dei rifiuti primari di imballaggio in sinergia con altre frazioni merceologiche, fissando *standard* minimi da rispettare;
f) le modalità di esecuzione della pesata dei rifiuti urbani prima di inviarli al recupero e allo smaltimento;

2.7 La TARI, tassa sui rifiuti e la tariffa puntuale

Dal 1° gennaio 2014, ai sensi dell'art. 1 della L. 147/2013, è istituita la TARI (tassa sui rifiuti) per la **integrale copertura** dei **costi** della gestione dei rifiuti urbani.
Soggetto attivo dell'obbligazione tributaria è il Comune.
Il tributo è dovuto da chiunque possieda o detenga locali o aree scoperte non operative suscettibili di produrre rifiuti urbani, indipendentemente dall'uso al quale siano adibiti e sussiste un vincolo di solidarietà per l'obbligazione tributaria tra i componenti del nucleo familiare o tra i soggetti che usano in comune i predetti locali e aree scoperte.
La TARI si compone:

a) di una quota determinata in relazione alle componenti essenziali del costo del servizio di gestione dei rifiuti, riferite in particolare agli investimenti per le opere e ai relativi ammortamenti;
b) di una quota rapportata alle quantità di rifiuti conferiti, al servizio fornito e all'entità dei costi di gestione.

Il Comune nella commisurazione della tariffa tiene conto dei criteri determinati con il regolamento di cui al **D.P.R. 27 aprile 1999, n. 158** *(Regolamento recante norme per la elaborazione del metodo normalizzato per definire la tariffa del servizio di gestione del ciclo dei rifiuti urbani» attuativo dell'art. 49 del D.lgs. 22/1997, «tariffa Ronchi»)*.

Il Comune, in alternativa ai predetti criteri e nel rispetto del **principio «chi inquina paga»**, sancito dall'articolo 14 della Direttiva 2008/98, può commisurare la tariffa alle **quantità e qualità medie ordinarie di rifiuti prodotti per unità di superficie**, in relazione agli usi e alla tipologia delle attività svolte nonché al costo del servizio sui rifiuti. Le tariffe per ogni categoria o sottocategoria omogenea sono determinate dal Comune moltiplicando il costo del servizio per unità di superficie imponibile accertata, previsto per l'anno successivo, per uno o più coefficienti di produttività quantitativa e qualitativa di rifiuti.

In ogni caso, il piano economico finanziario deve essere redatto secondo le disposizioni contenute nelle **Deliberazioni** emanate in materia dall'**ARERA**. Tra queste assumono particolare rilievo la **Deliberazione 31 ottobre 2019, n. 443** recante *"Definizione dei criteri di riconoscimento dei costi efficienti di esercizio e di investimento del servizio integrato dei rifiuti, per il periodo 2018-2021"* e il suo **Allegato A** recante "Metodo tariffario servizio integrato di gestione dei rifiuti 2018-2021 (di seguito, l'Allegato A alla Deliberazione citata è indicato come "MTR").

Con regolamento da adottare ai sensi dell'articolo 52 del D.lgs. 15 dicembre 1997, n. 446 *(Istituzione dell'imposta regionale sulle attività produttive, revisione degli scaglioni, delle aliquote e delle detrazioni dell'Irpef e istituzione di una addizionale regionale a tale imposta, nonché' riordino della disciplina dei tributi locali)*, il Consiglio Comunale determina la disciplina per l'applicazione del tributo, concernente tra l'altro:

a) la classificazione delle categorie di attività con omogenea potenzialità di produzione di rifiuti *(D.P.R. 158/1999, studi territoriali specifici ed in base alla tabella dell'Allegato L-quinques delle attività secondo la nuova versione dell'art. 183 c 1 lettera b ter)*;
b) la disciplina delle riduzioni tariffarie;
c) la disciplina delle eventuali riduzioni e esenzioni;
d) l'individuazione di categorie di attività produttive di rifiuti speciali alle quali applicare, nell'obiettiva difficoltà di delimitare le superfici ove tali rifiuti si formano, percentuali di riduzione rispetto all'intera superficie su cui l'attività viene svolta;
e) i termini di presentazione della dichiarazione e di versamento del tributo.

Il Comune sempre con regolamento può prevedere riduzioni tariffarie nel caso di:

a) abitazioni con unico occupante;
a) abitazioni tenute a disposizione per uso stagionale o altro uso limitato e discontinuo;
b) locali, diversi dalle abitazioni, e aree scoperte adibiti a uso stagionale o a uso non continuativo, ma ricorrente;
c) abitazioni occupate da soggetti che risiedano o abbiano la dimora, per più di sei mesi all'anno, all'estero;
d) fabbricati rurali a uso abitativo.
e) attività di prevenzione nella produzione di rifiuti, commisurando le riduzioni tariffarie alla quantità di rifiuti non prodotti.

Altre riduzioni possono essere stabilite con riferimento a:

a) zone nelle quali non è eseguita la raccolta;
a) raccolta differenziata delle utenze domestiche;
b) avvio al recupero di rifiuti urbani documentato da utenze non domestiche;
c) mancato o inesatto svolgimento del servizio.

La L. 28 dicembre 2015, n. 221 *(Disposizioni in materia ambientale per promuovere misure di green economy e per il contenimento dell'uso eccessivo di risorse naturali)* prevede anche riduzioni per l'autocompostaggio e per il compostaggio di comunità.
Il Comune può deliberare, con regolamento, **ulteriori riduzioni e esenzioni**.
Il Consiglio Comunale deve approvare le tariffe del tributo entro il termine fissato da norme statali per l'approvazione del bilancio di previsione e per le annualità 2020 e 2021 secondo quanto contenuti nei Decreti chesi stanno succedendo a causa dell'emergenza Covid 19.
L'approvazione delle tariffe deve avvenire in conformità al piano finanziario del servizio di gestione dei rifiuti urbani, redatto dal soggetto che svolge il servizio stesso e approvato dal Consiglio comunale o da altra autorità competente.
Alla TARI si applica il tributo provinciale per l'esercizio delle funzioni di tutela, protezione e igiene dell'ambiente di cui all'art. 19 del D.lgs. 30 dicembre 1992, n. 504 *(Riordino della finanza locale degli enti territoriali, a norma dell'articolo 4 della legge n. 421 del 1992)*.
La L. 147/2013 prevede che, in luogo della TARI, possa essere attivata una **tariffa puntuale** che ha la natura di corrispettivo di servizio e che è applicata e riscossa dal soggetto affidatario del servizio di gestione dei rifiuti urbani.
Come per la TARI, restano in capo al Comune la potestà regolamentare e le competenze in merito all'approvazione del piano finanziario e delle tariffe, ai sensi della L. 147/2013.
La tariffa puntuale è commisurata sulla base della quantità e della qualità dei rifiuti conferiti al servizio pubblico. Essa presuppone, quindi, la misurazione dei rifiuti conferiti attraverso un idoneo "contatore". A tal proposito, è recentemente entrato in vigore il **Decreto del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio 20 aprile 2017** *(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 del servizio, finalizzati a attuare un effettivo modello di tariffa commisurata al servizio reso a copertura integrale dei costi relativi al servizio di gestione dei rifiuti urbani)*.
Il suddetto decreto ministeriale codifica **modalità *standard*** di misurazione dei rifiuti urbani conferiti dagli utenti.
La misurazione puntuale dei rifiuti urbani (almeno della frazione RUR) e la tariffa puntuale devono essere previste negli atti del **primo affidamento** dei servizi di gestione dei rifiuti urbani e quindi in occasine dell'affidamento di cui al presente progetto.
Le esperienze italiane di tariffa puntuale dimostrano che la tariffa puntale determina un **sensibile miglioramento** gestionale in termini sia di riduzione di produzione totale di rifiuti urbani sia di incremento della raccolta differenziata per arrivare anche all'80 – 85%.

Come detto, la tariffa puntuale è un **sistema di finanziamento** della gestione dei rifiuti urbani basato sulla misurazione dei conferimenti di rifiuti. L'obiettivo è far pagare ai cittadini un importo commisurato all'**effettiva quantità** di rifiuti urbani consegnati al servizio pubblico. Generalmente la frazione merceologica oggetto di tariffazione puntuale è quella dei **rifiuti indifferenziati** allo scopo di contenerla quanto più possibile.

Se l'utente è consapevole che la tariffa da pagare aumenta con il crescere dei rifiuti indifferenziati, si instaurano **comportamenti attenti** e **virtuosi** a tutto vantaggio di una maggiore e più efficace differenziazione dei rifiuti riciclabili e, quindi, di un aumento della percentuale di raccolta differenziata.

I **vantaggi** associati alla tariffa puntuale possono essere così schematizzati:

a) coscienza degli **effetti economici** della produzione di rifiuti;
b) **riduzione** della produzione totale;
c) **riduzione** della produzione di rifiuti indifferenziati;
d) **aumento** della raccolta differenziata;
e) **incremento** del tasso di purezza dei rifiuti riciclabili conferiti per frazioni omogenee distinte;
f) **contenimento delle spese** per lo smaltimento;
g) **massimizzazione dei ricavi** dalla vendita dei rifiuti riciclabili (contributi CONAI o altro).

La tariffa puntuale è considerata, quindi, il **principale strumento economico** con il quale i Comuni possono concorrere all'attuazione della **gerarchia della gestione dei rifiuti**.

Per la tariffa puntuale è fondamentale l'**identificazione delle utenze** alle quali sono abbinati i rifiuti conferiti.

Oggi la materia è disciplinata dal Decreto del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio 20 aprile 2017 oltre che dall'MTR di ARERA cui ci si deve conformare.

Esso stabilisce che le utenze siano identificate in **modalità diretta e univoca**, attraverso una delle seguenti modalità:

a) idonei **dispositivi elettronici di controllo** integrati nel contenitore rigido (mastello, cassonetto, ecc.) o nel sacco con cui il rifiuto è conferito;
a) idonee **attrezzature installate in appositi punti di conferimento** quali per 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 per 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 rigidi o dei sacchi oppure del conferimento diretto in contenitori a 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;

a) **misurare la quantità di rifiuti conferiti**, attraverso metodi di pesatura diretta o indiretta.

La pesatura indiretta si effettua partendo dal volume del contenitore. Tale volume si intende interamente occupato dai rifiuti (regola del "vuoto per pieno"). A seconda del tipo di rifiuto in questione si ricava il peso applicando il volume il pertinente peso specifico.

Le modalità di applicazione della tariffa puntuale si dividono in due categorie:

a) **pesatura diretta**;
b) **rilevamento volumetrico** (pesatura indiretta).

La prima presuppone che ogni conferimento di rifiuto sia oggetto di specifica pesatura.

La seconda, invece, si basa sulla regola "vuoto per pieno" indicata nel precedente paragrafo.

Con la **pesatura diretta**, all'utente viene addebitata una tariffa proporzionata al peso reale di rifiuti conferiti e non al numero di conferimenti. L'utente è agevolato, quindi, a esporre i rifiuti per il prelievo **ogniqualvolta lo ritenga necessario**.

Con il **sistema volumetrico**, invece, all'utente viene addebitata una tariffa commisurata al volume del contenitore rigido o del sacco utilizzato, anche qualora tale volume sia solo parzialmente pieno di rifiuti, moltiplicato per il numero di volte che è stato esposto per il prelievo. Di qui, la convenienza per l'utente di esporre il contenitore rigido o il sacco **solo quando sono pieni**. Ciò implica un **minore tasso di esposizione** con conseguenti ottimizzazioni dei circuiti di raccolta e risparmi in termini economici e ambientali. Il volume è trasformato in peso tramite il **peso specifico medio** dei rifiuti oggetto di misurazione puntuale. Il peso specifico medio è dato dal rapporto tra il peso dei rifiuti registrato in un dato lasso di tempo e il volume complessivo svuotato. A ogni contenitore rigido o sacco è associato, quindi, un peso dato dal suo volume unitario moltiplicato per il pertinente peso specifico medio.

I sistemi di tariffa puntuale **maggiormente in uso** prevedono che tutti i costi della parte variabile siano fatti pagare in proporzione alla quantità di **rifiuti indifferenziati** conferiti. I costi della parte fissa, invece, possono essere ripartiti secondo i criteri del metodo normalizzato previsti dal D.P.R. 158/1999.

IL CONTESTO NAZIONALE

La gestione della Raccolta e Trasporto dei Rifiuti Urbani in Italia coinvolge oltre 5.000 enti locali attivi in almeno un segmento della filiera del servizio di gestione rifiuti
Sono oltre 700 le aziende attive nel settore dei rifiuti urbani, con fatturato di circa 13mld€ e coinvolge circa 95mila lavoratori diretti.
In tutta Italia ad esclusione della Lombardia, di cui parleremo nel capitolo successivo, la gestione e l'affidamento avviene attraverso gli Ato o Subambiti come disposto da dall'art. 200 del D.Lgs. 152/06 e dall'art. 3bis del D.L. 138/2011, mentre per Regione Lombardia secondo quanto previsto dalla L. R. 26/2003.

Suddivisione del territorio in ATO

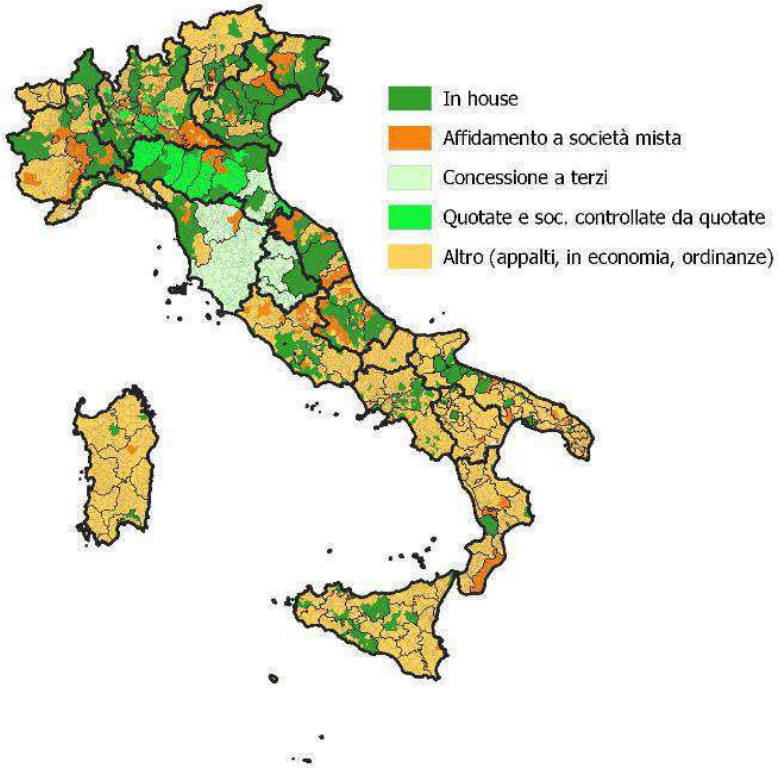
Operatività degli Enti di Governo d'Ambito

I modelli di gestione che gli Ato od i Comuni possono adottare e che si possono incontrare sono:

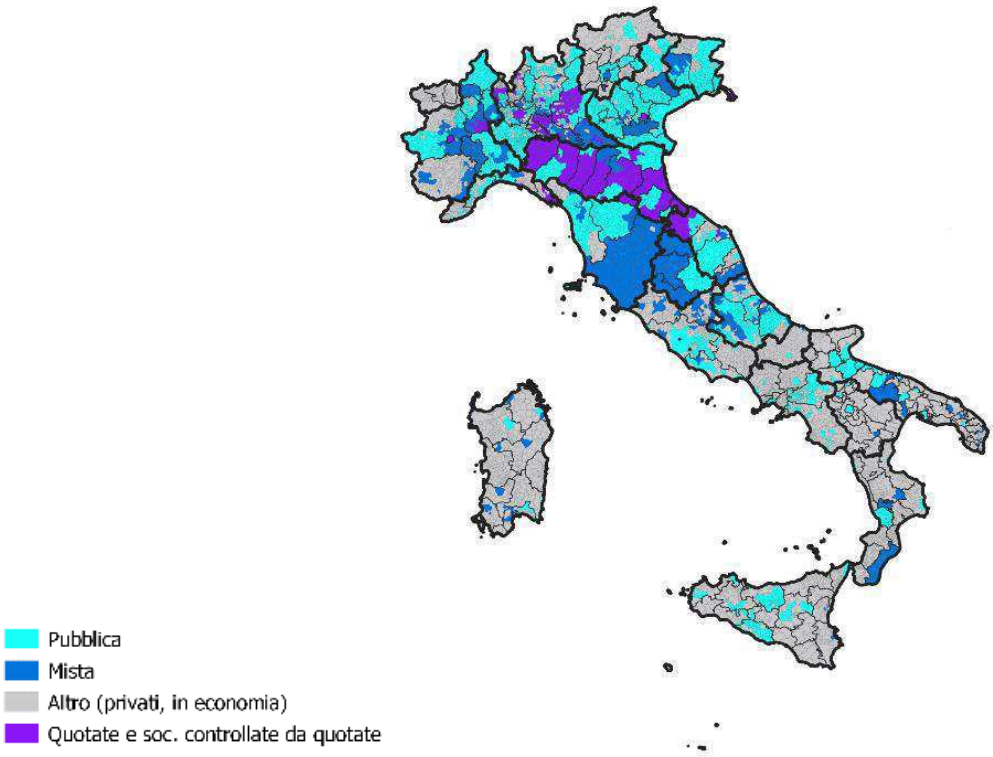
- **Gestore integrato:** il gestore è affidatario dell'intero ciclo di gestione e svolge direttamente tutti i servizi di gestione della filiera;
- **Gestore integrato con attività esternalizzate**: il gestore è affidatario dell'intero ciclo di gestione, ma esternalizza alcune attività a gestori esterni, soprattutto nel caso dell'avvio a recupero dei rifiuti urbani;
- **Gestione non integrata:** i servizi che compongono la filiera vengono affidati separatamente a più gestori, ovvero l'Ente locale affida separatamente a soggetti diversi servizi di raccolta e servizi di trattamento e smaltimento delle singole filiere di servizio

Operatori della Raccolta e Ciclo Integrato per Comuni serviti [2020]

Operatori della Raccolta Tipologia di affidamento [2020]



Operatori della Raccolta e Ciclo Integrato per compagine societaria[2020]



Affidamento del Servizio

Gli affidamenti del servizio di Igiene urbana possono avvenire con le seguenti modalità:

- **Affidamenti in house:** i soggetti a totale capitale pubblico sono stati classificati come gestori in house, ad eccezione delle società pubbliche che gestiscono il servizio in funzione dell'aggiudicazione avvenuta in seguito ad una procedura ad evidenza pubblica, in tal caso, a seconda della modalità di affidamento, tali operatori sono stati classificati nelle categorie appalti o concessioni;
- **Affidamento a società miste:** le società a capitale misto pubblico-private sono state classificate come affidamento a società miste, nonostante non sia stato possibile identificare se in questi casi l'affidamento è avvenuto tramite una gara a doppio oggetto, come prevede la normativa attuale; Concessioni a terzi: la categoria raccoglie le aziende che svolgono il servizio in seguito all'aggiudicazione di una procedura ad evidenza pubblica per la concessione del servizio; rientrano in tale classe anche le aziende pubbliche, miste, quotate che sono risultate aggiudicatarie della gara per la concessione del servizio;
- **Affidamento a società quotate o controllate da quotate:** include gli affidamenti diretti assentiti a società a partecipazione pubblica quotate nei mercati regolamentati alla data del 31/12/2004 e alle società da esse controllate;
- **Altro:** la categoria considera i gestori che hanno ricevuto l'affidamento del servizio tramite appalto, comprese le aziende pubbliche aggiudicatarie di gare d'appalto, e in casi

residuali, tramite ordinanza comunale; nella classe sono stati considerati anche i Comuni che presumibilmente operano in economia.

Avvalendoci dei risultati del Green Book 2020 della Fondazione Utilitatis che ogni due anni registra statisticamente l'andamento di tutto il comparto dell'Igiene Urbana, si evince che, a livello nazionale, gli affidamenti in house interessano il 37% degli abitanti, gli affidamenti a società quotate si attestano intorno al 10%, seguono gli affidamenti a società miste (9%) e le concessioni a terzi (6%). Il 38% della popolazione rappresenta territori in cui l'affidamento del servizio avviene tramite gare d'appalto, le quali hanno una durata media di **circa 4 anni**. Ciò si traduce in un frequente ricambio della gestione del servizio.

A livello geografico si osserva come le procedure di appalti siano particolarmente presenti nelle aree meridionali per oltre 70% della popolazione, e rappresentino oltre il 20% anche nell'area Nord Ovest.

In ogni caso si può dire che dal 2014 al 2019 sono state espletate 1635 gare per l'affidamento del servizio di gestione dei rifiuti a livello nazionale. In particolare l'85% delle gare per l'affidamento dei servizi era per singolo Comune, prevalendo di gran lunga l'affidamento separato dei servizi, ovvero la raccolta ed il trasporto separata dallo smaltimento.

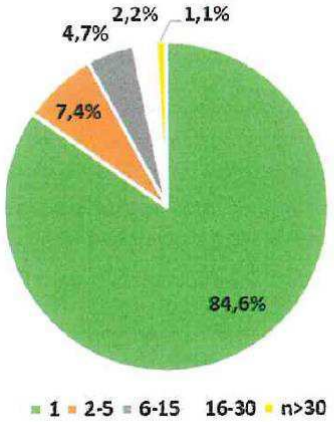
Nelle seguenti tabelle si possono ricavare le durate medie di un affidamento e la distribuzione delle gare per Comuni interessati.

Se ne deduce che la durata massima di un affidamento mediante gara d'appalto è di 7 anni (95.8% delle procedure) e che in quasi l'85% dei casi le procedure riguardano un singolo Comune.

Anni di affidamento	2014-2015	2016-2017	2018-2019	Totale	% gare
1	151	66	87	304	18,6%
2	112	128	125	365	22,3%
3	121	87	89	297	18,2%
4	21	19	17	57	3,5%
5	152	101	84	337	20,6%
6	27	22	4	53	3,2%
7	72	57	24	153	9,4%
8	2	10	4	16	1,0%
9	12	10	1	23	1,4%
10	6	2	2	10	0,6%
12	-	1	1	2	0,1%
15	4	4	3	11	0,7%
20 e oltre	2	4	1	7	0,4%
Totale	682	643	442	1.635	

Fonte: Utilitatis ed elaborazioni su bandi di gara

Distribuzione delle gare per classi di numero di Comuni interessati [2014 - 2019]



Fonte: Utilitatis ed elaborazioni su bandi di gara

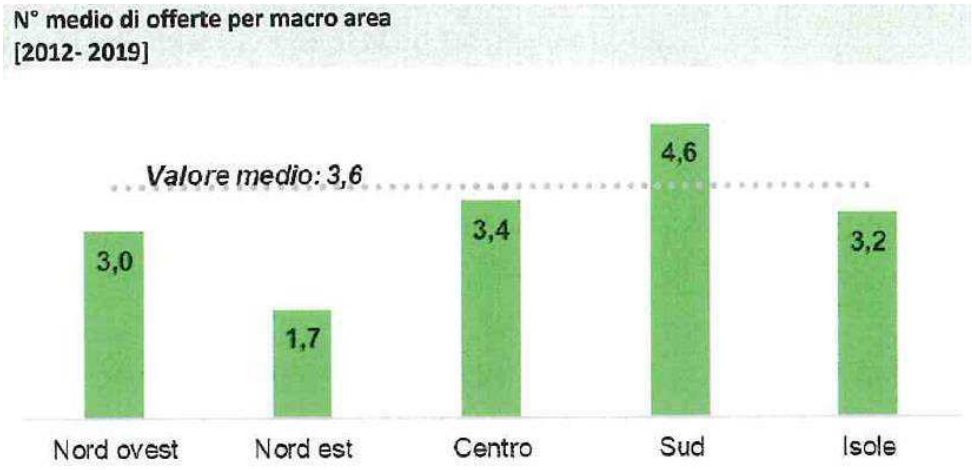
Nella successiva Tabella si rileva l'importo medio delle procedure messe a gara da cui si evince che in Lombardia non si scende mai sotto una media di circa 40 milioni di Euro e considerando una durata massima di 7 anni ed una media di 5 se ne deduce che l'importo medio sia intorno ai 5 milioni di Euro per procedura all'anno.

Regione	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Lombardia	47,6	29,4	28,8	42,4	47,4	38,8	-	51,4
Piemonte	69,8	84,0	-	-	9,6	-	70,8	-
Liguria	-	20,0	17,7	-	-	-	-	-
Valle d'Aosta	-	-	-	-	-	-	-	-
Emilia Romagna	-	-	110,4	-	-	1.023,5	505,2	-
Friuli V.G.	-	11,1	25,6	-	-	-	-	-
Trentino A.A.	2,1	-	-	-	5,3	2,3	5,2	13,2
Veneto	-	187,6	8,1	-	665,0	-	-	-
Lazio	43,6	26,7	38,0	25,5	114,7	-	-	-
Marche	-	-	40,2	-	-	-	-	-
Umbria	-	394,0	-	343,8	-	-	-	-
Toscana	5.503,0	47,7	37,8	-	-	-	-	-
Abruzzo	-	20,0	-	-	114,1	55,2	-	-
Basilicata	-	-	-	-	-	-	-	-
Calabria	-	16,8	41,5	-	19,0	-	-	-
Campania	32,4	40,5	-	33,7	31,6	34,7	-	22,6
Molise	-	-	-	-	33,9	-	-	-
Puglia	82,1	31,2	118,1	123,2	52,0	56,1	-	-
Sardegna	-	82,6	58,2	47,6	-	-	-	-
Sicilia	-	21,9	59,8	46,1	65,4	319,2	346,1	42,0
	-	-	-	-	-	-	-	-
Nord ovest	57,1	46,0	26,6	42,4	39,9	38,8	38,0	51,4
Nord est	2,1	99,4	48,0	-	225,2	512,9	505,2	13,2
Centro	1.408,5	156,2	38,2	131,6	114,7	-	-	-
Sud	43,4	29,3	92,5	105,3	39,3	48,6	-	22,6
Isole	-	67,4	59,5	46,3	65,4	319,2	346,1	42,0
Italia	306,0	61,5	53,2	86,7	68,8	239,4	231,8	36,4

Fonte: Utilitatis ed elaborazioni su bandi di gara

Di particolare importanza poi è il numero medio di offerte che vengono presentate in ogni procedura.

Si rileva come nel Nord-Ovest il numero medio di offerte è pari a 3 e quindi con una limitata concorrenza a differenza del Sud dove si può arrivare a 5.



Fonte: Utilitatis ed elaborazioni su bandi di gara

Per quanto attiene invece i Risultati delle gare si rileva che solo il 70% di quelle che vengono bandite arrivano all'aggiudicazione con tutte le complicazioni che ne derivano in termini di lungaggini, ricorsi e proroghe del servizio all'uscente con evidente forte nocumento della qualità del servizio erogato nel frangente.

Di estremo interesse infine le valutazioni circa la durata media di una Gara

Nonostante che il Nord Ovest sia la Macro Area d'Italia più celere tuttavia tra la data di Pubblicazione del Bando e la data di Aggiudicazione per quelle che vi arrivano passano mediamente 190 giorni, così come rilevante è la valutazione che il Ribasso medio per ogni gara in Italia è pari al 4% mentre nel Nord Ovest circa il 4,4%.

Riassumendo quindi, per quanto concerne le procedure di gara, si possono sintetizzare le seguenti considerazioni:

1. Nel Nord Ovest la procedura mediante gara d'Appalto avviene per circa il 20% della popolazione
2. La durata massima di una gara è pari a 7 anni;
3. Nell'85% dei casi ogni gara viene espletata per un singolo Comune;
4. In Lombardia l'importo medio annuo di ogni gara si aggira intorno ai 5 milioni di Euro
5. Nel Nord Ovest il numero di offerte di partecipanti alle gare risulta pari a 3;
6. Solo il 70% delle gare bandite arrivano all'aggiudicazione nei termini utili per il subentro nel servizio;
7. Il tempo medio intercorrente tra la data di pubblicazione del Bando e l'Aggiudicazione (che non vuo dire inizio del servizio), nel Nord Ovest è pari mediamente a 190 giorni.
8. Il ribasso medio nel prezzo offerto nelle procedure bandite nel Nord Ovest è del 4,4%.

LA PRODUZIONE DEI RIFIUTI E LA RACCOLTA DIFFERENZIATA IN ITALIA

Il Italia la produzione complessiva di Rifiuti Urbani in Italia nel 2018 è stata pari a circa 30,1 milioni di tonnellate, in crescita rispetto al 2017.
Da questi dati, raccolti da ISPRA (l'Istituto Superiore di Protezione e Ricerca Ambientale che è l'ente di ricerca e statistica ambientale del Ministero dell'Ambiente ed è quindi il massimo organo ufficiale in Italia in termini di ricerca, statistica, pianificazione e controllo ambientale sui rifiuti) si desume che nel Nord Italia (territorio di riferimento di Casteggio), la produzione di rifiuti è in aumento annualmente, e in particolare, dal 2012 al 2017, lo è stato di oltre il 4% mentre di quasi il 2% su tutto il territorio nazionale e si può presumere che possa sempre aumentare nei prossimi anni, almeno fintantoché il ciclo economico complessivo non decresca e quindi fatti salvi i rallentamenti dovuti alla crisi da Covid 19. Infatti, le serie storiche degli incrementi/decrementi della produzione dei rifiuti hanno sempre avuto delle curve di andamento del tutto paragonabili a quelle dei cicli economici relativi dello stesso territorio e conseguentemente del relativo PIL.
Inoltre, la percentuale di Raccolta Differenziata nel Nord Italia ha raggiunto nel 2019 il valore del 69,6% e la normativa italiana ed internazionale fissa un target del 65%. Potendo aumentare il valore oltre il 70% si potrebbero raggiungere ulteriori vantaggi in termini di economicità del servizio. In ogni caso trattasi di pochissimi punti percentuali di differenza. In Italia invece si è raggiunta una media di Raccolta differenziata pari al 61,35% dovuto al fatto che il Sud fatica a raggiungere il 50%

In merito invece alla composizione merceologica del Rifiuto Urbano si palesano differenze tra le varie zone d'Italia, in particolare per la Frazione Organica, il Legno e le Terra da spazzamento stradale.

Ripartizione merceologica rispetto alla Raccolta Differenziata (2018)

Area geografica	Nord	Centro	Sud	Italia
Frazione organica	38,0%	40,2%	46,0%	**40,4%**
Carta e cartone	18,4%	23,0%	19,0%	**19,5%**
Vetro	12,2%	12,2%	11,8%	**12,1%**
Plastica	7,7%	6,9%	8,8%	**7,8%**
Metallo	2,2%	1,7%	1,3%	**1,9%**
Legno	6,9%	4,1%	2,2%	**5,2%**
RAEE	1,5%	1,5%	1,3%	**1,5%**
Ingombranti misti a recupero	5,0%	4,1%	4,6%	**4,7%**
Rifiuti da costruzione e demolizione	2,7%	1,9%	1,3%	**2,2%**
Spazzatura stradale a recupero	3,0%	1,3%	0,9%	**2,1%**
Tessili	0,8%	0,8%	1,0%	**0,8%**
Altro	1,6%	2,3%	1,9%	**1,8%**

Fonte: ISPRA – Rapporto Rifiuti Urbani 2019

Da quanto sopra riportato se ne deduce che più di 1/3 del Rifiuto differenziato (nel Nord) è costituito dalla frazione organica (FORSU) che quindi rappresenta la base di qualunque sistema di Raccolta Differenziata strutturata. Inoltre di particolare rilevanza anche la Plastica perché, costituendo circa l'8% in peso, costituisce quasi il 30% in volume, rendendo così considerevolmente ridotto il volume dell'Indifferenziato una volta che si passa da un servizio di raccolta tradizionale di prossimità ad uno spinto di tipo Porta a Porta o di Prossimità con tessere.

IL CONTESTO REGIONALE

I dati della Regione Lombardia vengono riepilogati qui di seguito

Produzione Rifiuti

La Produzione **totale di** RU nel 2019 è stata pari a **4.840.135 tonnellate** con un incremento dello 0,5% rispetto al 2018

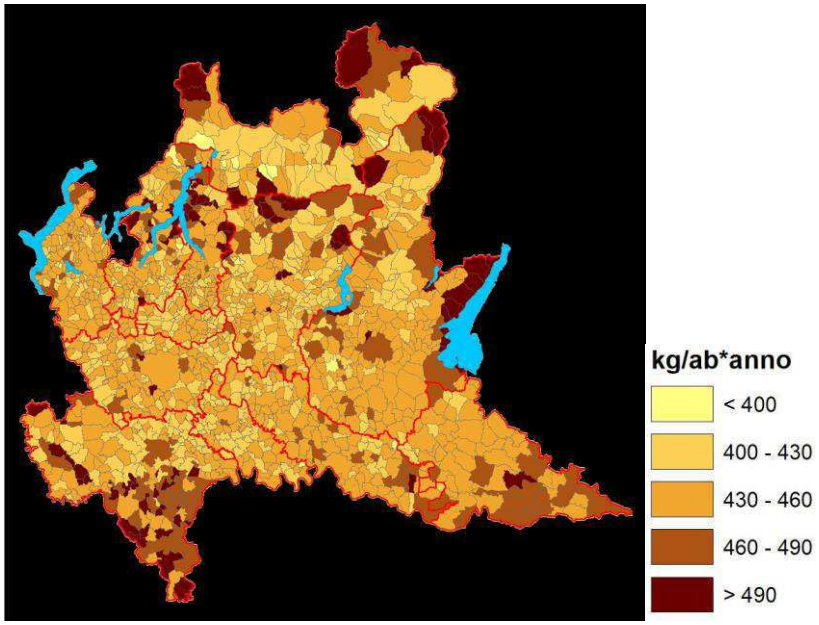
La Produzione **pro-capite di** RU nel 2019 è stata di **479,1 kg/ab/anno** pari a 1,31 kg/ab/giorno.

La seguente tabella riassuma i dati suddivisi per provincia

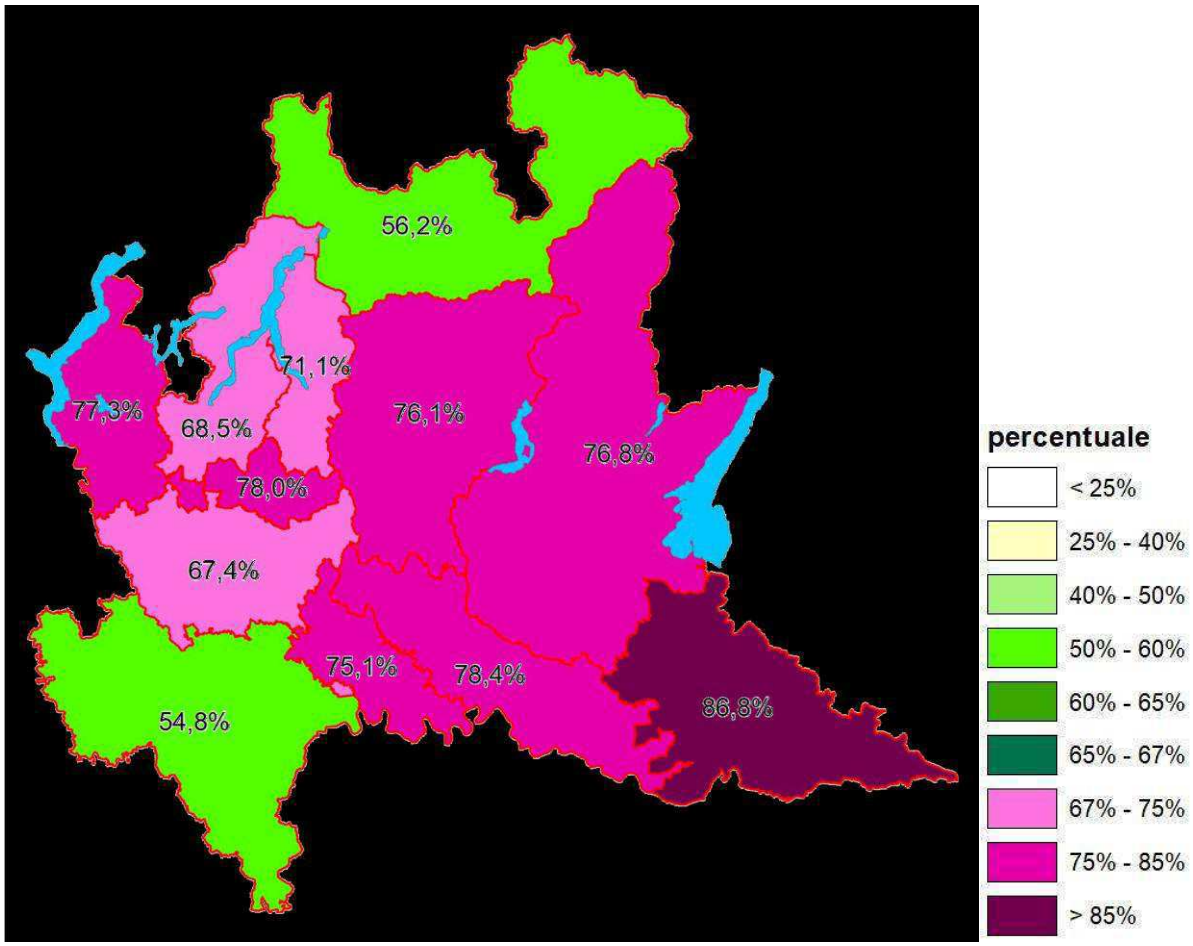
	abitanti	**ton**	**% su Lombardia**	**kg pro-capite**	**variaz. su 2018**
Bergamo	1.116.384	**516.251**	10,7%	**462,4**	+0,8%
Brescia	1.268.455	**666.792**	13,8%	**525,7**	+0,8%
Como	603.828	**285.994**	5,9%	**473,6**	-0,9%
Cremona	358.347	**172.821**	3,6%	**482,3**	+1,3%
Lecco	337.087	**162.379**	3,4%	**481,7**	-0,2%
Lodi	230.607	**100.369**	2,1%	**435,2**	-0,3%
Mantova	411.062	**220.265**	4,6%	**535,8**	+1,5%
Milano	3.279.944	**1.558.111**	32,2%	**475,0**	-0,3%
Monza	878.267	**371.412**	7,7%	**422,9**	-0,1%
Pavia	546.515	**275.059**	5,7%	**503,3**	-1,4%
Sondrio	180.941	**87.044**	1,8%	**481,1**	+0,6%
Varese	892.532	**424.243**	8,8%	**475,3**	0,0%

La prossima immagine rappresenta la produzione pro capite annua per ogni comune per classi di produzione. Se ne deduce che la maggior produzione si trova laddove la raccolta differenziata è meno spinta, cioè nelle provincie di Pavia e Sondrio.

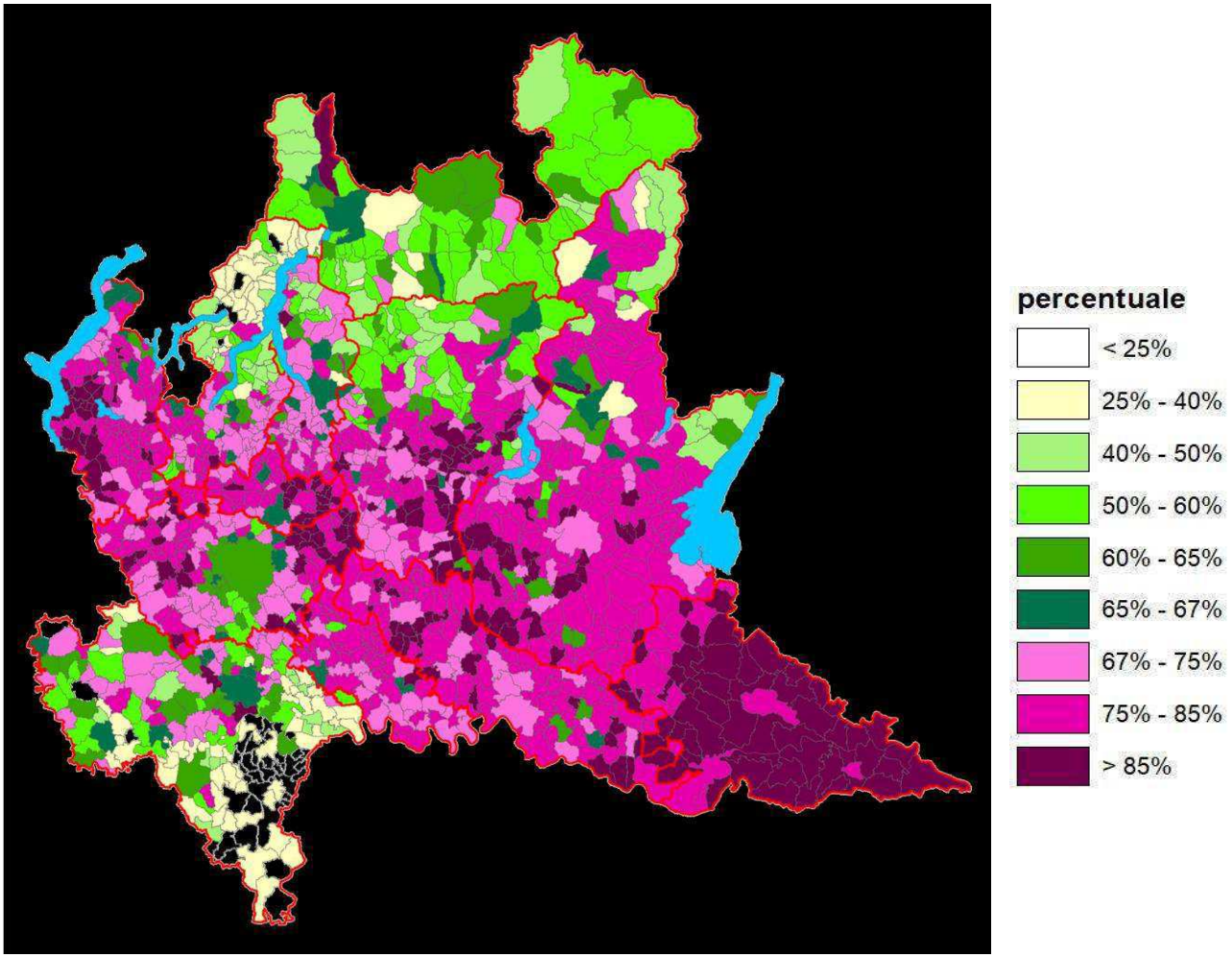
Ciò è dovuto al fatto che nei Rifiuti Urbani, con sistemi non controllabili di raccolta, vi finiscono anche Rifiuti speciali provenienti da attività produttive che non potrebbero conferirli al servizio pubblico e che invece con una gestione della Raccolta più puntuale e controllata ne impediscono il flusso scorretto.



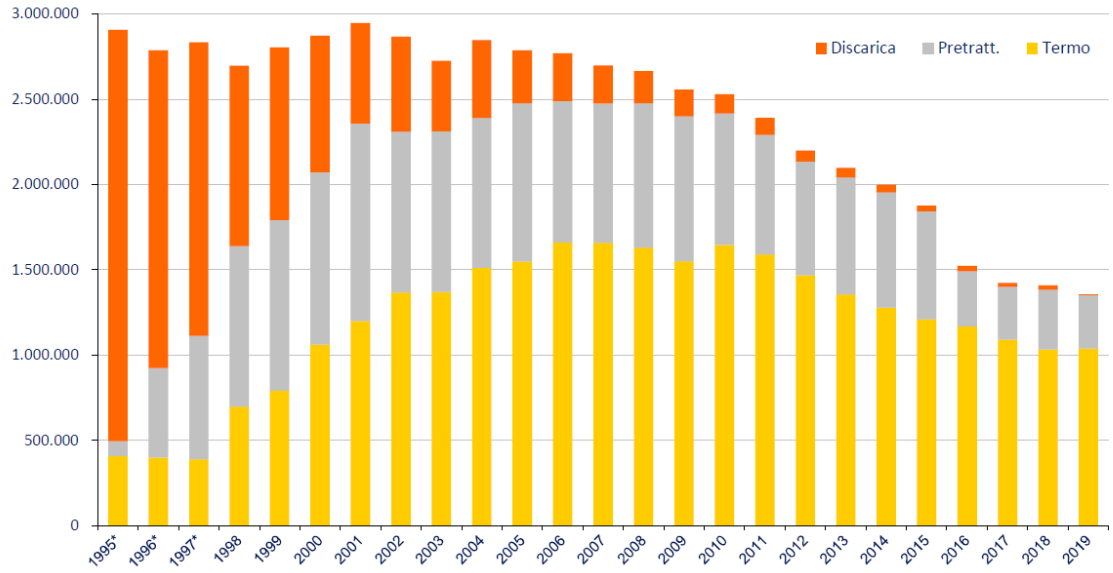
La prossima figura invece rappresenta i dati di RD suddivisi per Provincia e sempre relativi al 2019, dove si può facilmente rilevare come, appunto, solo due sono le Provincie lombarde al di sotto sia del Target minimo nazionale del 65% e sia di quello del Piano Regionale dei Rifiuti che prevedeva il 67% nel 2020. Tutte le altre Provincie sono ampiamente al di sopra dei target.



La prossima figura invece rappresenta i dati di RD suddivisi per Comuni, sempre relativi al 2019, dove si può facilmente rilevare come, in particolare nell'Oltrepo per quanto attiene la provincia di Pavia, si rilevino le percentuali minori, quasi tutte sotto il 40% e molti addirittura sotto il 25%.



Il prossimo grafico invece descrive come nel corso degli anni in Lombardia i quantitativi di Rifiuti Urbani smaltiti in discarica siano sempre più diminuiti, arrivando nel 2019 al valore residuale fisiologico del 2%, ovvero di quei pochissimi materiali non trattabili in altro modo. Pertanto è possibile asserire che oggi la Lombardia si può dichiarare DISCARICA FREE.



LA TARI E LA SPESA DELLE FAMIGLIE

Area Geografica	Reddito netto medio [inclusi fitti imputati]	Spesa media annuale Tari	Incidenza Tari sul reddito [%]	Spesa media annua utilities	Incidenza utilities sul reddito [%]
Nord	39.982	197,52	0,49%	3.313,80	8,29%
Centro	38.362	253,92	0,66%	2.881,56	7,51%
Sud	29.402	273	0,93%	2.407,08	8,19%
Italia	**36.293**	**233,04**	**0,64%**	**2.937,12**	**8,09%**

Fonte: elaborazioni Utilitatis su dati ISTAT

L'andamento della spesa per la TARI negli ultimi 7 anni si è mantenuto costante sia per utenze domestiche che per le utenze non domestiche. In generale per una famiglia di 3 componenti in 100mq nel 2019 la spesa per il servizio è stata pari a 310 euro annui. La spesa per la TARI ha una incidenza sulla spesa mensile familiare media per meno dell'1%. Di più invece, considerando solo le spese per i servizi di pubblica utilità, il peso della TARI passa al 9%.

In particolare la distribuzione media delle spese per utilities per le famiglie medie è la seguente:

- circa il **23%** per le spese **telefoniche ed internet**
- circa il **23%** per il **gas**
- circa il **21%** per **l'energia elettrica**
- circa il **19%** per le **spese condominiali**
- circa l'**8%** per i **rifiuti**
- circa il **6%** per la fornitura **dell'acqua e depurazione**

La tabella seguente permette di capire quale sia l'incidenza della spesa Tari

Area geografica	Spesa media mensile familiare	Spesa media mensile Tari	Incidenza Tari sulla spesa [%]	Spesa media mensile utilities	Incidenza utilities sulla spesa [%]
Nord	2.832	16,84	0,59%	272,29	9,62%
Centro	2.723	20,96	0,77%	242,94	8,92%
Sud	2.081	22,95	1,10%	201,52	9,68%
Italia	**2.571**	**19,62**	**0,76%**	**243,82**	**9,48%**

Fonte: elaborazioni Utilitatis su dati ISTAT

E' quindi del tutto evidente che la rilevanza economica del servizio del Ciclo Integrato Rifiuti sia del tutto marginale, tanto più che va a costituire solo, come detto, **meno dell'1% della spesa media mensile familiare.**

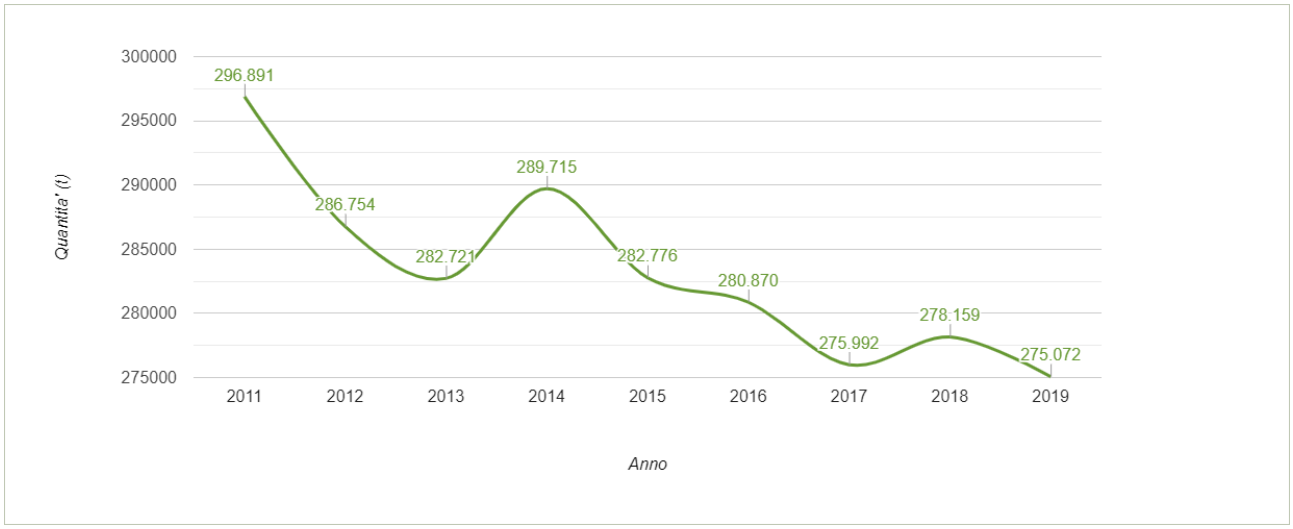
Pertanto, anche un aumento del 10% della tariffa dei rifiuti (che provoca sempre malumori, polemiche ed infinite discussioni specialmente di tipo politico), inciderebbe sul bilancio di una

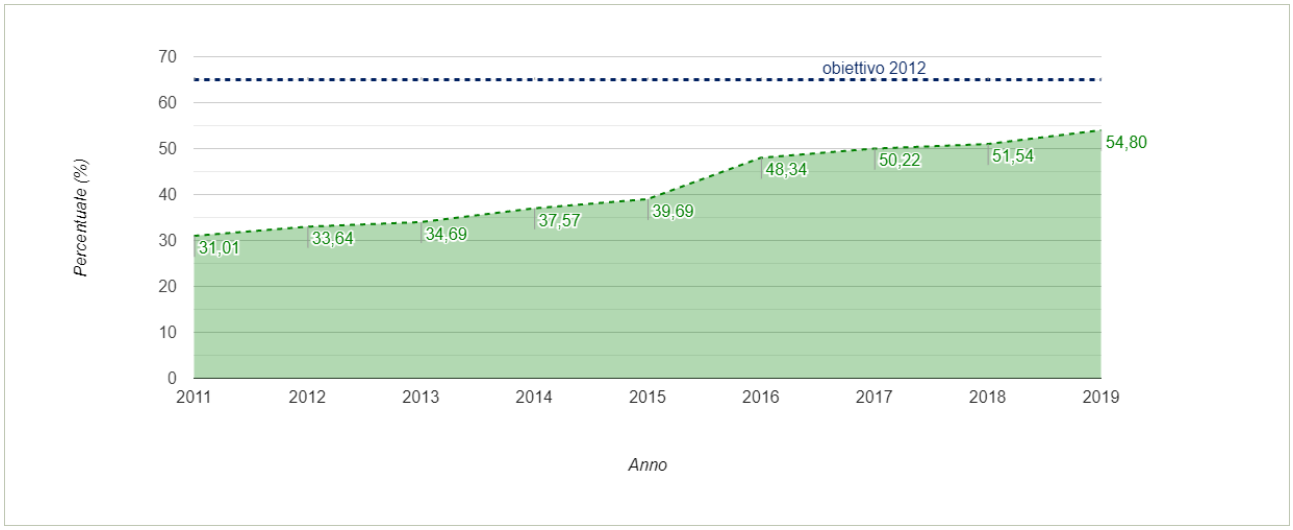
famiglia media solo per meno dello 0,2% e quindi mediamente meno di 2 € mensili rispetto al reddito medio mensile.
Invece, proprio un aumento del 10-15% ma a fronte di un servizio tempestivo, di qualità ed ambientalmente importante, potrebbe essere recepito con favore dalla stragrande maggioranza dei cittadini, se non venisse purtroppo spesso utilizzato solo a fini di speculazione politica e non di buona gestione dei servizi al cittadino.

Vi è inoltre da evidenziare chiaramente come sia necessario il superamento dell'attuale frammentazione gestionale. Vi è infatti una ineludibile esigenza di una gestione industriale dell'intero ciclo dei rifiuti e l'accelerazione dei processi autorizzativi.
A tal proposito l'importanza del ruolo di ARERA sarà sempre maggiore poiché l'attività regolatoria può e deve tracciare la strada per adottare opportuni strumenti definitori per fornire un servizio di maggiore qualità e più omogeneo sul territorio nazionale. Sicuramente il Ciclo Integrato dei Rifiuti Urbani potrà usufruire delle Opportunità di impiego delle risorse del Recovery Fund per contribuire al raggiungimento degli obiettivi di transizione verde e Green New Deal

LA RACCOLTA DIFFERENZIATA NEI COMUNI PAVESI

I comuni dell'Oltrepo sono a tutt'oggi quelli, della Provincia di Pavia, con la Raccolta differenziata più bassa.
La media della Provincia di Pavia nel 2019 è stata pari al 54,80%
Come si può rilevare dai successivi due grafici si può evidenziare come, nonostante il territorio sia con le più basse performance regionali, l'assunto classico che con l'avanzare della Raccolta differenziata diminuisce la produzione dei rifiuti anche qui è confermato. Infatti dal 2011 al 2019 vi è stata una diminuzione della produzione dei Rifiuti pari al 7,40% mentre la Raccolta Differenziata è passata dal 31,10 al 54,80%.





Spesso poi si assistono ad affermazioni da parte di cittadini e stakeholder che la Raccolta differenziata nei luoghi collinari o montani non possa essere realizzata concretamente se non a costi esorbitanti e con enorme fatica.
In realtà se andiamo a vedere Comuni montani lombardi delle Provincie di Lecco, Bergamo e Brescia che da molti anni ormai hanno abbracciato i sistemi di Raccolta Differenziata spinta, ci accorgiamo che ciò non è assolutamente vero.
Infatti come si può desumere dalla Tabella sotto riportata a puto titolo di esempio e che non possa considerarsi esaustiva, ci sono Comuni di qualche migliaio di abitanti che, non solo vantano performance rilevanti (anche oltre il 70%) con costi paragonabili se non superiori agli attuali di Casteggio (pari a 170,4 €/ab/anno) e dall'orografia anche più complessa e con maggior altitudine del Comune oltrepadano in esame.

Comune	Provincia	abitanti	altitudine	%RD	Costo
Premana	LC	2205	1000	69,97	104,51
Cremeno	LC	1640	792	63,39	190,42
Edolo	BS	4474	699	79,95	131,1
Cusio	BS	227	1040	61,84	228,33
Borno	BS	2640	912	76,72	184,36
Vezza d'Oglio	BS	1462	1080	73,91	195,4
Selvino	BG	2027	960	76,1	298,73
Castione presonala	BG	3379	870	60	228,36

LE SOCIETA' DI RACCOLTA NEL TERRITORIO DELL'OLTREPO

Le società di gestione del servizio integrato nell'Oltrepò sono al momento due: ASM Voghera che al momento fornisce il servizio in 37 Comuni della Provincia mentre la società Broni Stradella Pubblica fornisce il servizio in 53 Comuni della nostra Provincia.
Quindi l'intero Oltrepò è sostanzialmente servito esclusivamente da questa due aziende arrivando, le stesse insieme, a raggiungere 90 Comuni.
I Comuni del territorio dell'Oltrepò sono 75 per circa 150.000 abitanti serviti e le due aziende citate quindi servono anche Comuni non del territorio oltre padano ma pur sempre della Provincia di Pavia.
E' quindi di tutta evidenza che la massa critica che queste due aziende posso indurre ed esprimere sul territorio porta una considerazione importante per la scelta dell'operatore.
In particolare riportiamo di seguito l'elenco dei Comuni costituenti la Prima Corona confinante con Casteggio con la relativa attuale società di gestione del servizio:

Comuni	Gestore
Borgo priolo	ASM Voghera
Calvignano	Broni Stradella pubblica
Casatisma	ASM Voghera
Corvino S.Quirico	Broni Stradella pubblica
Montebello d. B.	ASM Voghera
Oliva gessi	Broni Stradella pubblica
Verretto	ASM Voghera

Nella seguente tabella invece è riportato l'elenco dei Comuni costituenti la Seconda Corona confinante con Casteggio con il relativo gestore del servizio:

Comuni	Gestore
Montesegale	ASM Voghera
Fortunago	ASM Voghera
Borgoratto m.	ASM Voghera
Voghera	ASM Voghera
Rocca Susella	ASM Voghera
Montalto pavese	Broni Stradella pubblica
Mornico losana	Broni Stradella pubblica
Lungavilla	ASM Voghera
Bressana bott.	Broni Stradella pubblica
Castelletto di Brand.	ASM Voghera
Torrazza coste	ASM Voghera
Codevilla	ASM Voghera
Torricella verzate	ASM Voghera
Robecco pavese	ASM Voghera

Si tratta di 21 Comuni nell'immediato intorno di Casteggio e tutti sono gestiti da ASM Voghera (15) o da Broni Stradella pubblica (6) mentre non vi sono altri operatori nell'intorno.

SITUAZIONE STORICA DI CASTEGGIO

Il Comune di Casteggio si trova ai piedi delle colline dell'Oltrepo' ed al centro dello stesso territorio votato alla produzione vitivinicola.

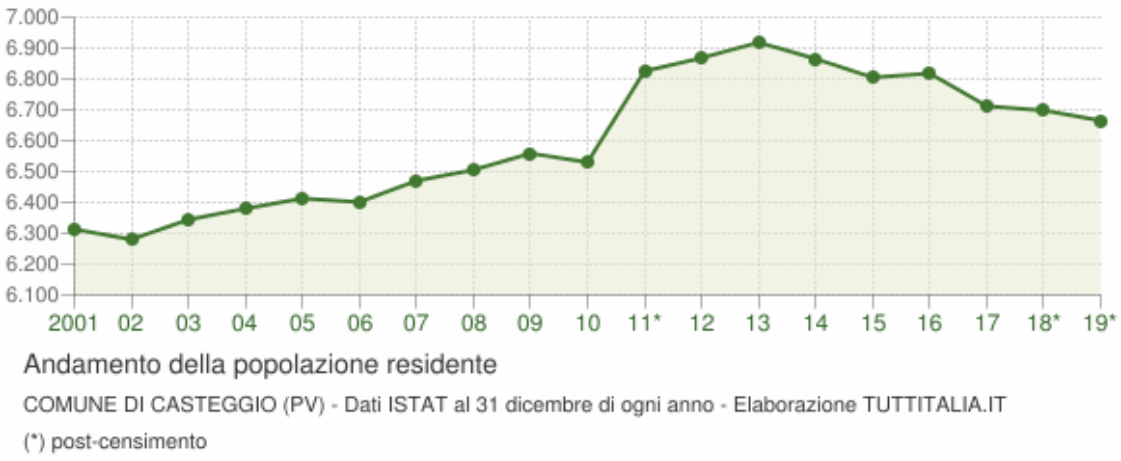
Inquadramento Geomofologico

Il Comune è costituito da un capoluogo e numerose frazioni, oltre che da molti cascinali sparsi nella campagna e lungo le pendici collinari. Pur con la sua relativamente modesta dimensione, grazie alla posizione geografica ed alla secolare tradizione, Casteggio è uno dei comuni più importanti della zona, cerniera tra l'alto Oltrepò e la pianura Pavese.
Dal punto di vista fisiografico, il territorio di Casteggio si trova ubicato in destra idrografica del Fiume Po, lungo la propaggine settentrionale dell'Appennino pavese-piacentino, in una fascia collinare dell'Oltrepò Pavese compresa tra il Torrente Coppa, ad Ovest, ed il fosso Nuovo Riale San Zeno, il quale definisce ad Est il confine comunale.
Dal punto di vista altimetrico la zona può essere considerata di bassa collina / pianura, essendo contenuta tra le quote di 77 metri circa s.l.m. (fondovalle del torrente Coppa nei pressi di località La Fornace) e 387 metri circa s.l.m. (pendici di monte Ceresino).
Il territorio comunale può essere suddiviso in due unità di paesaggio relativamente uniformi: la collina, presente nelle aree centrali e meridionali e lungo le aste vallive dei due corsi d'acqua principali, il torrente Coppa e il fosso Nuovo Riale San Zeno, e la pianura, a Nord del capoluogo comunale e della ex Strada Statale 10 Padana Inferiore (SS 10). Quest'ultima in particolare- costituisce, nel tratto da Voghera a Stradella, la linea di demarcazione tra la pianura oltrepadana e le colline dell'Oltrepò Pavese.
Elementi significativi dal punto di vista geomorfologico sono le scarpate di terrazzo che segnalano il passaggio tra i depositi alluvionali di fondovalle del fluviale Recente e i ripiani terrazzati del fluviale

Medio - su uno dei quali si colloca anche il centro storico di Casteggio, detto “Pistornile” -, ovvero tra i ripiani dello stesso fluviale Medio e quelli soprastanti del fluviale Antico.

Inquadramento demografico

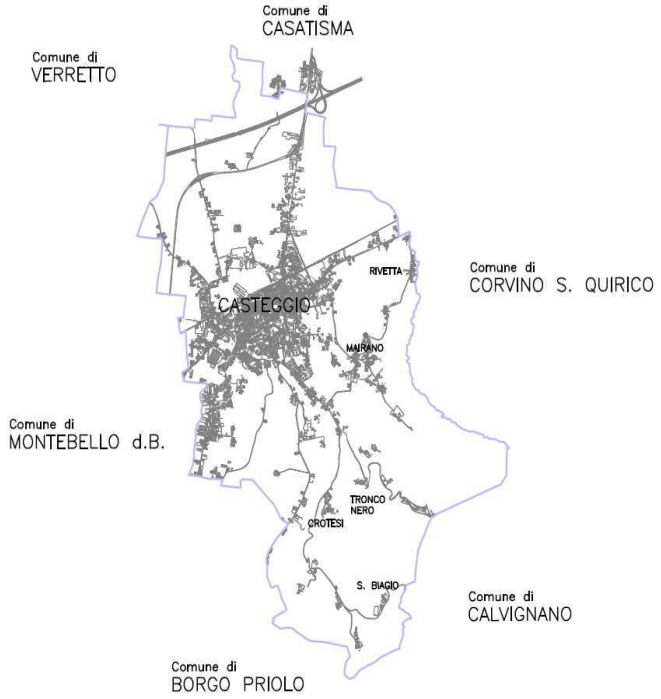
La popolazione presente è pari a 6665 abitanti al 31.12.2019 rimanendo sostanzialmente stabile rispetto agli altri Comuni della Provincia, nell’ultimo decennio anche se con un maggior decremento. Infatti nel 2011 erano 6836 gli abitanti rilevati nel censimento Istat quindi con un calo del 2,5%. Il resto della provincia nello stesso periodo ha invece visto un calo solo dell’1,2%



Andamento della popolazione residente

COMUNE DI CASTEGGIO (PV) - Dati ISTAT al 31 dicembre di ogni anno - Elaborazione TUTTITALIA.IT

(*) post-censimento



Rispetto agli abitanti complessivi, una considerazione da fare per la successiva riflessione sulle scelte in merito al servizio integrato dei Rifiuti Urbani, è la presenza delle Frazioni e/o località che

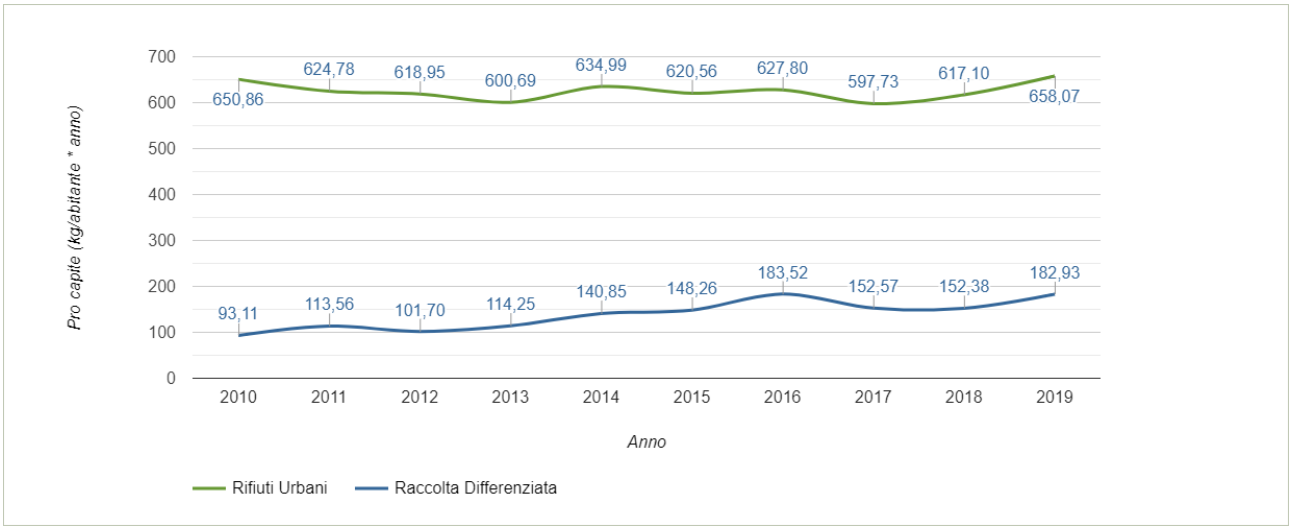
sono:

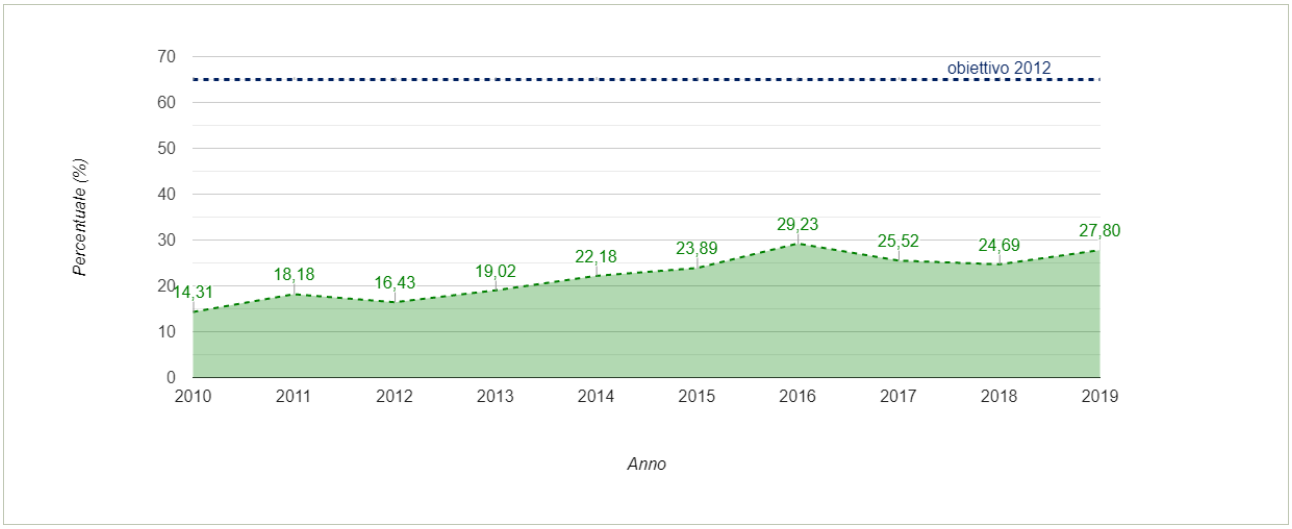
- Borghetto sorge a 120 s.l.m. con 31 abitanti
- Bottirolo
- Canova sorge a 144 s.l.m. con 13 abitanti
- Caretta sorge a 82 s.l.m. con 20 abitanti
- Case sparse
- Crotesi sorge a 154 s.l.m. con 29 abitanti
- Fonderia sorge a 84 s.l.m. con 65 abitanti
- Mairano sorge a 156 s.l.m. con 175 abitanti
- Rivetta sorge a 105 s.l.m. con 38 abitanti
- S. Biagio
- Torchio sorge a 116 s.l.m. con 25 abitanti
- Tronconero sorge a 168 s.l.m. con 19 abitanti

Per un totale di circa 400 abitanti corrispondente a circa il 5% della popolazione comunale.

La Produzione di Rifiuti

La serie storica della produzione dei Rifiuti degli ultimi dieci anni a Casteggio ci rileva come la produzione annua dei Rifiuti sia rimasta sostanzialmente stabile, dai 650,86 kg/ab/anno del 2010 ai 658,07 del 2019. Viceversa la Raccolta Differenziata, pur rimanendo su livelli assolutamente deficitari ma sintomatici della tipologia di servizio erogato, ha raddoppiato la sua performance, dal 14,315 al 27,80%.




70
60
50
40
30
20
10
0
obiettivo 2012
Percentuale (%)
14,31
18,18
16,43
19,02
22,18
23,89
29,23
25,52
24,69
27,80
2010
2011
2012
2013
2014
2015
2016
2017
2018
2019
Anno

Provincia di Pavia

Comune di Casteggio — 2019

Abitanti	6.731	**Superficie (kmq)**	17,847	**Comp. dom.:** NO	
• N. utenze domestiche	3.300	• Sup. urbanizzata	3,563	**CdR:** SI (1)	
• N. ut. non domestiche	522	• Zona altimetrica	Collina	**T. punt.:**	

DATI RIEPILOGATIVI

	2019 kg	2019 kg/ab*anno	2019 %	2018 kg	2018 kg/ab*anno	2018 %
PRODUZIONE TOTALE DI RIFIUTI URBANI	**4.429.470**	**658,1**		**4.158.033**	**617,1**	
Rifiuti indifferenziati	**3.198.160**	**475,1**	**72,2%**	**3.131.310**	**464,7**	**75,3%**
Rifiuti urbani non differenziati (fraz. residuale)	*3.198.160*	*475,1*	*72,2%*	*3.131.310*	*464,7*	*75,3%*
Ingombranti a smaltimento (+giacenze)	*0*	*0,0*	*0,0%*	*0*	*0,0*	*0,0%*
Spazzamento strade a smaltimento (+giacenze)	*0*	*0,0*	*0,0%*	*0*	*0,0*	*0,0%*
Raccolta differenziata totale	**1.231.310**	**182,9**	**27,8%**	**1.026.723**	**152,4**	**24,7%**
Raccolte differenziate	*975.910*	*145,0*	*22,0%*	*826.513*	*122,7*	*19,9%*
Ingombranti a recupero	*149.060*	*22,1*	*3,4%*	*75.280*	*11,2*	*1,8%*
Spazzamento strade a recupero	*106.340*	*15,8*	*2,4%*	*123.170*	*18,3*	*3,0%*
Inerti a recupero						
Stima compostaggio domestico				*1.760*	*0,3*	*0,0%*
RSA						

PRODUZIONE PROCAPITE (kg/ab*anno) 658,1 — 6,6% ↑

	kg	kg/ab*anno
Prod. tot. 2019 metodo precedente	*4.429.470*	*658,1*

RACCOLTA DIFFERENZIATA (%) 27,8% — 12,6% ↑

	kg	%
Racc. diff. 2019 metodo precedente	*975.910*	*22,2%*

	2019 kg	2019 %	2018 kg	2018 %
RECUPERO MATERIA+ENERGIA	1.964.087	44,3%	2.353.835	56,6%

NOTA: l'indicatore è riferito al totale RU calcolato con il metodo precedente

RECUPERO COMPLESSIVO (%) 44,3% — -21,7% ↓

	2019 kg	2019 kg/ab*anno	2018 kg	2018 kg/ab*anno
Q.TA' AVVIATE A RECUPERO DI MATERIA	971.698	144,36	824.278	122,33
Carta e cartone	203.452	30,23	177.742	26,38
Vetro	136.439	20,27	129.443	19,21
Plastica	73.445	10,91	58.022	8,61
Metalli	25.877	3,84	20.174	2,99
Legno	62.614	9,30	52.598	7,81
Verde	388.750	57,76	295.100	43,80
Umido	0	0,00	0	0,00
Raee	23.157	3,44	22.932	3,40
Tessili	0	0,00	0	0,00
Oli e grassi commestibili	0	0,00	147	0,02
Oli e grassi minerali	0	0,00	0	0,00
Accumulatori per veicoli	0	0,00	0	0,00
Altri materiali	1.257	0,19	4.401	0,65
Ingombranti a recupero	7.259	1,08	15.485	2,30
Recupero da spazzamento	49.448	7,35	48.233	7,16
Totale a smaltimento in sicurezza	250	0,04	233	0,03
Scarti	46.025	6,84	65.703	9,75

NOTA: l'indicatore è riferito al totale RU calcolato con il metodo precedente

AVVIO A RECUPERO DI MATERIA (%) 21,9% — 10,6% ↑

	2019 kg	2019 %	2018 kg	2018 %
INCENERIMENTO CON RECUPERO DI ENERGIA	992.389	22,4%	1.529.557	36,8%

NOTA: l'indicatore è riferito al totale RU calcolato con il metodo precedente

RECUPERO DI ENERGIA (%) 22,4% — -39,1% ↓

	2019 totale	2019 €/ab*anno	2018 totale	2018 €/ab*anno
COSTO DELL'INTERA GESTIONE DEI RIFIUTI	€ 1.146.876	€ 170,4	€ 1.217.996	€ 180,8

COSTO PROCAPITE (euro/abitante*anno) € 170,4 — -5,7% ↓

Casteggio (PV) - 2019 (35/186)

La tabella precedente descrive la composizione del costo per abitante nel Comune di Casteggio nel 2019, mentre la serie storica degli ultimi dieci anni è riportata nella Tabella sottostante. Si evince che comunque negli ultimi due anni vi è stata un modesto incremento delle Raccolta differenziata ma una diminuzione del Costo del servizio che da 181,40 €/ab/anno del 2017 che è sceso ai 170,39 €/ab/anno del 2019 pari a meno 6,0%.

Comune	Anno	Pop.(abitanti)	Costo totale €/ab
Casteggio	2019	6.731	**170,39**
Casteggio	2018	6.738	**180,77**
Casteggio	2017	6.712	**181,40**
Casteggio	2016	6.818	**135,11**
Casteggio	2015	6.805	**124,89**
Casteggio	2014	6.865	**136,88**
Casteggio	2013	6.918	**136,07**
Casteggio	2012	6.868	**135,11**
Casteggio	2011	6.836	**145,51**

Da approfondire invece vi è un dato anomalo, ovvero che in un solo anno tra il 2018 ed il 2019 vi sia stato un incremento anomalo di produzione complessiva di Rifiuti pari al 10,4% quando la media di incremento Regionale è stata pari al 3,40% ed in Provincia di Pavia si è addirittura registrata una diminuzione dello 0,30%

Anno	Popolazione	RD (t)	Tot. RU (t)	RD (%)	RD Pro capite (kg/ab.*anno)	RU pro capite (kg/ab.*anno)
2019	6.731	1.231,31	4.429,47	27,80	182,93	658,07
2018	6.738	1.026,71	4.158,02	24,69	152,38	617,1
2017	6.712	1.024,04	4.011,94	25,52	152,57	597,73
2016	6.818	1.251,21	4.280,37	29,23	183,52	627,8
2015	6.805	1.008,89	4.222,91	23,89	148,26	620,56
2014	6.865	966,911	4.359,24	22,18	140,85	634,99
2013	6.918	790,358	4.155,59	19,02	114,25	600,69
2012	6.825	694,079	4.224,33	16,43	101,7	618,95
2011	6.836	776,317	4.271,02	18,18	113,56	624,78
2010	6.530	607,991	4.250,09	14,31	93,11	650,86

PROPOSTE DI INTERVENTO e CONCLUSIONI

Alla luce di tutto quanto descritto e rilevato sia in un contesto generale (prevalentemente regionale e provinciale) sia in un contesto sito specifico, si possono proporre le seguenti strade per affrontare al meglio un più corretto approccio alla gestione del Ciclo Integrale dei Rifiuti Urbani nel 2021.
Le considerazioni fatte a riguardo della struttura territoriale comunale fanno propendere come il servizio più consono da proporre sia quello di tipo **misto**, ovvero Porta a Porta in tutto il centro abitato del capoluogo, l'utilizzo della prossimità nel centro storico per le famiglie servite dalle isole interrate esistenti ed una raccolta di prossimità mediante accessi controllati elettronicamente nelle frazioni ed isolati sparsi fuori dal capoluogo.

Per la tipologia di rapporto contrattuale dell'affidatario del servizio si propone decisamente l'affidamento di tipo *In House* poiché ciò permetterebbe:

1. ottimizzazioni sul versante della procedura sia in termini economici che umani
2. economicità della progettazione relativa;
3. eliminazioni di assai probabili contenziosi in sede di gara;
4. ottimizzazione dei costi avendo il potenziale affidatario la possibilità di ottimizzare costi fissi facendo massa critica con il territorio circostante e potendo trattare con lo stesso la razionalizzazione dei costi in sede di predisposizione del Quadro economico del contratto attraverso la consulenza del progettista;
5. possibilità di poter pretendere più facilmente un ufficio territoriale che permetta di presentare un front office non solo virtuale ai cittadini che saranno quindi più predisposti alla collaborazione.
6. più facile e semplice possibilità di attivare a breve la Tariffa puntuale che possa essere gestita dallo stesso affidatario per un tempo più lungo senza modifiche che potrebbero (nel cambio di servizio) essere traumatiche per la continua buona riuscita del servizio, potendo affidare il servizio In House per almeno 10 anni invece dei citati 7 anni massimo per gli appalti.
7. la conseguenza, come sopra rilevato che, una volta passati alla tariffa puntuale, la produzione di Rifiuti diminuirà per effetto del principio "chi inquina paga".

Ovviamente siamo a disposizione per poi approfondire le tematiche richieste rispetto agli argomenti trattati in questa relazione in modo da arrivare poi alla completa stesura Definitiva del Progetto e dei Documenti allegati per la contrattualizzazione del Gestore e del tipo di servizio da erogare per i prossimi anni.

Ing. Marco Rivolta

BIBLIOGRAFIA

-PGT Comune di Casteggio, Relazione illustrativa geomorfologica, Dott. Geol. Daniele Calvi, Maggio 2011

-Rapporto Rifiuti Urbani 2020, ISPRA, Dicembre 2020

-GREEN BOOK 2020, Fondazione Utilitatis, Ottobre 2020

-Catasto Italiano Rifiuti, ISPRA, aggiornamento 2020

-Contratto Appalto Comune di Casteggio/ASM Voghera, Documenti vari, Maggio 2011

COMUNE DI CASTEGGIO
Via Castello 24
27045 Casteggio (PV)

Codice Fiscale n. 00451040182

PROGETTO TECNICO

Professionista incaricato

Dott. Ing. Marco Rivolta
Ordine degli Ingegneri della Provincia di Pavia
N° 1531

Committente

Comune di Casteggio
Il Sindaco
Lorenzo Maria Vigo

Rev. / Data

18 febbraio 2022

RELAZIONE

INDICE

PARTE I: ANALISI DEL CONTESTO 4

1 INQUADRAMENTO DEL CONTESTO 4

1.1 INQUADRAMENTO TERRITORIALE 4

1.2 POPOLAZIONE DI RIFERIMENTO 4

1.3 LE UTENZE 5

1.4 SISTEMA ECONOMICO E PRODUTTIVO 6

1.5 STRUTTURA INSEDIATIVA 7

1.6 STRUTTURA VIARIA 8

2 ANALISI DELLO STATO DI FATTO DEI SERVIZI 13

2.1 CARATTERIZZAZIONE DELL'ANDAMENTO DELLA PRODUZIONE DEI RIFIUTI .. 13

2.2 TIPOLOGIA DEI SERVIZI IN ESSERE 15

2.2.1 SERVIZI DI RACCOLTA DEI RIFIUTI 15

2.2.2 SERVIZI DI SPAZZAMENTO E IGIENE URBANA 16

2.3 DOTAZIONI TECNOLOGICHE ED UMANE PER LA GESTIONE DEI SERVIZI 18

2.3.1 PERSONALE ATTUALMENTE IMPIEGATO 18

2.3.2 MEZZI E ATTREZZATURE ATTUALMENTE IN USO 18

2.4 ANALISI DEI COSTI DI GESTIONE DEI SERVIZI E DELLE TARIFFE ALLE UTENZE 19

PARTE II: SERVIZI DI RACCOLTA DEI RIFIUTI SOLIDI URBANI 20

3 OBIETTIVI DEL PROGETTO DI RIORGANIZZAZIONE DEI SERVIZI 20

ELEMENTI CRITICI EMERGENTI DALL'ATTIVITA' DI SOPRALLUOGO 21

COMPOSIZIONE MERCEOLOGICA DEL RIFIUTO 23

RACCOLTA DEL RIFIUTO ORGANICO 26

RACCOLTA CARTA E CARTONE CONGIUNTA 29

RACCOLTA IMBALLAGGI IN PLASTICA 31

RACCOLTA IMBALLAGGI IN VETRO E LATTINE 32

RACCOLTA RIFIUTI VERDI DA SFALCI E POTATURE 33

RACCOLTA SECCO RESIDUO 34

4 DEFINIZIONE DELLE MODALITÀ TECNICO-ORGANIZZATIVE DEI SERVIZI DI RACCOLTA DEI RIFIUTI 36

4.1 MODELLI ORGANIZZATIVI PREVISTI PER I SERVIZI DI RACCOLTA FONDAMENTALI: RIFIUTI INDIFFERENZIATO, ORGANICO, CARTA, IMBALLAGGI IN PLASTICA, VETRO, LATTINE, RIFIUTI VEGETALI 36
4.1.1 MODELLO DI RACCOLTA PER IL RIFIUTO INDIFFERENZIATO 36
4.1.2 MODELLO DI RACCOLTA PER LA FRAZIONE ORGANICA DEI RIFIUTI 36
4.1.3 MODELLO DI RACCOLTA PER CARTA E CARTONE 37
4.1.4 MODELLO DI RACCOLTA PER PLASTICA 37
4.1.5 MODELLO DI RACCOLTA PER VETRO 37
4.1.6 MODELLO DI RACCOLTA PER RIFIUTI VEGETALI 38
4.1.7 TIPOLOGIE DI UTENZE SERVITE DAI MODELLI DI RACCOLTA PREVISTI 38
4.2 MODELLI ORGANIZZATIVI PREVISTI PER ALTRI SERVIZI DI RACCOLTA RIFIUTI 38
4.2.1 SERVIZI A CHIAMATA 39
4.2.1.1 Modello di raccolta di rifiuti urbani pericolosi quali per batterie, pile, farmaci scaduti e toner 39
4.2.1.2 Modello di raccolta per rifiuti ingombranti, beni durevoli e RAEE 39
4.2.2 SERVIZI DI RACCOLTA PUNTUALI PRESSO GRANDI UTENZE 40
4.2.2.1 Modello di raccolta per rifiuti provenienti dalle aree cimiteriali 40
4.2.2.2 Modello di raccolta per rifiuti mercatali 40
4.2.2.3 Modello di raccolta per rifiuti provenienti da eventi e manifestazioni programmati ... 41
4.2.3 SERVIZI DI RACCOLTA PRESSO L'ISOLA ECOLOGICA COMUNALE 41
4.3 CALENDARIO DEI SERVIZI DI RACCOLTA 42
5 DIMENSIONAMENTO DEI SERVIZI DI RACCOLTA 43
5.1 DATI DI BASE 43
5.2 STANDARD ORGANIZZATIVI 43
5.3 MEZZI ED ATTREZZATURE IMPIEGATI 45
5.4 SQUADRE TIPO PER I SERVIZI DI RACCOLTA 46
PARTE III: SERVIZI DI IGIENE URBANA ED ACCESSORI 49
6 OBIETTIVI DEL PROGETTO DI RIORGANIZZAZIONE DEI SERVIZI DI IGIENE URBANA 49
6.1 SERVIZI DI SPAZZAMENTO E LAVAGGIO DELLE STRADE 49
6.1.1 SPAZZAMENTO MECCANIZZATO E/O MANUALE 49
6.1.2 SVUOTAMENTO CESTINI PORTARIFIUTI 51
6.1.3 SERVIZIO DI LAVAGGIO DI STRADE, PIAZZE ED AREE PUBBLICHE O AD USO PUBBLICO 51
6.2 ALTRI SERVIZI DI IGIENE URBANA 52
6.2.1 RIMOZIONE DI CAROGNE ANIMALI 52
6.2.2 RIMOZIONE RIFIUTI ABBANDONATI 52
7 DIMENSIONAMENTO DEI SERVIZI DI IGIENE URBANA 54
7.1 DATI DI BASE 54

7.2 STANDARD PRESTAZIONALI 54
7.3 SQUADRE TIPO PER I SERVIZI DI IGIENE URBANA 54
8 ATTIVITA' INFORMATIVE 56
8.1 SERVIZO DI RAPPORTO CON L'UTENZA 56
8.2 CAMPAGNA DI COMUNICAZIONE 56

PARTE I: ANALISI DEL CONTESTO

1 Inquadramento del contesto

1.1 Inquadramento territoriale

Casteggio è un comune di circa 6731 abitanti della Provincia di Pavia, situato a sud del capoluogo. Il territorio comunale comprende il centro abitato di Casteggio e le Frazioni e/o località Borghetto, Bottirolo, Canova, Caretta, Crotesi, Fonderia, Mairano, Rivetta, S. Biagio, Torchio, Tronconero.

.

Il territorio ha un'estensione di circa 17,66 km^2, ed una densità abitativa pari a 381 ab/km^2. Confina con i comuni di Borgo priolo, Calvignano, Casatisma, Corvino S.Quirico, Montebello d. B., Oliva gessi, Verretto, Robecco pavese

Figura 1-1: Il territorio

1.2 Popolazione di riferimento

La popolazione presente è rimasta sostanzialmente stabile rispetto agli altri Comuni della Provincia, nell'ultimo decennio anche se con un maggior decremento. Infatti nel 2011 erano 6836 gli abitanti rilevati nel censimento Istat quindi con un calo del 2,5%. Il resto della provincia nello stesso periodo ha invece visto un calo solo dell'1,2%

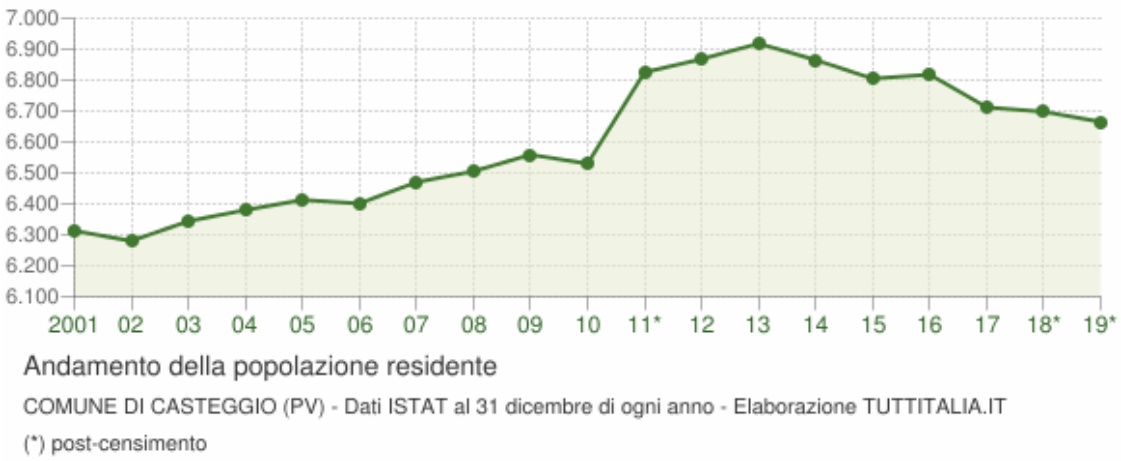


Tabella 1: Andamento popolazione Comune di Casteggio

1.3 Le utenze

I dati riportati nelle tabelle seguenti derivano dal piano finanziario del servizio di gestione dei rifiuti urbani anno 2020 e sono riferiti alle utenze domestiche ed alle utenze non domestiche nel comune di Casteggio per il 2020.

Le utenze domestiche sono 3257 per i residenti e 199 per i non residenti ed interessano una superficie totale pari a 425.241 m^2.

Le utenze non domestiche sono 688 ed interessano superfici assoggettabili per complessivi 113.123 m^2. Le categorie predominanti di utenze non domestiche sono:

03 Autorimesse e magazzini senza alcuna vendita diretta (33,6% della superficie complessiva);

11 Uffici, agenzie, ambulatori (6,3% della superficie complessiva).

12 Studi professionali, Banche ed Istituti di Credito (7,6 della superficie complessiva)

Tabella 2 Dati per utenze domestiche 2020

Utenze domestiche con	Numero famiglie
1 componente	1257
2 componenti	943
3 componenti	583
4 componenti	270
5 componenti	76
6 e più componenti	32

Tabella 3 Dati per utenze non domestiche 2020

Cat	DescCategoriaPratica	TotaleSuperficie
1	Musei, biblioteche, scuole, associazioni, luoghi di culto	5197
3	Autorimesse e magazzini senza alcuna vendita diretta	37959
4	Campeggi, distributori carburanti, impianti sportivi	884
6	Esposizioni, autosaloni	12918
7	Alberghi con ristorante	465
8	Alberghi senza ristorante	523
9	Case di cura e riposo	2316
11	Uffici, agenzie, ambulatori	8465
12	Studi Professionali, Banche ed Istituti di Credito	8547
13	Negozi abbigliamento, calzature, libreria, cartoleria, ferramenta, e altri beni durevoli	7158
14	edicola, farmacia, tabaccaio, plurilicenze	905
15	Negozi particolari quali filatelia, tende e tessuti, tappeti, cappelli e ombrelli, antiquariato	912
17	Attività artigianali tipo botteghe: Parrucchiere, barbiere, estetista	1826
18	Attività artigianali tipo botteghe: falegname, idraulico, fabbro, elettricista	3411
19	Carrozzeria, autofficina, elettrauto	8892
20	Attività industriali con capannoni di produzione	107
21	Attività artigianali di produzione beni specifici	1313
22	Ristoranti, trattorie, osterie, pizzerie, mense, pub, birrerie	1506
23	Mense, birrerie, amburgherie	724
24	Bar, caffè, pasticceria	2139
25	Supermercato, pane e pasta, macelleria, salumi e formaggi, generi alimentari	6325
27	Ortofrutta, pescherie, fiori e piante, pizza al taglio	631
	Totale	**113123**

1.4 Sistema economico e produttivo

Risulta che nel comune di Casteggio vi sono 710 imprese attive, come si evince dal Data base dell'Annuario Statistico Regionale del Registro imprese.

Esse costituiscono l'1,7% delle imprese della Provincia di Pavia ed il 37,1% delle imprese del Distretto dell'Oltrepò.

In generale si registra la prevalenza di imprese nei settori del commercio all'ingrosso e al dettaglio della riparazione di autoveicoli e motocicli (177 imprese, pari al 25% del totale), seguite da attività del settore agricolo (104 imprese, pari al 15% del totale), attività manifatturiere (67 imprese, pari al 9% del totale) ed attività di alloggio e ristorazione (63 imprese, pari al 9% del totale).

TIPOLOGIA ATTIVITA'	Numero
A Agricoltura, silvicoltura pesca	104
B Estrazione di minerali da cave e miniere	0
C Attività manifatturiere	64
D Fornitura di energia elettrica, gas, vapore	0
E Fornitura di acqua; reti fognarie, attività di gestione	2
F Costruzioni	95
G Commercio all'ingrosso e al dettaglio; riparazione di auto	177
H Trasporto e magazzinaggio	22
I Attività dei servizi alloggio e ristorazione	63
J Servizi di informazione e comunicazione	15
K Attività finanziarie e assicurative	15
L Attività immobiliari	32
M Attività professionali, scientifiche e tecniche	21
N Noleggio, agenzie di viaggio, servizi di supporto alle imprese	23
O Amministrazione pubblica e difesa; assicurazione sociale	0
P Istruzione	2
Q Sanità e assistenza sociale	12
R Attività artistiche, sportive, di intrattenimento e divertimento	7
S Altre attività di servizi	56
T Attività di famiglie e convivenze come datori di lavoro	0
U Organizzazioni ed organismi extraterritoriali	0
X Imprese non classificate	0
Totale	**710**

Tabella 4: Imprese attive nel comune di Casteggio (Annuario statistico regionale)

1.5 Struttura insediativa

Secondo i più recenti dati ISTAT, il territorio comunale di Casteggio è suddiviso principalmente in "centro abitato" e "nucleo abitato", ed in minima parte "case sparse". In particolare:

Tabella 5: Tipologie di località e n. di abitanti

LOCALITÀ	TIPOLOGIA		ALTITUDINE s.l.m.	N. ABITANTI
Casteggio	centro abitato		90	5.000 - 10.000
Mairano	nucleo abitato		156	< 200
Borghetto	nucleo abitato		120	< 200
Canova	nucleo abitato		144	< 200
Caretta	nucleo abitato		82	< 200
Crotesi	nucleo abitato		154	< 200
Fonderia	nucleo abitato		84	< 200

LOCALITÀ	TIPOLOGIA		ALTITUDINE s.l.m.	N. ABITANTI
Rivetta	nucleo abitato		105	< 200
Torchio	nucleo abitato		116	< 200
Tronconero	nucleo abitato		168	< 200
Case sparse	case sparse		-	< 200

Fonte: ISTAT

Come prevedibile, la popolazione è quasi completamente concentrata nel centro abitato di Casteggio, e ciò determina una notevole densità abitativa.

Il numero delle abitazioni complessive (3988) appare abbastanza in linea con quello delle utenze domestiche (3456) presenti negli elenchi Tari analizzati nei paragrafi precedenti.

1.6 Struttura viaria

La rete stradale nel Comune di Casteggio ha un'estensione di circa 0,36 kmq. Nella seguente Tabella 1 si riporta un elenco indicativo e non esaustivo delle strade del comune di Casteggio (centro abitato e frazioni) e la loro lunghezza, mentre le Figura 1-2 ne forniscono un'indicazione grafica.

Tabella 1: Elenco indicativo e non esaustivo delle strade (centro abitato e frazioni)

NOME VIA	Lunghezza	Larghezza	Superficie mq
134 LARGO CRISTOFORO COLOMBO			1358
124 LARGO SENATORE MARIO CAMPAGNOLI			1485
52 PIAZZA CAMILLO BENSO CAVOUR			3290
84 PIAZZA CASTELLO			1696
21 PIAZZA DANTE ALIGHIERI			1790
30 PIAZZA DELLA CHIESA			830
139 PIAZZA GEOMETRA RENZO GUARNASCHELLI			6900
130 PIAZZA GIOVANNI SAPORITI			4778
57 PIAZZA MARTIRI LIBERTA'			3300
65 PIAZZA VITTORIO VENETO			1503
99 PIAZZALE DELLO SPORT			921
64 PIAZZETTA FAMIGLIA VENCO			95
23 STRADA CROTESI	450	4,4	1980
63 STRADA FAMIGLIA VALLE	328	2,5	820
75 STRADA MADONNA	2148	4	8592
79 STRADA MONFERINA	372	3,6	1339,2
106 STRADA SAN GIUSEPPE	1850	3	5550
107 STRADA STATALE N.35 DEI GIOVI	1679	8,5	14271,5

61 STRADA TRE NOCI	537	4,5	2416,5
25 VIA ALBA CAMOZZI	132	5,2	686,4
85 VIA ALCIDE DE GASPERI	182	9	1638
67 VIA ALDO MORO	368	8	2944
10 VIA ALESSANDRO BENTIVOGLIO	55	5,7	313,5
8 VIA ALESSANDRO MANZONI	2047	6	12282
114 VIA ALESSANDRO MARAGLIANO	139	6,6	917,4
93 VIA ANTONIO GRAMSCI	60	5,9	354
113 VIA ARDITO DESIO	242	3,2	774,4
18 VIA AURORA	151	7,8	1177,8
83 VIA CARETTA	2340	7	16380
27 VIA CARLITO SCLAVI	100	3,2	320
71 VIA CARLO PISANI	315	7,5	2362,5
44 VIA CASTEL DEL LUPO	1950	3	5850
17 VIA CASTELLO	368	4,1	1508,8
34 VIA CERRETO INFERIORE	525	6	3150
24 VIA CERRETO SUPERIORE	454	5,4	2451,6
12 VIA CESARE BATTISTI	268	6	1608
31 VIA CIRCONVALLAZIONE CANTU'	1084	6,5	7046
33 VIA CIRENAICA	388	7	2716
89 VIA CONSOLE FLAMINIO	100	6,4	640
48 VIA CONSOLE MARCELLO	150	4,7	705
86 VIA DEI LUNGA	42	3,7	155,4
97 VIA DEL RILE	513	9	4617
15 VIA DELLA PACE	217	3,5	759,5
137 VIA DELLA SERRA	521	3,6	1875,6
58 VIA DELLE FOSSE	40	5,5	220
115 VIA DIEGO VALERI	164	8	1312
66 VIA DON GIOVANNI MINZONI	358	6	2148
14 VIA EMILIA	615	10	6150
117 VIA EMILIA SS. 10 KM 142	1460	10	14600
88 VIA ENRICO FERMI	206	6,6	1359,6
60 VIA ETTORE TORLASCHI	443	6	2658
96 VIA EUGENIO MONTALE	84	4,8	403,2
91 VIA EZIO GELONI	189	5,4	1020,6
35 VIA FAMIGLIA CASELLA	41	3,7	151,7
32 VIA FAMIGLIA CIGNOLI	188	5,2	977,6
90 VIA FONTANA D'ANNIBALE	139	7,4	1028,6
19 VIA FRANCO ANSELMI	132	9	1188
76 VIA FRATELLI VIGORELLI	4032	5,5	22176
16 VIA GIACOMO BRODOLINI	427	6,7	2860,9
50 VIA GIACOMO MATTEOTTI	125	5,5	687,5

42 VIA GIACOMO PUCCINI	114	6,6	752,4
54 VIA GIOACCHINO ROSSINI	164	6	984
26 VIA GIOSUE' CARDUCCI	212	6,3	1335,6
43 VIA GIOVANNI DABUSTI	1203	7	8421
133 VIA GIOVANNI SAPORITI	650	6	3900
73 VIA GIUSEPPE GARIBALDI	88	7	616
4 VIA GIUSEPPE MAZZINI	103	6,5	669,5
53 VIA GIUSEPPE VERDI	1896	5	9480
110 VIA GRAZIA DELEDDA	97	6,5	630,5
59 VIA GUGLIELMO MARCONI	255	7	1785
95 VIA GUIDO ROSSA	200	6	1200
7 VIA INDIPENDENZA	176	7	1232
3 VIA INGEGNERE GIUSEPPE MIGLIORA	52	8	416
47 VIA LORENZO VALERIO	415	6	2490
36 VIA LUIGI CORALLI	250	8	2000
70 VIA LUIGI PIRANDELLO	98	9	882
20 VIA MARIO BARATTA	80	5,2	416
9 VIA MARIO BATTINI	1760	4	7040
94 VIA MAX BASIL	70	5,2	364
51 VIA MILANO	682	7	4774
98 VIA MOLETTA	80	7,5	600
78 VIA MOLLIE	770	5	3850
77 VIA MOMBRIONE	463	4,5	2083,5
111 VIA MONSIGNORE ALESSANDRO GHEZZI	353	8	2824
40 VIA MONSIGNORE LUIGI TORTA	97	3,5	339,5
68 VIA NARBUSTO INFERIORE	524	6,5	3406
92 VIA PAPA GIOVANNI VENTITREESIMO	192	6,6	1267,2
112 VIA PAVIA	217	5,8	1258,6
38 VIA PONTE ROMANO	131	4,4	576,4
45 VIA PORRO	75	5	375
56 VIA POZZO BIANCO	71	5	355
62 VIA PROFESSORE GIOVANNI TRUFFI	618	5	3090
37 VIA QUATTRO NOVEMBRE	171	7	1197
72 VIA REPUBBLICA	169	7	1183
80 VIA RIAZZOLO	232	4,7	1090,4
41 VIA RISORGIMENTO	281	7	1967
55 VIA RIVETTA	1682	4,5	7569
5 VIA ROMA	144	9	1296
22 VIA SALVO D'ACQUISTO	243	5	1215
81 VIA SAN BIAGIO	3902	4,3	16778,6
29 VIA SAN MAIOLO	473	4,7	2223,1
125 VIA SANDRO PERTINI	280	6,6	1848

136 VIA SANT'ANNA	262	5,8	1519,6
28 VIA SFORZA VISCONTI	101	3	303
101 VIA SGARBINA	328	4,5	1476
13 VIA TERESIO BERNINI	1741	5,4	9401,4
6 VIA TORINO	1743	8,6	14989,8
46 VIA VENCO BONESCHI	142	5,5	781
11 VIA VINCENZO BELLINI	165	6	990
49 VIA VINCENZO MARIONI	123	8	984
103 VIALE AMEDEO DI SAVOIA DUCA D'AOSTA	303	7,5	2272,5
100 VIALE BUSSOLINO	215	13	2795
74 VIALE GIUSEPPE MARIA GIULIETTI	172	11	1892
138 VIALE MONTEBELLO DELLA BATTAGLIA	282	5,7	1607,4
102 VICOLO DELLA SCUOLA	130	4	520
69 VICOLO GIOVANNI BATTISTA ORTALLI	50	4	200
STRADA CASA CHIODI EX S.P. 161	1420	6,8	9656
STRADA DELLE PRAIELLLE	1923	3,6	6922,8
TOTALE MQ			**357180,6**

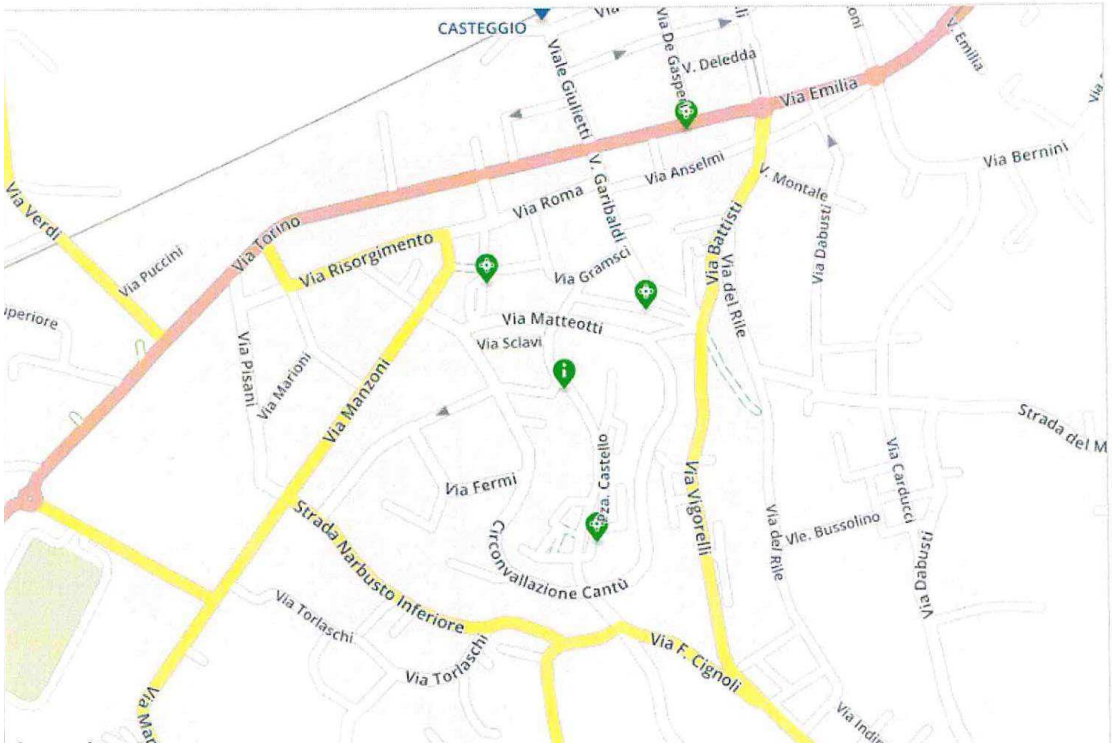


Figura 1-2: Struttura viaria del comune di Casteggio

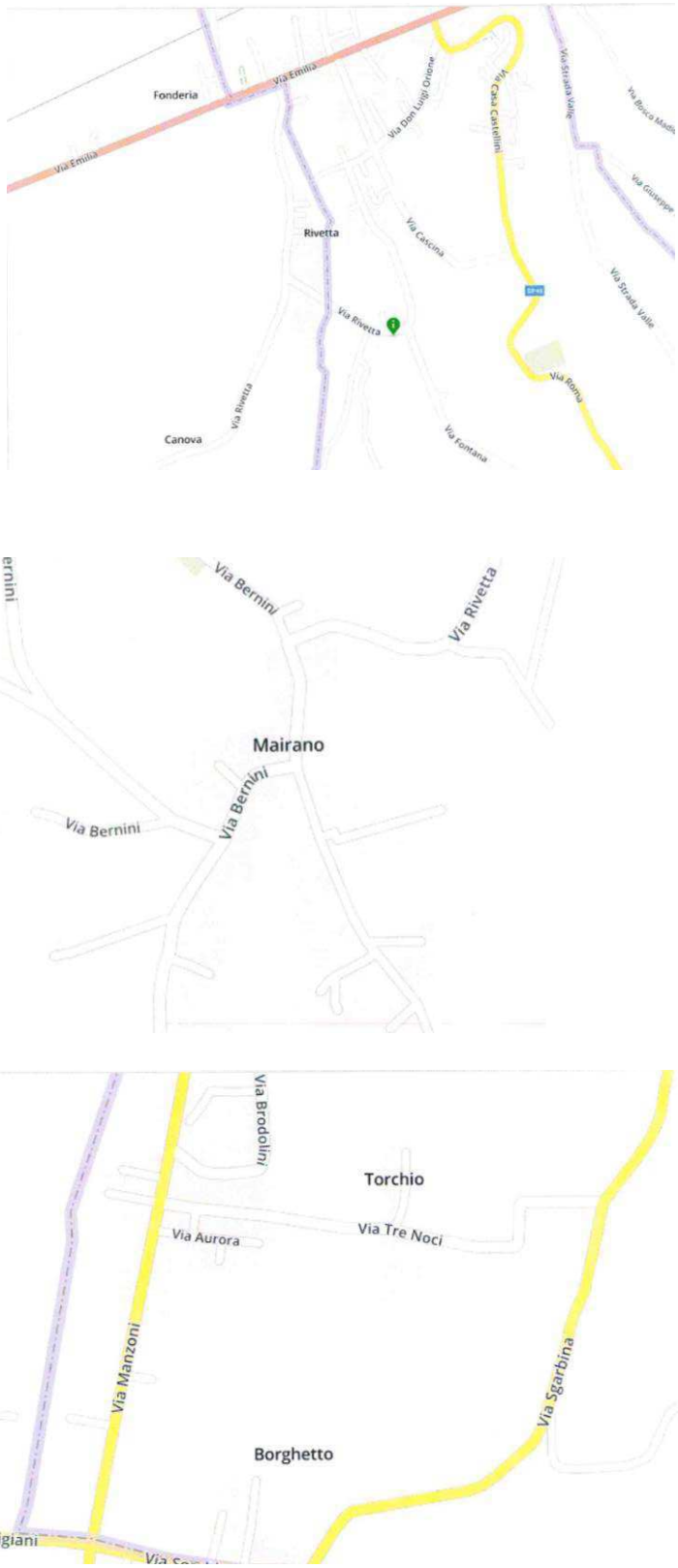


Figura 1-3: Struttura viaria del comune di Casteggio (frazioni)

2 Analisi dello stato di fatto dei servizi

2.1 Caratterizzazione dell'andamento della produzione dei rifiuti

I dati sulla produzione di rifiuti urbani hanno come fonte: Catasto italiano dei Rifiuti redatto da ISPRA.
Nella seguente Tabella e nella Figura 2-1 è riportato un riepilogo dei dati relativi all'andamento della produzione dei rifiuti e della raccolta differenziata (RD) nel periodo 2010-2019.
La produzione complessiva dei rifiuti è pari, nel 2019, a 4.429 tonnellate. Tale quantità è in incremento del 4,2% rispetto al 2010.
Se guardiamo la composizione del rifiuto totale, rileviamo un incremento del 96% delle raccolte differenziate, passate dalle 608 tonnellate del 2010 alle 1.231 tonnellate del 2019.
Come evidenziato anche nella Figura 2-1, per quanto riguarda il tasso di raccolta differenziata, esso è passato dal 14,31% al 27,80% pur però mantenendosi molto lontano dal minimo obiettivo normativo del 65%.

Tabella 7: Andamento della produzione dei rifiuti e della raccolta differenziata nel comune di Casteggio (fonte: Catasto Italiano Rifiuti)

Anno	Popolazione	RD (t)	Tot. RU	RD (%)	RD Pro	RU pro
2019	6.731	1.231,31	4.429,47	27,80	182,93	658,07
2018	6.738	1.026,71	4.158,02	24,69	152,38	617,1
2017	6.712	1.024,04	4.011,94	25,52	152,57	597,73
2016	6.818	1.251,21	4.280,37	29,23	183,52	627,8
2015	6.805	1.008,89	4.222,91	23,89	148,26	620,56
2014	6.865	966,911	4.359,24	22,18	140,85	634,99
2013	6.918	790,358	4.155,59	19,02	114,25	600,69
2012	6.825	694,079	4.224,33	16,43	101,7	618,95
2011	6.836	776,317	4.271,02	18,18	113,56	624,78
2010	6.530	607,991	4.250,09	14,31	93,11	650,86

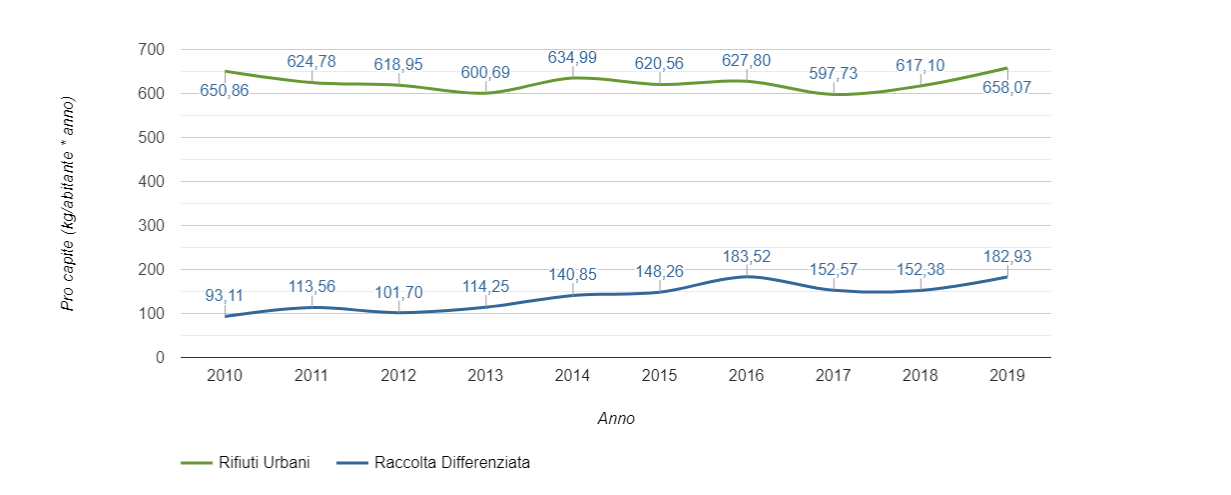


Figura 2-1: Produzione totale dei rifiuti e raccolta differenziata 2010 – 2019 pro capite(elaborazione dati C.I.R.)

Analizzando nel dettaglio la composizione in peso delle diverse frazioni merceologiche con il metodo di raccolta attuale di tipo standard 2019 (Figura 2-2), si rileva la predominanza della frazione organica, che costituisce mediamente il 31% dei rifiuti raccolti in modo differenziato, seguono carta e cartone (17%), ingombranti misti (12%), vetro (11%).

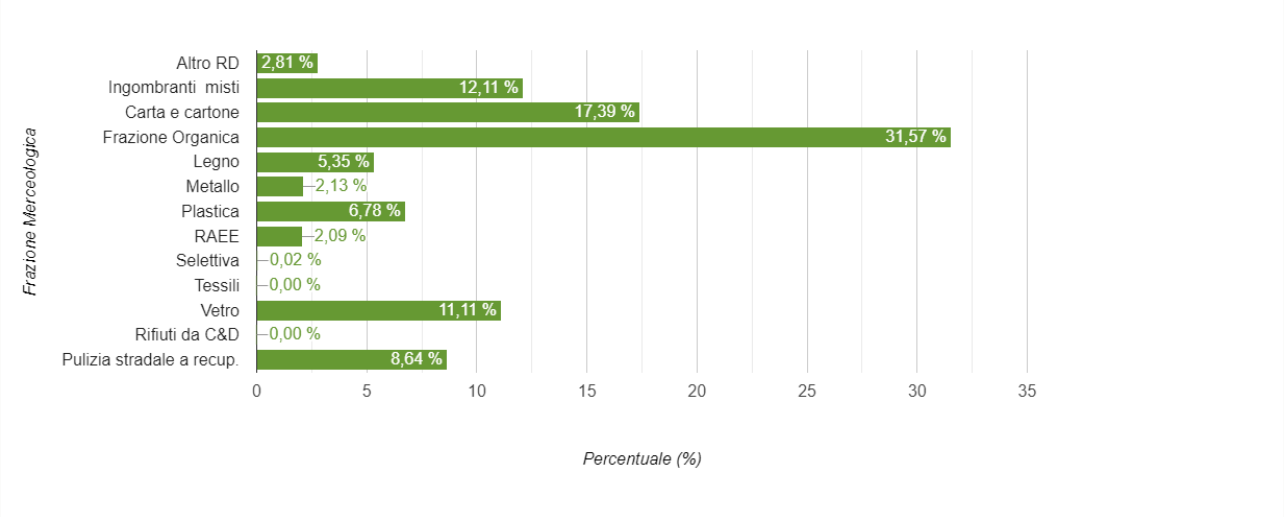


Figura 2-2: Composizione della raccolta differenziata 2019 (elaborazione dati C.I.R.)

2.2 Tipologia dei servizi in essere

2.2.1 Servizi di raccolta dei rifiuti

Premessa.

Le attuali modalità di raccolta sono quasi totalmente di tipo di prossimità.
La redazione del presente documento tecnico si pone dunque l'obiettivo di indirizzare l'Amministrazione comunale verso l'attivazione, tramite gestore con affidamento In House, di una nuova modalità di servizio c.d. di tipo mista, ovvero Porta a porta nell'abitato del capoluogo, utilizzando nel Centro Storico le isole interrate già presenti, e di tipo di prossimità a controllo elettronico nelle frazioni, il tutto cercando poi con l'adeguata flessibilità di venire incontro anche alle esigenze delle utenze non domestiche e disponendo un servizio che miri alla massima intercettazione differenziata dei rifiuti.

Raccolta delle frazioni merceologiche secche.

Su tutto il territorio è praticata una raccolta di prossimità, con contenitori stradali (posti su suolo pubblico) di libero accesso, posti prevalentemente lungo le strade principali o nelle aree centrali degli insediamenti; le volumetrie dei contenitori, spesso danneggiati e vetusti, spaziano generalmente tra i 1300 ed i 2400 litri.
La attuale frequenza di raccolta è la seguente:

- della frazione indifferenziata (**RSU**) ed ex assimilabili non ingombranti, compreso lo svuotamento delle isole interrate: FREQUENZA BISETTIMANALE
- della frazione Vetro: FREQUENZA MENSILE per le campane poste lungo le strade, vie, piazze ecc..
- della frazione Carta e Cartone: FREQUENZA SETTIMANALE nelle strade, vie, piazze ecc..
- della frazione Plastica: FREQUENZA SETTIMANALE nelle strade, vie, piazze ecc..

Raccolta delle frazioni merceologiche biodegradabili.

Pur prevedendo il contratto in essere la possibilità di effettuare in qualche misura o con cassonetti stradali ovvero con le isole ecologiche interrate tale raccolta, in realtà non è mai stato attivato nulla per quanto attiene la Forsu, tanto che appunto nei dati ufficiali del Catasto Italiano Rifiuti risulta, al 2019, Forsu pari a zero.
Viceversa un quantitativo importante dei rifiuti prodotti è costituito dai rifiuti verdi da sfalci e potature: la FREQUENZA è SETTIMANALE nelle strade mentre nei mesi di aprile e maggio diventa BISETTIMANALE e viene realizzata con cassonetti stradali del volume di circa 3200 litri.
Talché questa frazione costituisce più del 50% della frazione Differenziata raccolta con l'attuale modello di servizio.

Altri servizi di igiene urbana.

Raccolta di ingombranti, beni durevoli e RAEE

Attualmente i rifiuti ingombranti, i beni durevoli ed i RAEE vengono raccolti anche con sistema porta a porta con frequenza bisettimanale.

La raccolta di tale tipologia di rifiuti avviene su prenotazione da parte dell'utente ed il servizio di prenotazione viene effettuato in orario di ufficio.

Raccolta di rifiuti urbani pericolosi

I contenitori per la raccolta di pile, toner e farmaci sono localizzati presso alcuni rivenditori di tali prodotti (farmacie, parafarmacie, negozi di elettronica, ecc.).

Centro di multiraccolta comunale

Attualmente è in esercizio il Centro di raccolta comunale nel quale si possono conferire le seguenti frazioni di rifiuti: legno, Metalli, Raee, Ingombranti, Batterie e pile, Medicinali scaduti. Toner.

Sono rifiuti che per quantità e qualità non è prevista la raccolta porta a porta (rifiuti lignei, rifiuti metallici, oli e grassi vegetali e minerali esausti, lastre e contenitori in vetro, pneumatici fuori uso, abiti e prodotti tessili, ecc.).

2.2.2 Servizi di spazzamento e igiene urbana

Attualmente il servizio di igiene urbana è composto dai seguenti servizi:

Spazzamento meccanizzato e manuale

Questa attività interessa le strade del territorio comunale pubbliche e ad uso pubblico e comprende la pulizia di marciapiedi, vie e piazze comunali, aiuole stradali, lo svuotamento dei cestini portarifiuti e la sostituzione dei sacchi, la raccolta delle siringhe, delle deiezioni canine, la raccolta delle foglie.

Il servizio viene svolto secondo un programma di lavoro concordato con l'Ufficio Tecnico comunale ma in ogni caso predefinito e con cadenza settimanale anche se con presenza della squadra di lavoro, con un uomo a terra, bisettimanale. Per ogni uscita esiste un programma di massima ed il totale consta di 20 ore settimanali.

E' anche contemplata la pulizia delle caditoie stradali per un numero non inferiore alle 150 annue.

Pulizia area mercatale e delle aree per feste popolari, sagre e manifestazioni in genere

Sul territorio cittadino è previsto il mercato settimanale la Domenica ed il Mercoledì. Le operazioni di pulizia sono svolte dalle ore 13:00 per circa due ore e comunque fino a fine servizio, e comunque al termine delle operazioni di vendita ed a zona sgombra, prevedendo sia la raccolta dei rifiuti, lo

smaltimento degli stessi, sia lo spazzamento meccanizzato e manuale ed il lavaggio mensile dell'area a mercato.
Per feste, sagre e manifestazioni, mediante preavviso di almeno 10 gg., è prevista l'effettuazione di servizi come per il mercato anche notturno se necessario.

Altri servizi di igiene urbana

Attualmente vengono svolti altri ulteriori servizi di igiene urbana quali la rimozione di rifiuti abbandonati ogni qualvolta sia necessario.

2.3 Dotazioni tecnologiche ed umane per la gestione dei servizi

2.3.1 Personale attualmente impiegato

Secondo i dati forniti al comune di Casteggio dall'attuale operatore (ASM Voghera spa), attualmente il personale impiegato nei servizi di raccolta e di igiene urbana è composto dai seguenti lavoratori:

- autisti per raccolta RSU mono operatore
- 1 autista per raccolta CARTA Mono operatore
- 1 autista per raccolta PLASTICA Mono operatore
- 1 autista per raccolta VERDE Mono operatore
- 2 autisti e 2 raccoglitori per raccolta RSU posteriore
- 1 autista e 1 raccoglitore per raccolta CARTA posteriore
- 1 autista e 1 raccoglitore per raccolta PLASTICA posteriore
- 1 autista per raccolta UMIDO posteriore
- 1 autista per la raccolta VETRO campane stradali
- 1 autista per la raccolta di olio vegetale presso il centro comunale di raccolta
- 2 autisti ed un operatore ecologico per il servizio di lavaggio e sanificazione cassonetti
- 1 autista per lo svuotamento di contenitori interrati
- 1 autista per lo svuotamento di cassoni presso centro comunale di raccolta
- 1 autista ed un operatore impiegati per il ritiro di rifiuti presso centro comunale di raccolta
- 1 autista ed un operatore impiegati per la raccolta ingombranti a domicilio
- 1 operatore ecologico impiegato nel servizio di guardiania del centro comunale di raccolta
- 1 autista spazzatrice ed operatore a terra dotato di soffiatore per servizio spazzamento meccanizzato
- 1 autista spazzatrice, un operatore a terra dotato di soffiatore, un autista ed un operatore ecologico impiegati nel servizio mercatale
- 1 autista per il servizio di pulizia caditoie stradali

2.3.2 Mezzi e attrezzature attualmente in uso

Le seguenti attrezzature attualmente in uso risultano di proprietà dell'impresa uscente e sono ubicati nell'area ecologica:

- n. 3 container da 25 mc a cielo aperto per Ingombranti, Rifiuti vegetali verdi, Plastica;
- n. 4 multibenna da 6 mc per vetro, metalli, tetrapack, pneumatici fuori uso;
- n. 1 press-container da 20 mc per Carta e cartone.

2.4 Analisi dei costi di gestione dei servizi e delle tariffe alle utenze

Nel presente paragrafo si riportano i dati relativi ai costi di gestione del servizio di raccolta ed igiene urbana così come valorizzati all'interno del calcolo del corrispettivo tariffario dettagliato sulla base delle categorie di costo ex D.P.R. 158/1999, per l'anno 2020.

	Ciclo integrato RU	Costi del Comune/i	TOT PEF
CRT	214.786	0	214.786
CTS	337.371	0	337.371
CTR	2.458	0	2.458
CRD	114.400	0	114.400
AR	2.210	0	2.210
Fattore di Sharing – **b**	0,60	0,60	0,60
Proventi della vendita di materiale dopo sharing – ***b(AR)***	1.326	0	1.326
Ricavi dai corrispettivi CONAI – $\mathbf{AR_{CONAI}}$	6.833	0	6.833
Fattore di Sharing – **b(1+ω)**	0,84	0,84	0,84
Ricavi dai corrispettivi CONAI dopo sharing – $\boldsymbol{b(1+\omega)AR_{CONAI}}$	5.739	0	5.739
Componente a conguaglio relativa ai costi variabili – $\mathbf{RC_{TV}}$	35.983	48.468	84.451
Coefficiente di gradualità ***(1+γ)***	0,30	0,30	0,30
Rateizzazione **r**	4	4	4
Componente a conguaglio relativa ai costi variabili – $\boldsymbol{(1+\gamma)RC_{TV}/r}$	2.699	3.635	6.334
Oneri relativi all'IVA indetraibile	0	83.674	83.674
$\sum TV_a$ totale delle entrate tariffarie relative alle componenti di costo variabile	**664.648**	**87.309**	**751.957**
CSL	40.000	49.324	89.324
CARC	0	64.822	64.822
CGG	118.658	33.295	151.953
Altri costi - **COal**	270	0	270
Costi comuni – **CC**	118.928	98.117	217.045
Ammortamenti - **Amm**	30.736	0	30.736
Accantonamenti - **Acc**	0	41.858	41.858
Remunerazione del capitale investito netto - **R**	16.400	3.827	20.227
Costi d'uso del capitale - **CK**	47.136	45.686	92.821
Costi operativi incentivanti fissi di cui all'articolo 8 del MTR – $\mathbf{COI^{EXP}_{TF}}$	0	0	0
Componente a conguaglio relativa ai costi fissi – $\mathbf{RC_{TF}}$	15.380	-49.306	-33.927
Coefficiente di gradualità **(1+γ)**	0,30	0,30	0,30
Rateizzazione **r**	4	4	4
Componente a conguaglio relativa ai costi fissi – $\mathbf{(1+\gamma)RC_{TF}/r}$	1.153	-3.698	-2.544
Oneri relativi all'IVA indetraibile	0	16.151	16.151
$\sum TF_a$ totale delle entrate tariffarie relative alle componenti di costo fisse	**207.217**	**205.580**	**412.797**
$\sum T_a = \sum TV_a + \sum TF_a$ (ex Deliberazione 238/2020/R/rif al lordo della componente di rinvio $RCND_{TV}$)	**871.866**	**292.889**	**1.164.754**

PARTE II: SERVIZI DI RACCOLTA DEI RIFIUTI SOLIDI URBANI

3 Obiettivi del progetto di riorganizzazione dei servizi

Attualmente i dati del 2019 ci dicono che la produzione di Rifiuti pro capite è pari a **658 kg/ab/anno**. In sintesi, i principali obiettivi della programmazione con questo progetto sono di arrivare ai seguenti target:

- riduzione della produzione dei rifiuti almeno a **550 kg per abitante**;
- raccolta differenziata di almeno il **67%** dall'attuale 27,8%;
- produzione pro capite annua di rifiuto urbano indifferenziato non superiore a **190 kg;**

L'assenza di una raccolta del rifiuto organico, laddove non siano strutturate una o più forme di compostaggio, equivale ad una perdita di un potenziale minimo del 24% di rifiuto differenziato. Questo sottolinea come un servizio di raccolta più completo porti ad una minore produzione di rifiuto indifferenziato e presenti, a fronte di un maggior costo di erogazione del servizio, un risparmio al momento dello smaltimento: la frazione organica e quella verde comportano dei costi di smaltimento, ma inferiori di almeno il 40% rispetto al RUR. Le altre frazioni, ad esclusione dei RUP e degli ingombranti, sono invece oggetto di valorizzazione economica da parte dei consorzi di filiera del riciclo.

Oltre alla necessità di realizzare servizi efficienti ed efficaci, con il presente progetto di riorganizzazione dei servizi l'Amministrazione Comunale di Casteggio intende raggiungere gli obiettivi ed i principi stabiliti dalla normativa vigente in ambito regionale, nazionale ed europeo, e nello specifico:

a) incremento della raccolta differenziata;
b) realizzazione di attività di riduzione dei rifiuti alla fonte;
c) incremento della qualità complessiva delle frazioni di materiali raccolti in forma differenziata;
d) incentivare il compostaggio domestico.

Tutto ciò, in coerenza con gli obiettivi del Programma Regionale di Gestione Rifiuti, ed in particolare con i seguenti risultati:

- raggiungimento del 67% (valore minimo) di raccolta differenziata a livello comunale;
- raggiungimento di un tasso di intercettazione di umido > 100 kg/abitante.anno, con particolare attenzione alla qualità merceologica.

È ampiamente dimostrato, dalle diverse esperienze nazionali e non, che i soli sistemi che permettono il raggiungimento e il superamento del limiti percentuali di raccolta differenziata previsti dalla normativa vigente, necessitano di un sistema di raccolta porta a porta, in cui non è permesso alle varie utenze dl conferire in maniera indifferenziata i propri rifiuti, ma esclusivamente di

raccoglierli per tipologia (carta, vetro, imballaggi in plastica, acciaio, alluminio, cartone, ex RUP, rifiuti ingombranti, frazione organica etc.) e conferirli già differenziati al servizio pubblico.
Il suddetto modello si ritiene sia il più adatto perché promuove la partecipazione efficace degli utenti, migliorando sia la qualità che la quantità delle frazioni raccolte; producendo un risultato di particolare rilevanza se si considerano i materiali ad elevato valore marginale e la riduzione dei quantitativi di raccolta differenziata da avviare a smaltimento.
Solo nella ristretta cerchia del Centro Storico e nelle frazioni si adotterà il c.d. servizio di prossimità, ma che, avendo come chiave l'utilizzo di apposite tessere elettroniche personalizzate, tenderanno a far raggiungere lo stesso risultato, come si descriverà meglio in seguito.

ELEMENTI CRITICI EMERGENTI DALL'ATTIVITA' DI SOPRALLUOGO

Preventivamente alla predisposizione del nuovo progetto di raccolta, si è proceduto alla caratterizzazione del territorio, alla valutazione dello status quo e al rilievo degli aspetti più critici.
Un elemento accumunante **il territorio comunale è la mancanza della raccolta differenziata dell'organico**, che finisce nei cassonetti dell'indifferenziato, attivando processi putrefattivi e limita nettamente la performance ambientale in termini di %RD. La soluzione ottimale che qui si propone è quella di introdurre e istituzionalizzare la pratica del compostaggio registrando su un Albo compostatori le utenze aderenti e garantendo a queste una detrazione fiscale, come da possibilità che le norme consentono nell'adottare lo specifico Regolamento Comunale.
Ovviamente accanto a tali incentivi sarà poi necessario un controllo periodico del corretto utilizzo del Composter a cura del personale che gestisce la Tari.
Di seguito vengono schematizzati i principali aspetti critici affiancati da una proposta di miglioramento/revisione del/i servizio/i.

CRITICITA'	POSSIBILE MIGLIORIA
Presenza di rifiuto biodegradabile nel RUR.	✓ Attivazione raccolta Forsu (anche con cassone o porta a porta) ✓ Promozione compostaggio
Ingombranti abbandonati e/o discariche abusive anche con RP.	✓ Miglioramento/ intensificazione della raccolta dedicata + comunicazione ✓ Utilizzo di sistemi di controllo e sorveglianza (fototrappole, videosorveglianza…)
Plastiche e metalli non da imballaggio nel contenitore degli imballaggi in plastica e metalli.	✓ Raccolta solo al Centro di raccolta + comunicazione
Contenitori rotti, aperti, esposti alle precipitazioni.	✓ Sostituzione con nuove attrezzature funzionali, compatibili con dispositivi di svuotamento.

CRITICITA'	POSSIBILE MIGLIORIA
Presenza di RAEE nel RUR.	✓ Raccolta come ingombrante, conferimento in apposito cassone al Centro di Raccolta
Conferimenti da parte di utenze non domestiche, anche di rifiuti non ex assimilabili e pericolosi.	✓ Contenitori di prossimità provvisti di chiave in particolare nel centro utilizzando le batterie a scomparsa ✓ Servizio a domicilio per le utenze non domestiche ✓ Eliminazione dei contenitori stradali liberi ✓ Incentivo utilizzo Centro di Raccolta comunale.
Eccessiva numerosità di contenitori isolati per la raccolta del RUR: rendono semplice all'utente la non separazione	✓ Rimozione dei contenitori isolati istituendo il PaP ✓ Egual numerosità dei contenitori per ciascuna frazione merceologica nelle zone con attivazione del servizio di prossimità con tessere
Situazioni di sregolata produzione e stoccaggio di rifiuti all'interno di UND (Nirmal Temple)	✓ Fornitura di contenitori in numero e volume adeguato alle esigenze, finalizzato alla massima differenziazione dei rifiuti ✓ Controllo sul materiale conferito, eventuale collaborazione con Polizia Locale per l'erogazione di sanzioni (più facile se i contenitori sono assegnati alla singola utenza).
Contenitori stradali posti in punti di forte pendenza, ed esposti alle precipitazioni	✓ Passaggio al PaP e per le zone periferiche realizzazione di punti di presa in piano e facilmente fruibile dall'utente.

In generale si può affermare che, nonostante la presenza sul territorio dei cassonetti dedicati alle raccolte differenziate, la numerosità e la capillarità delle unità per la raccolta del secco residuo o RUR rende in molti casi più comodo all'utente l'utilizzo esclusivo del contenitore più prossimo alla propria abitazione. Questo va a discapito della raccolta differenziata, che rimane limitata agli utenti con un maggior senso civico.

La carenza di contenitori per le raccolte differenziate si riscontra non solo in corrispondenza delle utenze disperse, ma anche nelle frazioni, in cui i quantitativi in gioco comunque non vanno trascurati.

A livello legislativo (riferimento della L. 27 dicembre 2013, n. 147, "Disposizioni per la formazione del bilancio annuale e pluriennale dello Stato") non viene indicata una distanza minima in cui debba essere posizionato un contenitore a servizio di una certa utenza o gruppo di utenze. È plausibile pensare che le utenze domestiche più isolate e disperse debbano comunque percorrere le vie di transito verso insediamenti di maggiori dimensioni per le proprie attività quotidiane, quindi non sembra strettamente necessario posizionare un contenitore nell'immediata prossimità (la riduzione dei punti presa permette un alleggerimento dei circuiti di raccolta). Riguardo alle UND isolate con produzione di quantitativi di rifiuti considerevole potrebbe, invece, essere utile alloggiare una batteria in prossimità dell'utenza stessa, sempre che questa aderisca, ai sensi del D.Lgs. 116/20, al Servizio Pubblico.

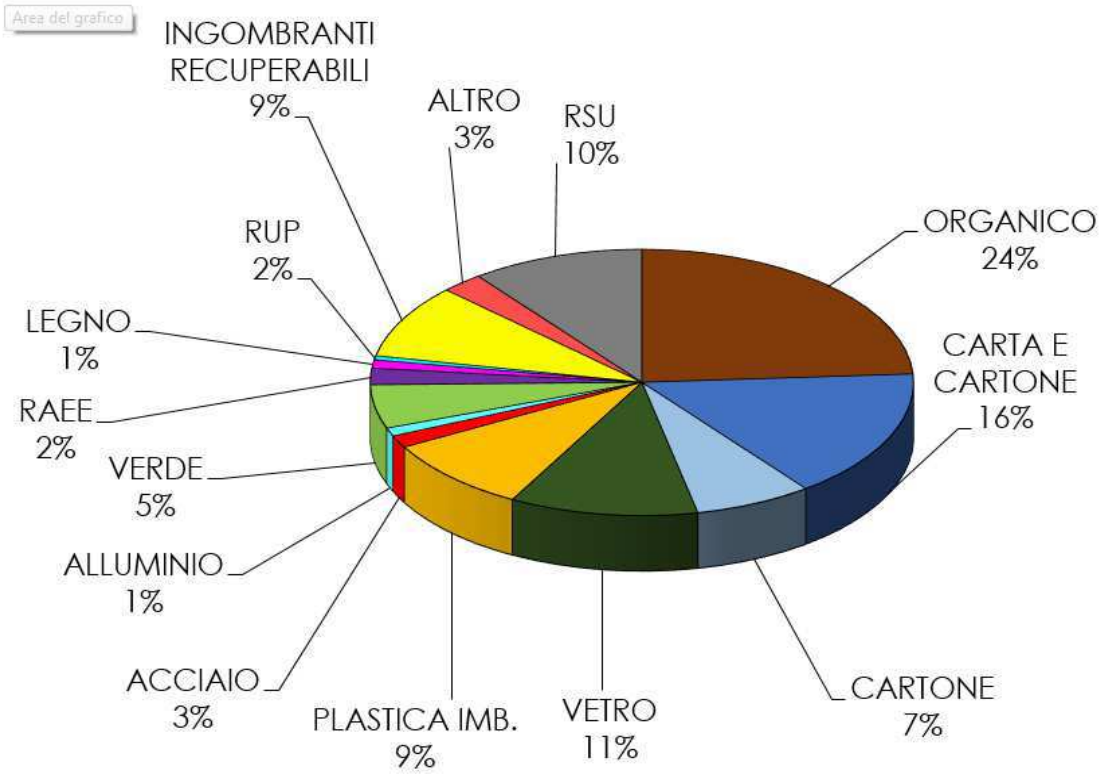
Da non sottovalutare è anche la possibilità di autosmaltimento della frazione organica e verde attraverso il compostaggio domestico.

Per la sua economicità, si reputa di primaria importanza l'impegno dell'Amministrazione comunale nel massimizzare la pratica del compostaggio, promuovendo azioni comunicative ed educative mirate, introducendo l'Albo Compostatori, praticando i controlli sui soggetti aderenti a detto albo ed acquisendone il numero e le modalità di compostaggio (domestico, in compostiera, in fossa ecc.). Questo processo, disciplinato da un chiaro Regolamento Comunale sul compostaggio è funzionale alla stima del quantitativo autosmaltito e per l'inserimento di questo dato nel calcolo della % RD.

Composizione merceologica del rifiuto

Al fine di porre in essere una progettazione che risponda il più possibile alle esigenze specifiche del territorio, è necessario valutare la composizione dei rifiuti che caratterizzano lo stesso. A tale scopo, non disponendo di analisi merceologiche dirette del rifiuto prodotto nel bacino in esame, si è lavorato su dati di benchmark relativi ad ambiti regionali e nazionali. La suddivisione merceologica percentuale media, è riportata nella seguente tabella e nel grafico sotto riportato:

MATERIALE	%
ORGANICO	24,0%
CARTA	15,7%
CARTONE (IMBALLAGGI CELLULOSICI)	7,0%
IMBALLAGGI IN VETRO	11,2%
IMBALLAGGI IN PLASTICA	9,0%
IMBALLAGGI IN ACCIAIO	1,5%
IMBALLAGGI IN ALLUMINIO	1,0%
VERDE	5,3%
RAEE	2,0%
LEGNO	1,0%
TESSILI	0,0%
RUP	0,5%
INGOMBRANTI	9,0%
ALTRO	2,5%
RSU	10,3%
TOT	**100,0%**



Partendo da questo dato, e tenendo tuttavia fisso il valore attuale di raccolta del Verde e Ramaglie pari a circa 390 ton/anno, per ciascuna delle frazioni merceologiche, si ipotizza una **percentuale di intercettazione,** ovvero la percentuale con cui i rifiuti vengono raccolti in maniera differenziata dagli utenti. Questi parametri di progetto dipendono dalla tipologia del servizio reso e dall'attitudine dell'utente alla corretta separazione dei materiali.
Il potenziale risultato massimo di raccolta differenziata sfiorerebbe il 90%; attraverso la percentuale di intercettazione attesa, si definiscono i quantitativi obiettivo di raccolta riportati al paragrafo seguente.

Modalità di raccolta domiciliare.

La prima tipologia di servizio individuata è quella domiciliare, con raccolta porta a porta o presso un punto di esposizione ben stabilito, in caso in cui non sia possibile l'esposizione di fronte al domicilio. Le frazioni raccolte merceologiche con questa metodologia sono tutte quelle già identificate, esclusa la raccolta del vetro, che rimane stradale con utilizzo delle campane già installate sul territorio.
Il servizio domiciliare proposto nel presente Progetto include la raccolta differenziata della frazione organica su ciascuna area individuata; possono essere escluse da questo specifico servizio le utenze aderenti all' Albo Compostatori comunale.
Il servizio Porta a Porta è rivolto sostanzialmente alle aree del capoluogo, in cui il transito di mezzi possa essere di portata adeguata, piuttosto che lungo le vie di percorrenza principali. Generalmente

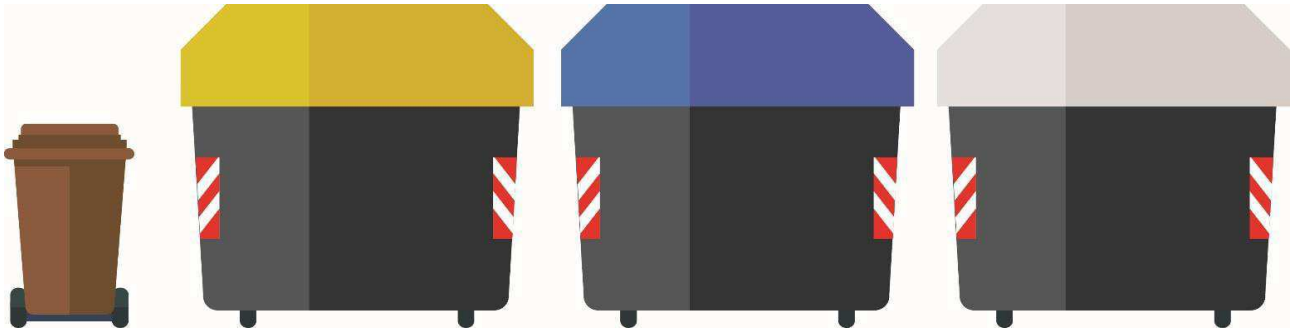
questa modalità di servizio prevede l'impiego di mezzi più leggeri e agili (satelliti) nella raccolta domiciliare, insieme a mezzi con grande capacità di portata (pianeti), a cui spetta soprattutto la ricezione dei carichi dei veicoli più piccoli ed il trasporto agli impianti. A causa della numerosità dei punti presa e della quantità di attrezzature necessarie, questa soluzione risulta più costosa rispetto ad un servizio di prossimità, ma garantisce performance di raccolta superiori (dal 55% all'80%) e di conseguenza minori costi di trattamento, oltre a maggiori valorizzazioni economiche dei rifiuti.
Le squadre saranno composte da operatore/conduttore unico ed automezzo; i contenitori nuovi utilizzati per la raccolta porta a porta avranno volumetria massima pari a 360 litri, in modo che risultino idonei alla movimentazione da parte di un solo operaio. La volumetria dei mastelli per la raccolta domiciliare delle frazioni ad alta densità apparente (organico, vetro) viene limitata a 25 litri, affinché il peso massimo lordo per ciascun sollevamento manuale sia non superiore a 16 kg.

Modalità di raccolta di prossimità.

La raccolta di prossimità trova nel presente progetto una declinazione definita come **Raccolta di prossimità con frequenza standard**.
Verrà realizzata presso gli insediamenti che per caratteristiche urbanistiche sono assimilabili a quelli serviti da raccolta domiciliare, ma che sono isolate rispetto al capoluogo. Qui le frequenze di prelievo sono le medesime rispetto a quelle previste per l'area porta a porta, con possibilità di effettuare giri di raccolta che vadano a servire sia gli utenti dell'area di raccolta domiciliare, sia le batterie di prossimità.

Le batterie di prossimità sono delle postazioni composte da 3 o 4 cassonetti (a seconda che l'organico sia autosmaltito con la pratica del compostaggio o meno) poste in prossimità dell'abitato, ad uso condiviso da tutte le utenze facenti parte di un dato insediamento. Possono essere provviste di tessere elettroniche di accesso, in modo che non siano utilizzate indebitamente da altri utenti; è bene che la loro posizione non sia su strade ad alto scorrimento, al fine di evitare l'accumulo di rifiuti da parte dei passanti.
Le strade che conducono alle frazioni disperse segnano dislivelli e sono caratterizzate da sali-scendi che possono comportare un notevole consumo di carburante in caso di marcia in salita e un intenso stress dell'impianto frenante in discesa. Il progetto prevede l'impiego di **veicoli ibridi** (benzina – elettrico/ gasolio – elettrico) tale da efficientare entrambe le fasi, incidendo sui costi di gestione con un risparmio economico dell'ordine del 20%, che giustificherebbe il sovrapprezzo al momento dell'acquisto. L'utilizzo di veicoli a ridotto impatto ambientale, oltre ai benefici emissivi, potrebbe inoltre essere un segnale comunicativo importante verso gli utenti e di buon esempio.

Ogni batteria di prossimità è stata dimensionata con l'intento di servire un minimo di **n. 10 utenze**, senza distinzione tra le UND e le UD, vista la natura delle utenze commerciali, la cui produzione di rifiuti in termini qualitativi e quantitativi è nella maggior parte dei casi assimilabile a quella di una famiglia. Verranno controllate le numerosità degli accessi di ogni utenza.



Le **batterie di prossimità** prevedono cassonetti carrellati di volume 1100-1300 litri per la carta e cartone, la plastica e il rifiuto urbano residuo. Il Contratto Collettivo Nazionale di Lavoro per il settore igiene urbana prevede che la movimentazione dei contenitori carrellati a 4 ruote (superiori ai 360 litri di volume utile) debba essere svolto da n. 2 operatori; ciò comporta che, all'atto dello svuotamento, l'organizzazione delle squadre con operatore unico necessaria per l'abbattimento dei costi del servizio, non risulti idonea allo svuotamento. Per ovviare a tale criticità, gli insediamenti dispersi saranno serviti sempre da squadre a coppie ("trenino"), in modo che gli operatori possano aiutarsi a vicenda nella movimentazione del contenitore del materiale di cui sono preposti al prelievo.

MODALITA' DI RACCOLTA DELLE VARIE FRAZIONI

RACCOLTA DEL RIFIUTO ORGANICO

La modalità di raccolta è di tipo domiciliare o di prossimità, secondo la zonazione riportata.

La **frequenza** di raccolta è bisettimanale sia per la zona porta a porta che per la zona di prossimità. Eventuali incrementi di servizio, possono essere erogati in maniera più flessibile sulla base delle esigenze specifiche del singolo insediamento, anche su segnalazione diretta di cassonetto colmo da parte del Comune o dell'utente. Il servizio effettivamente reso potrebbe subire delle riduzioni dovute all'impraticabilità delle vie di trasporto nel periodo invernale, che altresì corrisponde al periodo di minima produzione di rifiuti.

Nella seguente tabella vengono riassunti il numero annuo di turni di raccolta

TURNI DI RACCOLTA ANNUI	RACCOLTA PAP	RACCOLTA DI PROSSIMITA'
UTENZE DOMESTICHE	104	104
UTENZE NON DOMESTICHE	104	104

Le attrezzature per l'esposizione dei rifiuti utilizzate variano a seconda della zona omogenea di servizio; per tutte le utenze domestiche tuttavia, viene consegnata la medesima *attrezzatura per la raccolta interna*: una biopattumiera aerata "sottolavello" del volume di 10 litri, funzionale all'alloggiamento dei sacchi compostabili per la raccolta di pari volume utile. Questi ultimi vengono consegnati in numero di n.100 unità/anno a ciascuna UD, con integrazione di ulteriori 20 pezzi per le famiglie con 4 o più componenti (con un'incidenza sul totale del 12%). Il volume utile derivante da

questa dotazione è tale da poter agevolmente contenere i rifiuti prodotti dagli utenti in un anno, il cui ammontare corrisponde a 120,00 kg/abitante per l'area servita con porta a porta e 88,00 kg/abitante per l'area con batterie di prossimità, quindi garantendo complessivamente il raggiungimento del target medio di progetto, di cui all'inizio del presente Cap. 3, ovvero 100 kg/ab/anno.
Le Utenze Non Domestiche, invece, ricevono annualmente una fornitura di attrezzature consumabili dimensionata rispetto alle produzioni attese da ciascuna di esse:

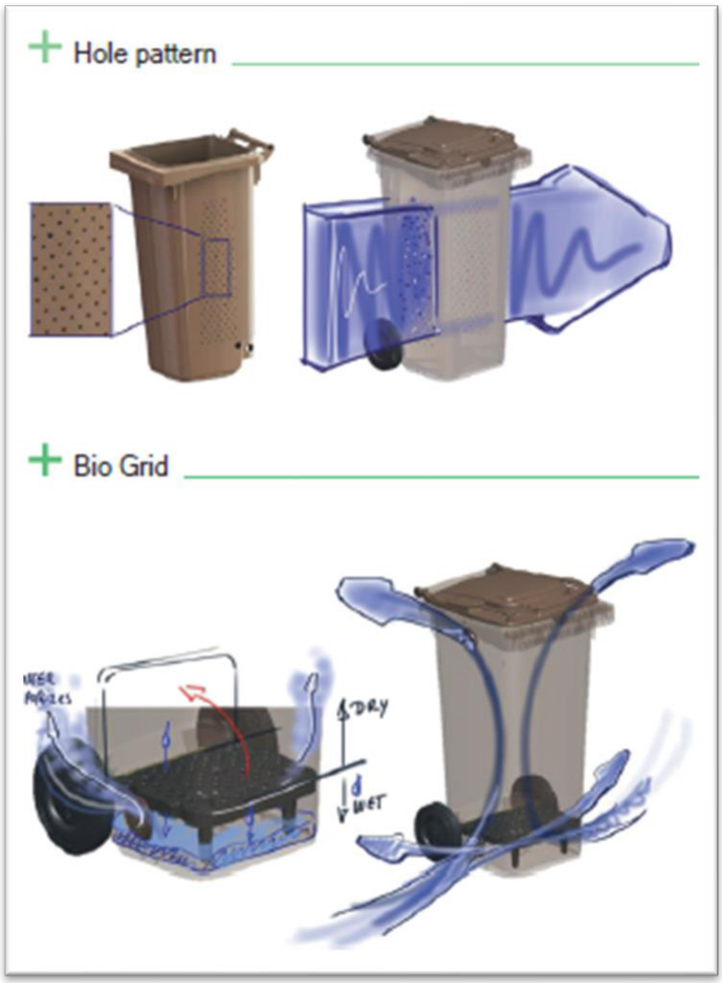
- 100 unità/anno di sacchetti compostabili da 10 litri per le utenze poste nell'area di prossimità e per quelle con produzioni esigue di rifiuto;
- 100 unità/anno di sacchi compostabili da 120 litri per la raccolta per le attività con produzioni medie di rifiuto;
- 200 unità/anno di sacchi compostabili da 120 litri per la raccolta per le attività con produzioni elevate di rifiuto.

Per l'esposizione dei rifiuti nella zona porta a porta si utilizzano:

- Mastello impilabile da 25 litri con **RFID integrato** di colore marrone (immagine a lato) in caso di UD non condominiali e UND dalle basse produzioni stimate di rifiuto;
- Contenitore carrellato da 120 litri con **RFID integrato (UND) o sistema informatizzato di sblocco per l'apertura (condomini)** di colore marrone in caso di UD condominiali da 5 a 20 nuclei famigliari per civico e UND con media produzione di rifiuto stimata;
- Contenitore/i carrellato/i da 240 litri con **RFID (UND) o sistema informatizzato di sblocco per l'apertura (condomini) anche eventualmente mediante una App**, di colore marrone in caso di UD condominiali con 20 o più nuclei famigliari per civico e UND con elevata produzione di rifiuto.

Per la raccolta e l'esposizione nella zona di prossimità a bassa frequenza si utilizza un **contenitore carrellato aerato da 240 litri, con sistema di raccolta e traspirazione dei percolati.** La modalità di utilizzo prevede che le utenze raccolgano i rifiuti organici all'interno dei sacchetti compostabili (preferibilmente in carta) e poi li conferiscano nel contenitore di prossimità. **Anche su questo contenitore, come su tutti i carrellati per la raccolta di prossimità presso le altre aree omogenee di servizio, viene applicato un sistema informatizzato di sblocco del coperchio.** L'accesso da parte degli utenti, che saranno opportunamente associati univocamente ad un solo contenitore carrellato, verrà **regolato da tessera magnetica/dispositivo Bluetooth** (immagine sotto) o altro sistema elettronico/informatizzato, attacco tipo DIN, e scolo a tappo posto sul fondo vasca.
Il conteggio del numero di aperture praticate da ciascun utente potrà fornire importanti indicazioni sul grado di fruizione del servizio di raccolta del rifiuto organico da parte delle singole famiglie ed attività di somministrazione alimentare, favorendo il controllo ed il perseguimento di una migliore performance ambientale.

Il contenitore aerato con sistema di raccolta e traspirazione dei percolati adottati nell'area di raccolta a bassa frequenza ha la capacità di evitare la putrefazione dei materiali organici, escludendo la possibilità che si generi una degradazione dei rifiuti in ambiente anossico; al contempo favorendo che una quota dell'umidità del rifiuto venga ceduta all'atmosfera, riducendo il suo peso e di conseguenza comportando un risparmio sul trattamento.



Questa soluzione, piuttosto innovativa sul territorio italiano, consente economicamente di poter avviare la raccolta dell'organico, fondamentale per la ricerca di una performance ambientale misurata in % di raccolta differenziata, anche nelle aree decentrate.

Il prodotto individuato è conosciuto e dagli ottimi risultati riguardo alla prevenzione dall'insorgenza di putrefazioni e muffe nel materiale ivi contenuto.

Lo svuotamento di questi contenitori, provvisti di attacco DIN, è analogo a quello dei carrellati tradizionali.

RACCOLTA CARTA E CARTONE CONGIUNTA

La raccolta del rifiuto cartaceo domestico può essere integrata da un servizio di raccolta dei soli imballaggi cellulosici presso le UND produttrici.
La modalità di raccolta è sia di tipo domiciliare che di prossimità.
La raccolta ha luogo ogni settimana per la zona porta a porta, mentre per la zona di prossimità con cadenza quindicinale.
Eventuali incrementi di servizio, possono essere erogati in maniera più flessibile sulla base delle esigenze specifiche del singolo insediamento, anche su segnalazione diretta di cassonetto colmo da parte del Comune o dell'utente. Il servizio effettivamente reso potrebbe subire delle riduzioni dovute all'impraticabilità delle vie di trasporto nel periodo invernale, che altresì corrisponde al periodo di minima produzione di rifiuti.
Nella seguente tabella vengono riassunti il numero annuo di turni di raccolta, per ciascuna zona omogenea.

TURNI DI RACCOLTA ANNUI	RACCOLTA PAP	RACCOLTA DI PROSSIMITA'
UTENZE DOMESTICHE	52	26
UTENZE NON DOMESTICHE	52	26

Le attrezzature per la raccolta e l'esposizione dei rifiuti utilizzate variano a seconda della zona omogenea di servizio.
Per l'esposizione dei rifiuti nella zona porta a porta si utilizzano:

- Mastello impilabile da 40 litri di colore giallo (immagine a lato) in caso di UD non condominiali e UND dalle basse produzioni stimate di rifiuto
- Contenitore carrellato da 240 litri di colore giallo (o con solo coperchio giallo e corpo grigio) in caso di UD condominiali da 4 a 6 nuclei famigliari per civico e UND con media produzione di rifiuto stimata
- Contenitore/i carrellato/i da 360 litri di colore giallo in caso di UD condominiali con 7 o più nuclei famigliari per civico e UND con elevata produzione di rifiuto stimata

Il Gestore ritirerà anche il rifiuto eccedente le volumetrie messe a disposizione, a patto che questo risulti conforme. In maniera eccezionale o ad integrazione dell'uso del contenitore assegnato, l'esposizione del rifiuto cartaceo può anche avvenire con pacchi in cartone e buste in carta, sistemate in modo ordinato ed eventualmente rilegate con cordino in spago.

Per la raccolta e l'esposizione nella zona di prossimità si utilizza un **contenitore carrellato da 1100-1300 litri,** con attacco tipo DIN, sistema di chiusura e scolo a tappo posto sul fondo vasca.

Lo svuotamento di questi contenitori viene svolto da n. 2 operatori che si muovono simultaneamente ciascuno su un mezzo di raccolta.
Il volume utile derivante da questa dotazione è tale da poter agevolmente contenere i rifiuti prodotti dagli utenti in un anno, il cui ammontare corrisponde a 104,50 kg/abitante per l'area servita con porta a porta e 88,00 kg/abitante per l'area con batterie di prossimità.
Per ottimizzare i costi di investimento degli automezzi, la raccolta delle frazioni merceologiche carta, cartone e plastica nelle aree aventi servizio di prossimità, può essere effettuata in orario pomeridiano.

RACCOLTA IMBALLAGGI IN PLASTICA

La raccolta del rifiuto da imballaggi in plastica è attivata sia con modalità di raccolta di tipo domiciliare che di prossimità.

La raccolta ha frequenza settimanale sia per la zona porta a porta che per la zona a prossimità con frequenze standard.

Eventuali incrementi di servizio, possono essere erogati in maniera più flessibile sulla base delle esigenze specifiche del singolo insediamento, anche su segnalazione diretta di cassonetto colmo da parte del Comune o dell'utente. Il servizio effettivamente reso potrebbe subire delle riduzioni dovute all'impraticabilità delle vie di trasporto nel periodo invernale, che altresì corrisponde al periodo di minima produzione di rifiuti.

Nella seguente tabella vengono riassunti il numero annuo di turni di raccolta, per ciascuna zona omogenea.

TURNI DI RACCOLTA ANNUI	RACCOLTA PAP	RACCOLTA DI PROSSIMITA'
UTENZE DOMESTICHE	52	52
UTENZE NON DOMESTICHE	52	52

Le attrezzature per la raccolta e l'esposizione dei rifiuti utilizzate variano a seconda della zona omogenea di servizio.

Per l'esposizione dei rifiuti nella zona porta a porta si utilizzano:

- Sacchi (semi)trasparenti da 110 litri nella seguente misura di n. 50 pezzi per ciascuna UD forniti dal Gestore per conto dell'Amministrazione comunale ovvero Mastello da 40 litri già dotato di RFID per la lettura in caso di futura applicazione della tariffa;
- Contenitore carrellato da 240 litri di colore giallo in caso di UD condominiali da 4 a 6 nuclei famigliari per civico e UND con media produzione di rifiuto stimata;
- Contenitore/i carrellato/i da 360 litri di colore giallo in caso di UD condominiali con 7 o più nuclei famigliari per civico e UND con elevata produzione di rifiuto stimata.

Per la raccolta e l'esposizione nella zona di prossimità si utilizza un **contenitore carrellato da 1100-1300 litri di colore bianco,** con attacco tipo DIN, sistema di chiusura e scolo a tappo posto sul fondo vasca.

Lo svuotamento di questi contenitori viene svolto da n. 2 operatori che si muovono simultaneamente ciascuno su un mezzo di raccolta.

Il volume utile derivante da questa dotazione è tale da poter agevolmente contenere i rifiuti prodotti dagli utenti in un anno, il cui ammontare corrisponde a 55,00 kg/abitante per l'area servita con porta a porta e 43,00 kg/abitante per l'area con batterie di prossimità.

Per ottimizzare i costi di investimento degli automezzi, la raccolta delle frazioni merceologiche carta, cartone e plastica nelle aree aventi servizio di prossimità, può essere effettuata in orario pomeridiano.

RACCOLTA IMBALLAGGI IN VETRO E LATTINE

La raccolta stradale viene svolta da un operatore economico terzo che provvede quindicinalmente (ad esclusione degli insediamenti dispersi, in cui la frequenza mensile appare già più che sufficiente) allo svuotamento delle campane distribuite su tutto il territorio. Il rifiuto viene avviato al riciclo dalla stessa azienda terza, che si occupa anche della sostituzione e della manutenzione dei contenitori stradali a campana (già localizzati sul territorio).

Per le utenze non domestiche del Comune la cui attività commerciale determina una produzione di rifiuti in vetro da imballaggio e sono situati nel centro storico viene organizzato un servizio mediante l'utilizzo, attraverso tessere elettroniche ad accesso controllato delle postazioni interrate già esistenti.

Nella seguente tabella vengono riassunti il numero annuo di turni di raccolta, per ciascuna zona omogenea.

TURNI DI RACCOLTA ANNUI	RACCOLTA DOMICILIARE	RACCOLTA DI PROSSIMITA'
UTENZE DOMESTICHE	NO (campane)	12
UTENZE NON DOMESTICHE	NO solo interrati	12

Per la raccolta si utilizzano **contenitori stradali a campana** il cui svuotamento richiede un automezzo con braccio meccanico e cassone.

Il volume utile derivante da questa dotazione è tale da poter agevolmente contenere i rifiuti prodotti dagli utenti in un anno, il cui ammontare corrisponde a 50,00 kg/abitante per l'area servita con porta a porta e 44,00 kg/abitante per l'area con batterie di prossimità.

La scelta dell'affidamento del servizio stradale da parte di quest'azienda terza viene motivata dalle **buone prestazioni** di intercettamento del rifiuto vetroso prodotto, anche grazie all'abitudine che si è radicata nei decenni sul recupero del vetro, oltre che all'**economicità** derivante dal non dover investire in nuove attrezzature e in un mezzo specifico di raccolta che rimarrebbe peraltro inutilizzato per la maggior parte delle ore settimanali. La valutazione su un sistema porta a porta risulterebbe ancor più gravosa in termini economici a causa della numerosità e della dispersione dei punti presa.

RACCOLTA RIFIUTI VERDI DA SFALCI E POTATURE

Gli sfalci e le potature verdi, rappresentando un materiale non pericoloso, naturale e compostabile, devono preferibilmente essere compostati in loco o accumulati in aree in cui possa compiersi la loro biodegradazione ed il fisiologico processo di umificazione naturale. Quando sfalci e potature, invece, sono raccolti come un rifiuto dovranno seguire l'iter che porta sino alla *End of waste*, ossia sino al termine del processo di trattamento in impianto autorizzato che ne determina la cessazione della definizione come rifiuto. Dal momento che il compostaggio industriale genera un costo di trattamento sul materiale in ingresso, il rifiuto verde non è una frazione "nobile" in quanto la sua gestione integrata genera soltanto costi per il soggetto produttore. Di qui l'importanza del trattamento in situ mediante sistemi di autocompostaggio (anche insieme alla frazione biodegradabile organica) a livello di singola utenza, con particolare riguardo alla zona periferica ove non sarà consentito altro se non tale pratica oppure il conferimento in isola ecologia.

Qui comunque esiste già una raccolta dei rifiuti verdi che costituisce circa il 50% del quantitativo attuale di raccolta differenziata e quindi sarà mantenuta anche per il futuro seppur con qualche modifica.

La modalità di raccolta sarà quindi di tipo domiciliare ad attivazione ed a richiesta, mediante la distribuzione di un contenitore dedicato di volume pari a 360 litri con dispositivo RFID passivo *Ultra High Frequency* integrato. Questi utenti possono fruire di turni di raccolta fino a 42 annui. In caso di applicazione di tariffa puntuale, il costo del servizio potrà essere caricato solo alle utenze attive e in base al grado di utilizzo della prestazione. Tale distribuzione avverrà solo per le zone della fascia residenziale nell'intorno del centro storico.

In alternativa ci si potrà recare presso il Centro di Raccolta Comunale negli orari prestabiliti usufruendo così di un'agevolazione sulla Tari rispetto al servizio di raccolta domiciliare

Nella seguente tabella vengono schematizzate le modalità e le frequenze di raccolta.

TURNI DI RACCOLTA ANNUI	RACCOLTA DOMICILIARE	RACCOLTA PRESSO PUNTO DI RACCOLTA COMUNALE CON REGOLAZIONE DEGLI ACCESSI	RACCOLTA CON CASSONETTI STRADALI
UTENZE DOMESTICHE	42	12	NO

RACCOLTA SECCO RESIDUO

La raccolta del rifiuto urbano residuo sarà di tipo domiciliare o di prossimità, secondo la zonazione
Nella zona porta a porta la raccolta ha luogo ogni settimana sia per le utenze domestiche che per le utenze non domestiche, ha cadenza quindicinale per tutte le utenze della zona di prossimità.
Eventuali incrementi di servizio, possono essere erogati in maniera più flessibile sulla base delle esigenze specifiche del singolo insediamento, anche su segnalazione diretta di cassonetto colmo da parte del Comune o dell'utente. Il servizio effettivamente reso potrebbe subire delle riduzioni dovute all'impraticabilità delle vie di trasporto nel periodo invernale, che altresì corrisponde al periodo di minima produzione di rifiuti.
Nella seguente tabella vengono riassunti il numero annuo di turni di raccolta, per ciascuna zona omogenea.

TURNI DI RACCOLTA ANNUI	RACCOLTA PAP	RACCOLTA DI PROSSIMITA'
UTENZE DOMESTICHE	52	26
UTENZE NON DOMESTICHE	52	26

Le attrezzature per la raccolta e l'esposizione dei rifiuti utilizzate variano a seconda della zona omogenea di servizio.
Per l'esposizione dei rifiuti nella zona porta a porta si utilizzano:

- Mastello impilabile da 40 litri di colore grigio **con dispositivo RFID** passivo integrato sia per le UD che per le UND dalle basse produzioni stimate di rifiuto.
- Contenitore carrellato da 240 litri di colore grigio **con dispositivo RFID** passivo integrato le UND con media produzione di rifiuto stimata.
- Contenitore/i carrellato/i da 360 litri di colore grigio **con dispositivo RFID** passivo integrato in caso di UND con elevata produzione di rifiuto stimata.

Il Gestore non ritirerà il rifiuto eccedente le volumetrie messe a disposizione, fatto salvo per i rifiuti da **tessili sanitari** (pannolini, pannoloni, traversine) che vengono raccolti in sacchi dedicati e privi di RFID consegnati alle utenze specifiche aventi questa esigenza. La raccolta dei tessili sanitari non è finalizzata al riciclo di questo tipo di rifiuto (a causa della mancanza di un impianto sul territorio in grado di compiere questa lavorazione) ma consiste solamente in un incremento di servizio della raccolta del RUR per gli utenti che avessero questa esigenza.
La quantità di tessili sanitari prodotti, non avendo alcun RFID integrato, non entra nel computo delle esposizioni di rifiuto indifferenziato che potrà eventualmente determinare l'importo della tariffa puntuale, poiché la produzione di questo rifiuto indifferenziato non è indice di mancata separazione dei rifiuti da parte dell'utente.

Per la raccolta e l'esposizione nella zona di prossimità si utilizza un **contenitore carrellato da 1100-1300 litri, con sistema di accesso regolato da tessera magnetica/elettronica/dispositivo Bluetooth** (immagine sotto), attacco tipo DIN, e scolo a tappo posto sul fondo vasca.

Lo svuotamento di questi contenitori viene svolto da n. 2 operatori che si muovono simultaneamente ciascuno su un mezzo di raccolta.

Il **volume utile** derivante da questa dotazione è tale da poter contenere i rifiuti prodotti dagli utenti in un anno, rispetto agli obiettivi di performance ambientale prefissati.

Nella zona di raccolta domiciliare la produzione annua pro-capite di RUR obiettivo è di 190,00 kg/abitante. Il numero di sacchi RFID previsto è pari a 158.000 pezzi/anno; se considero la densità apparente del rifiuto indifferenziato pari a 0,15 kg/litro, il volume complessivo dei sacchi corrisponde a una produzione annua pro capite pari a 197,00 kg. Ne risulta che, per l'area servita porta a porta le attrezzature per utenze domestiche sono dimensionate in maniera tale da contenere tutto il rifiuto indifferenziato prodotto, incluso quello da tessili sanitari e quello derivante dalle UND (mediamente il 25/35% del totale), che hanno a disposizione contenitori dedicati.

I residenti nelle zone di raccolta di prossimità hanno una produzione stimata annua di indifferenziato minore.

Considerando i cassonetti carrellati da 1100-1300 litri previsti per queste zone ed il numero di svuotamenti annuo, se si ipotizza la densità apparente del rifiuto indifferenziato pari a 0,15 kg/litro, il volume complessivo è sufficiente per contenere una produzione annuale di 110,00 kg/abitante.

4 Definizione delle modalità tecnico-organizzative dei servizi di raccolta dei rifiuti

4.1 Modelli organizzativi previsti per i servizi di raccolta fondamentali: rifiuti indifferenziato, organico, carta, imballaggi in plastica, vetro, lattine, rifiuti vegetali

Come già riportato nel Capitolo precedente, le principali frazioni merceologiche, indifferenziato, organico, carta, imballaggi in plastica, saranno raccolte con modalità domiciliare ad esposizione a sacco o con contenitore per singola utenza o per utenza condominiale o di prossimità con cassonetti da 1100-1300 litri. In particolare, col termine di raccolta domiciliare si intende la raccolta almeno di tutte le frazioni fondamentali riciclabili presso ciascuna utenza o presso ciascun edificio nel caso di servizio di tipo condominiale o collettivo di più utenze. Nella raccolta domiciliare ciascun utente, o il condominio, espone a propria cura - salvo diversi accordi - i contenitori della(e) frazione(i) interessata(e) nei giorni prefissati di ritiro.

I contenitori della raccolta domiciliare sono associati ad una singola utenza per edifici mono o bi-familiari (villette), mentre per gli edifici con più elevato numero di utenze si impiegano contenitori di condominio.

All'avvio del servizio, in fase di start-up, sarà effettuata la necessaria distribuzione preliminare alle utenze. In tale occasione, anche sulla base del database utenze e forniture in possesso del Comune, si provvederà alla verifica dell'attuale situazione dei ruoli Tari.

4.1.1 Modello di raccolta per il RIFIUTO INDIFFERENZIATO

I rifiuti indifferenziati (RUI) comprendono le frazioni secche non riciclabili come: stracci, materiale di consumo (prodotti per l'igiene come rasoi o bastoncini o spazzolini), pannolini ed assorbenti, oggettistica, vasellame ed altro materiale risultante dalle operazioni di pulizia degli ambienti.

Il modello di raccolta di tale tipologia di rifiuto è del tipo porta a porta con frequenza pari a 1 giorno/settimana sia per le utenze domestiche che per le utenze non domestiche.

La raccolta del rifiuto indifferenziato, o frazione residua destinata allo smaltimento/recupero, verrà effettuata con frequenza settimanale nel giorno di **sabato**, ad esclusione di utenze particolari e particolari periodi dell'anno ove verrà richiesta una maggiore frequenza del servizio.

4.1.2 Modello di raccolta per LA FRAZIONE ORGANICA DEI RIFIUTI

Per frazione organica si intende l'insieme degli scarti della preparazione e del consumo del cibo, sia in ambito domestico che commerciale, gli scarti di piccoli orti e giardini, i rifiuti vegetali provenienti dalle utenze commerciali, i rifiuti organici provenienti dai mercati ortofrutticoli e simili. Nella raccolta della frazione organica da utenze domestiche, il materiale da raccogliere è costituito da avanzi di cibo, fazzoletti di carta unti, contenitori in carta o cartone per cibi unti (ad esempio il cartone della pizza o il sacco in carta del pane), cenere proveniente dalla combustione di lignei nel camino o in stufe o simili, scarti vegetali vari (fiori o piante secche, sfalci e ramaglie da manutenzione da appartamento).

La frazione organica prodotta dalle utenze non domestiche è costituita dagli avanzi della preparazione e del consumo del cibo, fazzoletti e filtri di carta unti, cenere proveniente dalla combustione di lignei (ad esempio forni di pizzerie) o simili.
La modalità di raccolta della frazione organica per le utenze domestiche e per quelle non domestiche è del tipo porta a porta nel capoluogo, di prossimità nelle frazioni.
Il servizio di raccolta differenziata e trasporto della frazione organica dei rifiuti urbani (FORSU) verrà effettuato con frequenza bisettimanale nel PaP, nei giorni di **lunedì e venerdì**.
I rifiuti saranno conferiti da parte delle utenze a mezzo di sacchi a perdere, chiusi, di tipo biocompostabile.
I rifiuti saranno conferiti da parte delle utenze a bordo strada dopo le ore 22:00 del giorno antecedente la raccolta e prima delle ore 6:00 del giorno dedicato.
La raccolta del rifiuto umido verrà eseguita nei giorni prestabiliti, con inizio dalle ore 6:00 sino ad ultimazione delle operazioni e comunque non oltre le 12:30 fatte salve cause di forza maggiore.

4.1.3 Modello di raccolta PER CARTA E CARTONE

Per imballaggi in carta e cartone si intende l'insieme degli imballaggi e del materiale di consumo in carta e cartone. Il modello di raccolta della carta è del tipo porta a porta.
La raccolta della carta e del cartone destinati a recupero verrà effettuata con frequenza settimanale nel giorno di **martedì**
I rifiuti saranno conferiti dalle utenze mediante i contenitori descritti nel Capitolo precedente.
I rifiuti saranno conferiti da parte delle utenze a bordo strada dopo le ore 22:00 del giorno antecedente la raccolta e prima delle ore 6:00 del giorno dedicato.
La raccolta di carta e cartone verrà eseguita nel giorno prestabilito, con inizio dalle ore 6:00 sino ad ultimazione delle operazioni e comunque non oltre le 12:30, fatte salve cause di forza maggiore.

4.1.4 Modello di raccolta PER PLASTICA

Il modello di raccolta della plastica per le utenze domestiche e per quelle non domestiche è del tipo porta a porta.
La raccolta differenziata delle bottiglie, contenitori ed imballi in plastica verrà effettuata con frequenza settimanale nel giorno di **giovedì.**
I rifiuti saranno conferiti dalle utenze mediante i contenitori/sacchi descritti nel Capitolo precedente.
I rifiuti saranno conferiti da parte delle utenze a bordo strada dopo le ore 22:00 del giorno antecedente la raccolta e prima delle ore 6:00 del giorno dedicato.
La raccolta degli imballi in plastica verrà eseguita nel giorno prestabilito, con inizio dalle ore 6:00 sino ad ultimazione delle operazioni e comunque non oltre le 12:30 fatte salve cause di forza maggiore.

4.1.5 Modello di raccolta PER VETRO

Il modello di raccolta della frazione vetro è del tipo porta a porta solo per le utenze non domestiche.

La raccolta di tale frazione multimateriale, destinata a recupero e/o a riciclaggio verrà effettuata con frequenza settimanale nel giorno di **giovedì**.

I rifiuti saranno conferiti da parte delle utenze all'interno dei suddetti contenitori ed esposti a bordo strada in orari diurni ovvero a far tempo dalle ore 06:00.
La raccolta di vetro e lattine verrà eseguita nel giorno prestabilito, con inizio dalle ore 8:00 sino ad ultimazione delle operazioni e comunque non oltre le 14:30 fatte salve cause di forza maggiore.

4.1.6 Modello di raccolta per RIFIUTI VEGETALI

La raccolta dei rifiuti vegetali destinati a recupero è prevista a domicilio presso tutte le utenze domestiche che lo richiederanno e riceveranno i contenitori appositi, con frequenza settimanale, nel giorno di **martedì**.
I rifiuti saranno conferiti da parte delle utenze a bordo strada dopo le ore 22:00 del giorno antecedente la raccolta e prima delle ore 6:00 del giorno dedicato.

4.1.7 Tipologie di utenze servite dai modelli di raccolta previsti

Le raccolte domiciliari sono ordinariamente - salvo verifica e richiesta di specifica utenza - rivolte alla totalità delle utenze domestiche e a specifiche categorie di utenze non domestiche in funzione della frazione raccolta, quali: scuole, associazioni, luoghi di culto, autorimesse, uffici, agenzie, studi professionali, banche, negozi, edicola, farmacie, tabaccai, librerie, attività artigianali tipo botteghe (parrucchieri, barbieri, estetiste, falegnami, idraulici, fabbri, elettricisti), attività industriali, ristoranti, pizzerie, pub, mense, bar, caffè, supermercati, ipermercati, ortofrutta, pescherie, piante e fiori, impianti sportivi ecc…
Inoltre per le sole Utenze Non Domestiche (UND) del centro storico le isole ecologiche interrate verranno attrezzate con delle tessere di accesso che verranno fornite a quelle utenze in modo tale da poter essere da loro utilizzate ad integrazione della periodicità del servizio Porta a Porta standard già descritto.

4.2 Modelli organizzativi previsti per altri servizi di raccolta rifiuti

Nell'ambito del servizio di gestione dei rifiuti sono previste ulteriori tipologie di servizio, che possono essere svolte come:

- servizi a chiamata, intesi come:
    a) servizi svolti su prenotazione con ritiro entro un limite di tempo rispetto alla data di richiesta (ad esempio: rifiuti ingombranti);
    b) per utenze registrate, inteso come un servizio con proprio calendario riservato ad una predefinita lista di utenze (ad esempio: utenze con contenitori per pile e farmaci);

- servizi puntuali, intesi come servizi rivolti a singole specifiche utenze, in genere da intendersi come singole grandi utenze con scarrabili, press-container, o batterie di cassonetti.

4.2.1 Servizi a chiamata

Si intendono come servizi a chiamata i servizi di ritiro a domicilio del rifiuto su richiesta, sia nel caso che ciò avvenga attraverso l'attivazione di un servizio periodico per le sole utenze registrate in apposita lista (per rifiuti urbani pericolosi, dedicate per utenze non domestiche), sia che ciò avvenga attraverso ritiri per appuntamento (Ingombranti e beni durevoli, inclusi RAEE).

4.2.1.1 Modello di raccolta di rifiuti urbani pericolosi quali per batterie, pile, farmaci scaduti e toner

La raccolta di pile e batterie esauste, farmaci scaduti di origine domestica è prevista tramite conferimento da parte dell'utente presso appositi contenitori pubblici dedicati, mentre la raccolta di toner esausti per stampanti è prevista presso la sede municipale ed i complessi scolastici che lo richiedano.

Lo svuotamento dei contenitori contenenti tali rifiuti verrà effettuato con frequenza **mensile**, da un operatore dotato di apposito automezzo autorizzato al trasporto di rifiuti pericolosi.
La frequenza potrà essere incrementata in funzione delle utenze e della produzione presunta. Le utenze presso cui sono collocati i contenitori possono richiedere svuotamenti anticipati secondo necessità. Il servizio è svolto secondo le prescrizioni e adottando le precauzioni definite in linea generale per i servizi di raccolta porta a porta.

4.2.1.2 Modello di raccolta per rifiuti ingombranti, beni durevoli e RAEE

Come rifiuti ingombranti si intendono quei rifiuti voluminosi prodotti nell'ambito dei locali propri dell'utenza, di provenienza domestica e non domestica costituiti a titolo esemplificativo e non esaustivo da: mobili, materassi ed arredi in genere, elettrodomestici non normati dal decreto legislativo 151/2005 (RAEE), attrezzi sportivi, caratterizzati da dimensioni tali da non poter essere conferiti al servizio di raccolta.
Lo stesso servizio di raccolta dei rifiuti ingombranti è adibito anche alla raccolta dei RAEE, quali rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche normati dal D. Lgs. 151/2005.

La raccolta dei rifiuti ingombranti, dei beni durevoli e dei RAEE, qualora non conferiti direttamente dall'utenza all'Area Ecologica Comunale, è prevista a domicilio previa prenotazione telefonica.
Il Gestore dovrà provvedere alla raccolta del materiale, depositato dall'utenza al piano strada, sulle pubbliche vie o strade ad uso pubblico ed anche private ma soggette ad uso pubblico in specifici punti di raccolta concordati. In casi particolari e per motivate esigenze il Gestore dovrà accedere alle strade/aree private per effettuare la raccolta, previa autorizzazione dei proprietari o degli aventi diritto.
Durante le fasi di raccolta il Gestore dovrà prestare la massima attenzione affinché, soprattutto per alcune tipologie di RAEE, non sia causata la rottura dell'apparecchiatura con conseguente perdita di sostanze pericolose. Il servizio di raccolta avviene in modo da non produrre spargimenti di materiale al suolo, né sollevamento di polvere.
La raccolta viene effettuata con frequenza bimensile

4.2.2 Servizi di raccolta puntuali presso grandi utenze

4.2.2.1 Modello di raccolta per rifiuti provenienti dalle aree cimiteriali

La raccolta dei rifiuti urbani prodotti all'interno delle aree cimiteriali, e nello specifico delle seguenti tipologie di rifiuto:

- residui vegetali e i rifiuti derivanti da operazioni di pulizia e giardinaggio nell'ambito cimiteriale;
- rifiuto indifferenziato;

verrà eventualmente attivata in corso di validità del Contratto di Servizio poiché attualmente ancora in affidamento ad altro operatore.

4.2.2.2 Modello di raccolta per rifiuti mercatali

Nel comune di Casteggio attualmente è presente un mercato settimanale, che si svolge nelle giornate di **Mercoledì e Domenica**.
Per il mercato cittadino sono attivati specifici servizi di raccolta puntuale delle frazioni in esso prodotte. I servizi sono relativi alla raccolta e trasporto dei rifiuti provenienti dalle attività mercatali ed alla successiva pulizia delle aree del mercato. Nel mercato dovrà essere presente un adeguato numero di contenitori per una veloce, corretta ed efficace raccolta dei rifiuti non differenziabili, differenziabili compostabili e differenziati non compostabili. In ogni caso questo nuovo approccio potrà anche essere supportato da meccanismi incentivanti rispetto alla separazione delle frazioni differenziate ad oggi non esistente. In ogni caso, immediatamente dopo la chiusura del mercato si dovrà procedere alla pulizia e lavaggio periodico con apposite soluzioni disinfettanti di tutte le aree occupate dal mercato.
I rifiuti urbani prodotti presso il mercato sono costituiti prevalentemente da: scarti vegetali, cartone, cassette in plastica e in legno, imballaggi in plastica e vetro, frazione residua. Per la raccolta della frazione organica, carta, plastica, vetro e lattine, frazione residua si prevede di fornire il mercato di

bidoni carrellati; per le altre frazioni di rifiuto, cassette in plastica, imballaggi in legno e cartone, sarà effettuata la raccolta del materiale sfuso.

4.2.2.3 Modello di raccolta per rifiuti provenienti da eventi e manifestazioni programmati

Nel Comune di Casteggio si svolgono nel corso dell'anno varie feste popolari, sagre e manifestazioni in genere.

Per ciascun evento è prevista la fornitura e la successiva raccolta di una quantità idonea di contenitori per la raccolta delle frazioni differenziate e della frazione secca indifferenziata.

4.2.3 Servizi di raccolta presso l'isola ecologica comunale

L'isola ecologica comunale rappresenta un elemento essenziale per la raccolta dei rifiuti urbani, sia per quanto riguarda la funzione di integrazione al servizio di raccolta domiciliare/di prossimità, sia per la possibilità che offre di differenziazione dei rifiuti non raccolti con le precedenti modalità.

L'impossibilità potenziale di fruizione di un centro di raccolta spinge molti cittadini a gettare nel cassonetto del rifiuto residuo oggetti e manufatti, talvolta pericolosi, che dovrebbero essere smaltiti in maniera diversa e potrebbero, in alcuni casi, essere avviati a riciclo e comportare un risparmio sui costi di trattamento.

Per il perseguimento di questi obiettivi è già attiva l'isola ecologica che deve diventare ancora più utilizzata dai cittadini e che quindi sarà anche oggetto di adeguata compagna di comunicazione conoscitiva insieme alla divulgazione delle informazioni per il nuovo servizio. Tanto che se in alternativa alla raccolta PaP ci si recherà presso il Centro di Raccolta Comunale negli orari prestabiliti si potrà usufruire così di un'agevolazione sulla Tari rispetto al servizio di raccolta domiciliare

All'interno dell'isola sono già attive molte raccolte specifiche aggiuntive rispetto a quelle erogate con modalità stradale standard

L'apertura settimanale prevede n. 4 ore al giorno nei giorni di LUNEDI', MERCOLEDI' e SABATO dalle ore 8 alle ore 12.

Si prevede di mantenere almeno l'apertura in queste 12 ore settimanali estendibili fino a 16.

Il centro dovrà essere controllato mediante personale di custodia adeguatamente formato (ai sensi del DM aprile 2008).

Con il nuovo Contratto di servizio dovranno essere aggiunte almeno altre tre telecamere per la sorveglianza del sito, in particolare da remoto quando il sito risulta chiuso all'operatività; esse dovranno essere tali da poter eventualmente essere collegate con la centrale operativa della Polizia municipale.

Il Gestore dovrà inoltre garantire sia la manutenzione ordinaria che straordinaria del centro sempre che tale ultima tipologia di manutenzione non debba modificare sostanzialmente l'assetto tecnico e

normativo dell'impianto. In questo ultimo caso gli interventi saranno quotati a parte ed oggetto delle necessarie e preventive autorizzazioni di legge.

4.3 Calendario dei servizi di raccolta

Si riporta nel seguito la tabella del calendario dei servizi di raccolta dei rifiuti urbani.
I criteri per la pianificazione del calendario dei servizi sono i seguenti:

- ridurre al minimo il numero di automezzi in uso contemporaneamente;
- ridurre al minimo il fabbisogno di maestranze operative;
- garantire l'omogeneità dei giorni ed orari di esecuzione di ciascun servizio sull'intero territorio comunale;
- ridurre al minimo la variabilità dei fabbisogni.

- *Tabella 4-1: Frequenze e giorni di raccolta porta a porta per frazioni merceologiche*

FRAZIONE MERCEOLOGICA / TIPOLOGIA DI RIFIUTO	TIPOLOGA DI RACCOLTA	FREQUENZA	GIORNI STABILITI
Rifiuto indifferenziato	Porta a porta e prossimità	1/7	Sabato
FORSU (centro abitato)	Porta a porta e prossimità	2 volte a settimana	Lunedì Venerdì
FORSU (frazioni)	Prossimità	2 volte a settimana	Lunedì Venerdì
Carta e Cartone	Porta a porta e prossimità	1/7	Martedì
Vetro	Campane	1/15	
Vetro	Porta a porta	1/7	Giovedì
Plastica	Porta a porta e prossimità	1/7	Giovedì
Rifiuti vegetali	Porta a porta	1/7	Martedì
Rifiuti ingombranti, Beni durevoli, RAEE	Porta a porta	2 volte al mese	-
Pile	A contenitore	1/31	-
Farmaci scaduti	A contenitore	1/31	-
Toner	A contenitore	1/31	-

5 Dimensionamento dei servizi di raccolta

5.1 DATI DI BASE

Come anticipato, ai fini del raggiungimento di obiettivi di raccolta differenziata di qualità, sulla base di pluriennali esperienze, l'unica modalità di raccolta consolidata e validata come efficiente è la raccolta domiciliare ad esposizione, in particolare all'interno di schemi che vogliano poi arrivare alla tariffazione puntuale. Le altre modalità presentano un minor grado di affidabilità, ma sono in ogni caso previste con un ambito più limitato di applicazione.

I tassi di intercettazione ai fini della raccolta e ai fini del riciclo (inteso come al netto degli scarti di raccolta, dei processi di preparazione al riciclo e dei processi di trattamento biologico) variano in funzione delle modalità di raccolta, della tipologia di insediamento, della presenza o meno di schemi di tariffazione puntuale. Sulla base delle esperienze nazionali e internazionali, si possono associare le maggiori prestazioni di recupero e avvio a riciclo, sia in termini quantitativi che qualitativi, alle raccolte domiciliari in particolare in aree a media e bassa densità.

Tutte la analisi e le verifiche effettuate ai Capp. 1 e 2 hanno consentito di definire a grandi linee:

- le caratteristiche urbanistiche del territorio;
- la popolazione di riferimento, la sua evoluzione nel tempo e le possibili dinamiche future;
- il numero e la tipologia di utenze oggetto del servizio di raccolta (di tipo domestico e non domestico);
- il sistema economico e produttivo (numero e tipologia di attività commerciali e produttive);
- la struttura insediativa ed abitativa (numero di edifici ed abitazioni, numero di interni per edificio, evoluzione storica del costruito);
- la struttura viaria.

L'analisi territoriale eseguita, unita alla caratterizzazione dell'andamento della produzione di rifiuti ed agli obiettivi di raccolta posti dal Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti, ha consentito l'individuazione della quantità di servizio richiesta per ciascuna frazione oggetto di raccolta.

Inoltre, il dimensionamento del presente Progetto di Servizio si è basato sull'analisi territoriale eseguita e sui dati di esercizio del servizio di raccolta degli ultimi anni.

5.2 Standard organizzativi

Il servizio domiciliare è da intendersi come il servizio nel quale il conferimento dei rifiuti è effettuato attraverso l'esposizione (di norma a carico dell'utente) di sacchi, bidoncini, bidoni carrellati (cassonetti in casi di grandi utenze) o di materiale sfuso in giorni prestabiliti, diversificati in funzione della frazione raccolta.

Nel sistema domiciliare i contenitori sono nell'esclusiva disponibilità di utenze predefinite, singole o collettive (quali i condomini).

Il servizio di raccolta domiciliare è svolto per:

- Rifiuto urbano residuo indifferenziato (RUI)

- Frazione organica (FORSU), con esclusione di sfalci e ramaglie
- Carta e cartone, imballaggi e non (Carta)
- Imballaggi in plastica
- Imballaggi in vetro e lattine
- Rifiuti vegetali

Il servizio domiciliare prevede:

1. di norma, la raccolta dei contenitori esposti a cura dell'utente all'esterno della propria abitazione sulle pubbliche vie o strade ad uso pubblico ed anche private ma soggette ad uso pubblico; eccezionalmente, la raccolta di contenitori permanentemente posizionati a bordo strada di strade pubbliche per utenze identificate, limitatamente a quelle ubicate in condizioni disagiate sotto il profilo urbanistico o con accertata impossibilità di contenimento di contenitori all'interno dell'abitazione, o a disposizione di utenze isolate quali quelle altrimenti raggiungibili solo con strade poderali o private;
2. la possibilità, per garantire efficienza ed economicità del servizio, di effettuare travaso/trasbordo di rifiuti da un mezzo ad un altro, in luogo prefissato, purché vengano rispettate tutte le condizioni igieniche e di sicurezza ai sensi della vigente normativa;
3. il trasporto presso siti di conferimento idonei al loro recupero, trattamento o smaltimento; laddove necessario per l'efficienza del servizio.

Il Gestore provvederà alla raccolta del materiale, depositato dall'utenza al piano strada, sulle pubbliche vie o strade ad uso pubblico ed anche private ma soggette ad uso pubblico. In casi particolari e per motivate esigenze il Gestore dovrà accedere alle strade/aree private per effettuare la raccolta, previa autorizzazione dei proprietari o degli aventi diritto.

Laddove il servizio preveda anche il posizionamento di contenitori e laddove gli stessi contenitori facciano parte del perimetro di fornitura del Gestore, questo dovrà effettuare ogni integrazione, spostamento, posizionamento e sostituzione dei contenitori utilizzati per la raccolta.

L'operatore della raccolta provvederà al ritiro del materiale depositato ed avrà l'obbligo di pulire il punto di conferimento qualora si renda necessario.

È obbligo della singola utenza o del condominio provvedere all'esposizione sulla pubblica via dei contenitori, da ubicare in prossimità della strada pubblica. Per motivate esigenze, con il consenso dell'Amministrazione Comunale e in accordo col Gestore, la proprietà condominiale può richiedere, con l'autorizzazione dei proprietari e degli aventi diritto, che il prelievo avvenga con l'accesso nella proprietà condominiale nelle immediate vicinanze dell'ingresso.

La pulizia e la manutenzione dei contenitori in dotazione alle utenze è a carico delle stesse utenze.

Il servizio di raccolta avviene in modo da non produrre spargimenti di materiale al suolo, né sollevamento di polvere.

Ogni modifica del calendario di raccolta, dovuta ad esigenze di organizzazione del servizio da parte del Gestore ovvero a richieste specifiche da parte dell'Amministrazione Comunale, dovrà essere concordata tra le parti ed essere tempestivamente ed adeguatamente comunicata dal Gestore alle utenze interessate.

Il Gestore garantisce la raccolta di tutti i rifiuti esposti nei giorni e negli orari concordati dalla programmazione, ad eccezione di:

1. gravi difformità e irregolarità nei conferimenti (esposizioni in contenitori inidonei allo svuotamento, frazioni merceologiche difformi da quelle previste nel caso di raccolte destinate a recupero, orari di esposizione difformi da quelli previsti);
2. cause forza maggiore.

Durante le operazioni di svuotamento contenitori/presa sarà compito del Gestore verificare eventuali errori di conferimento da parte degli utenti.
In particolare, in presenza di contenitori o sacchi con rifiuti non conformi alle tipologie da raccogliere, il Gestore non raccoglierà i rifiuti e provvederà all'immediata segnalazione all'Amministrazione Comunale ed all'utenza interessata, applicando al contenitore o sacco apposito adesivo di non conformità.
Dall'applicazione dell'avviso il contenitore sarà considerato rifiuto non conforme; l'avviso informerà il proprietario di smistare i rifiuti correttamente, ed esporre nuovamente il sacco una volta risolta la non conformità.
Se al turno successivo di raccolta il contenitore o sacco sarà esposto ancora come tale, il Gestore effettuerà una seconda segnalazione all'Amministrazione Comunale ed all'utenza interessata, applicando al contenitore o sacco un secondo adesivo di non conformità.
Se al terzo turno successivo di raccolta lo stesso contenitore o sacco sarà esposto ancora come tale, il contenitore o sacco sarà considerato rifiuto indifferenziato ed il Gestore provvederà a ritirarlo come tale nel turno successivo di raccolta della frazione indifferenziata e a segnalarlo all'Amministrazione Comunale, che provvederà all'applicazione delle relative sanzioni, secondo quanto sarà previsto dal Regolamento Comunale.
Relativamente alla raccolta della FORSU, in presenza di contenitori o sacchi con evidente grado di impurezza rispetto alla frazione umida, il Gestore raccoglierà comunque i rifiuti ma provvederà all'immediata segnalazione all'Amministrazione Comunale ed all'utenza interessata, applicando al contenitore o sacco apposito adesivo di non conformità. L'Amministrazione Comunale provvederà all'applicazione delle relative sanzioni secondo quanto previsto dal Regolamento Comunale.
Qualora, durante l'esecuzione del servizio di raccolta, il Gestore trovasse impedimenti per il corretto svolgimento dello stesso (es. autovetture in sosta, strade interrotte, ecc.) dovrà registrare il problema insorto.
È onere del Gestore provvedere ad individuare miglioramenti continui del percorso ottimale da compiere per la raccolta e lo svuotamento dei contenitori in relazione alla sicurezza del lavoro e nel rispetto del codice della strada.

5.3 MEZZI ED ATTREZZATURE IMPIEGATI

Il Gestore dovrà dotarsi di un numero di mezzi ed attrezzature sufficiente ed idoneo a garantire la regolare esecuzione dei servizi previsti.

Almeno il 50% degli automezzi attrezzati per l'espletamento dei servizi (autocompattatori, minicompattatori, autocarri con vasca, autogrù, spazzatrici, minispazzatrici, ecc.) dovrà rispettare i Criteri Ambientali Minimi, in ottemperanza all'art. 34 del D. Lgs. 50/2016 ed al Decreto 13.02.2014, ovvero:

- avere motorizzazione non inferiore a Euro 6 e con prima immatricolazione non anteriore a 3 anni, oppure
- essere a basso impatto ambientale. Saranno considerati a basso impatto ambientale i veicoli elettrici, ibridi o alimentati a metano o GPL.

Tutti gli automezzi impiegati nell'effettuazione dei servizi saranno in regola, fin dall'inizio effettivo dei servizi, con la normativa regionale (L.R. 11 Dicembre 2006 n. 24 e successive modifiche ed integrazioni) in materia di scarichi ed emissioni gassose e rumorose in atmosfera.

Le caratteristiche tecniche dei mezzi impiegati dal Gestore saranno tali per cui le dimensioni massime ed il diametro di sterzata dei veicoli consentano agevolmente il transito, la fermata e le manovre in genere, nel rispetto delle norme sulla circolazione tenuto conto della rete stradale esistente, in particolare nelle zone centrali della città.

Ogni automezzo impiegato dal Gestore dovrà essere dotato di un sistema di geolocalizzazione GPS e di trasmissione dati GPRS o superiore che permettano di certificare il Servizio svolto mediante orari, percorsi e tempi di lavoro.

Tutti gli automezzi utilizzati prevedranno degli standard di manutenzione tali da garantire:

1. il rispetto della normativa vigente in materia di sicurezza per i lavoratori;
2. la perfetta tenuta delle vasche di raccolta dei liquami;
3. livelli di rumorosità dei motori e delle attrezzature degli automezzi rispettivamente non superiori ai limiti previsti dalla carta di circolazione e dalla direttiva macchine in materia di emissioni acustiche.

Tutti i mezzi utilizzati porteranno chiaramente le seguenti indicazioni:

- la dicitura "Servizi di igiene urbana";
- nominativo e ragione sociale del Gestore;
- numero progressivo attribuito ad ogni singolo veicolo;

Tutti i mezzi impiegati verranno puliti giornalmente dal Gestore e disinfettati con periodicità almeno settimanale o, in ogni caso, secondo gli standard di igiene anche emanati a seguito dell'emergenza Covid 19.

5.4 SQUADRE TIPO PER I SERVIZI DI RACCOLTA

Nella seguente Tabella 5-1 vengono individuate le squadre tipo per lo svolgimento dei servizi di raccolta dei rifiuti descritte in precedenza, in termini di n. di mezzi e quantificazione di personale coinvolto.

Vengono poi riportate il numero di ore/annue ipotizzate per lo svolgimento dei suddetti servizi (cfr. Tabella 5-2).

Tabella 5-1: Riepilogo fabbisogni mezzi e personale per lo svolgimento dei servizi di raccolta dei rifiuti

Servizio	Mezzi	Personale per ogni mezzo
RSU INDIFFERENZIATI Raccolta e trasporto	- n. 1 compattatore da 22-26 m^3	- n. 1 operatore di III livello (autista) - n. 1 operatore di II livello
	- n. 2 costipatori da 5-7 m^3 (o minicompattatori) come mezzi satellite	- n. 1 operatore di III livello (monoperatore)
FRAZIONE ORGANICA (FORSU) Raccolta e trasporto	- n. 1 compattatore da 10 m^3	- n. 1 operatore di III livello (autista) - n. 1 operatore di II livello
	- n. 2 costipatori da 5-7 m^3 (o minicompattatore) come mezzo satellite	- n. 1 operatore di III livello (monoperatore)
RIFIUTI VEGETALI Raccolta e trasporto	- n. 1 compattatore da 10 m^3	- n. 2 operatori di III livello
CARTA E CARTONE Raccolta e trasporto	- n. 1 compattatore da 10 m^3	- n. 1 operatore di III livello (autista) - n. 1 operatore di II livello
	- n. 1 costipatore da 5-7 m^3 (o minicompattatore) come mezzo satellite	- n. 1 operatore di III livello (monoperatore)
VETRO Raccolta e trasporto	APPALTO A TERZI	- n. 1 operatore di III livello (autista)
PLASTICA Raccolta e trasporto	- n. 1 compattatore da 10 m^3	- n. 1 operatore di III livello (autista) - n. 1 operatore di II livello
	- n. 1 minicompattatore da 5-7 m^3	- n. 1 operatore di III livello (monoperatore)
RIFIUTI INGOMBRANTI E BENI DUREVOLI Raccolta e trasporto	- n. 1 automezzo con pianale	- n. 1 operatore di III livello - n. 1 operatore di II livello
PILE ESAUSTE Raccolta e trasporto	- n. 1 furgone allestito per il trasporto di rifiuti pericolosi	- n. 1 operatore di III livello
FARMACI SCADUTI Raccolta e trasporto	- n. 1 furgone allestito per il trasporto di rifiuti pericolosi	- n. 1 operatore di III livello
TONER Raccolta e trasporto	- n. 1 furgone allestito per il trasporto di rifiuti pericolosi	- n. 1 operatore di III livello
RIFIUTI MERCATALI Raccolta e trasporto	- n. 1 autocarro leggero attrezzato con vasca ribaltabile (circa 5 m^3)	- n. 1 operatore di III livello (monoperatore)
	- n.1 autospazzatrice	- n.1 operatore III livello - n. 1 operatore di III livello - n. 1 operatore di II livello
	- n. 1 costipatore da 5-7 m^3 (o minicompattatore)	- n. 1 operatore di III livello (monoperatore)
AREE MANIFESTAZIONI Raccolta e pulizia	- n. 1 lavacassonetti	- n. 1 operatore di III livello (monoperatore)
	- n. 1 costipatore da 5-7 m^3 (o minicompattatore)	- n. 1 operatore di III livello (monoperatore)
	- n.1 autospazzatrice	- n. 1 operatore di III livello

Servizio	Mezzi	Personale per ogni mezzo
		- n. 1 operatore di II livello

Tabella 5-2: Riepilogo del numero di ore / anno complessive stimate per mezzi e personale per lo svolgimento dei servizi di raccolta dei rifiuti

Servizio	Frequenza	Mezzi	Personale
RSU INDIFFERENZIATI Raccolta e trasporto	- una volta alla settimana	940	1.250
FRAZIONE ORGANICA (FORSU) Raccolta e trasporto	- 2 volte a settimana	1.630	2.280
RIFIUTI VEGETALI Raccolta e trasporto	- una volta alla settimana	315	630
CARTA E CARTONE Raccolta e trasporto	- una volta alla settimana	940	1250
PLASTICA Raccolta e trasporto	- una volta alla settimana	940	1250
RIFIUTI INGOMBRANTI E BENI DUREVOLI Raccolta e trasporto	- bimensile	140	280
PILE ESAUSTE Raccolta e trasporto	- una volta al mese	50	50
FARMACI SCADUTI Raccolta e trasporto	- una volta al mese	80	80
TONER Raccolta e trasporto	- una volta al mese	20	20
RIFIUTI MERCATALI Raccolta e trasporto	- due volte la settimana	1000	1000
AREE MANIFESTAZIONI Raccolta e pulizia	- n. 5 interventi all'anno	75	100

PARTE III: SERVIZI DI IGIENE URBANA ED ACCESSORI

6 Obiettivi del progetto di riorganizzazione dei servizi di igiene urbana

Il progetto di riorganizzazione dei servizi di igiene urbana è stato sviluppato con lo scopo di localizzare e definire le caratteristiche del servizio di spazzamento necessario per mantenere il decoro e l'igiene del territorio comunale.
In particolare, per la definizione del progetto di riorganizzazione del servizio di spazzamento si è proceduto con le seguenti fasi di lavoro:

- ricostruzione delle strade e delle aree servite da servizi di spazzamento del servizio in essere, a partire dalla documentazione disponibile (elenco dettagliato delle strade e delle piazze attualmente servite e/o aree/zone di competenza del servizio);
- definizione delle modalità operative e delle quantità di servizio necessarie per effettuare il servizio nelle diverse aree individuate.

I risultati delle attività sviluppate sono descritti nel dettaglio nei paragrafi seguenti, relativi al dimensionamento del servizio.

6.1 SERVIZI DI SPAZZAMENTO E LAVAGGIO DELLE STRADE

I servizi di base dell'igiene urbana, ovvero i servizi caratteristici e obbligatori del sistema di igiene urbana, comprendono:

1. spazzamento meccanizzato e/o manuale;
2. lavaggio strade, piazze ed aree pubbliche;
3. svuotamento cestini portarifiuti;
4. rimozione carogne e deiezioni animali;
5. rimozione rifiuti abbandonati;

Tali servizi sono descritti nel dettaglio nei paragrafi successivi.

6.1.1 Spazzamento meccanizzato e/o manuale

Questa attività interessa le strade del territorio comunale pubbliche e ad uso pubblico e comprende la pulizia di marciapiedi, vie e piazze comunali, aiuole stradali, delle deiezioni canine, la raccolta delle foglie.
Il servizio viene svolto secondo un programma di lavoro concordato con l'Ufficio Tecnico comunale ma in ogni caso predefinito e con cadenza settimanale anche se con presenza della squadra di lavoro, con un uomo a terra, trisettimanale. Per ogni uscita esiste un programma di massima ed il totale consta di 20 ore settimanali in orari tali da non recare intralcio al traffico, nel limite del possibile. E' poi anche contemplata la pulizia delle caditoie stradali per un numero non inferiore alle 700 annue.

Nei mesi autunnali ed invernali, in occasione della caduta delle foglie, si porrà particolare attenzione nella rimozione del fogliame, avvalendosi al riguardo di tubi aspira foglie di ausilio alle spazzatrici e, per l'operatore a terra, di soffiafoglie per un più veloce indirizzamento verso le aree di intervento della spazzatrice.
Inoltre verranno effettuati interventi straordinari di spazzamento strade in concomitanza con festività e/o manifestazioni popolari, nelle aree indicate dall'Amministrazione Comunale ed a richiesta della stessa.
Il servizio di spazzamento meccanizzato è effettuato mediante squadre - tipo composte da autista, spazzatrice (da piccola a grande in funzione delle condizioni di viabilità) ed un operatore in appoggio, dedicato sia all'attività di pulizia integrativa alla spazzatrice, operando per convogliare i rifiuti da siepi e marciapiedi a bordo strada verso la spazzatrice, sia per gli interventi in tratti non accessibili alla spazzatrice stessa. Le autospazzatrici sono mezzi idonei ad asportare rifiuti, sabbia, terra e/o polvere, devono essere dotate di cassone di adeguata capacità e di un sistema che consenta, con opportune riserve d'acqua, l'abbattimento delle polveri mediante umidificazione. Le spazzatrici devono inoltre essere dotate di sistema accessorio di lavaggio ad alta pressione da utilizzare prevalentemente per il lavaggio dei marciapiedi.
Tutti i mezzi e le attrezzature disporranno di sistemi di insonorizzazione entro i limiti di accettabilità ammessi per gli interventi nelle ore notturne.
Il servizio di spazzamento manuale è un servizio di affiancamento allo spazzamento meccanizzato per aree difficilmente raggiungibili dai mezzi motorizzati, dunque la frequenza del servizio sarà la stessa del sevizio di spazzamento meccanizzato.
Il servizio di spazzamento manuale è meno produttivo rispetto ai servizi di spazzamento meccanizzato e/o combinato, tuttavia in alcuni contesti è l'unico effettuabile, per le caratteristiche degli insediamenti e della viabilità.
Il servizio è effettuato da squadre-tipo composte da operatori ecologici dotati di un mezzo leggero (es. motocarro con pianale e sovrasponde) per la mobilità ed il trasporto del materiale raccolto.
Si considera che ogni operatore, nella zona di competenza, svolga i seguenti compiti:

- spazzamento manuale di marciapiedi, vie, strade, piazze, giardini, aree gioco bimbi, parchi (limitatamente alla viabilità pedonale interna, alle aree limitrofe alle panchine ed ai cestini portarifiuti), aiuole, tazze alberate, aree di parcheggio veicolare, spartitraffico, camminamenti pedonali, fermate dei mezzi di trasporto, ecc., procedendo alla rimozione sistematica dei rifiuti;
- estirpazione delle piante infestanti presenti su piazze, strade e marciapiedi, parcheggi e cordoli, per le sole tipologie asportabili con semplici attrezzature (tipo zappetta, raschietto, estirpatore, ecc.) in dotazione agli operatori addetti allo spazzamento manuale con frequenza di una volta ogni due mesi;
- asporto, dai viali alberati, parchi e giardini pubblici, delle foglie giacenti a terra con frequenza di una volta ogni due settimane nei mesi di ottobre e novembre.

Tale attività manuale dovrà essere effettuata da due operatori per due ore ogni giorno e per 5 giorni alla settimana.

6.1.2 Svuotamento cestini portarifiuti

Il servizio di pulizia e svuotamento cestini prevede lo svuotamento e la sostituzione dei sacchi al loro interno con frequenza pari a tre volte alla settimana. Sono inoltre compresi nel servizio:

- la rimozione di rifiuti eventualmente presenti in prossimità delle postazioni dei cestini;
- la manutenzione ordinaria dei cestini e la pulizia periodica, con lavaggio interno ed esterno e disinfezione;
- la riparazione/sostituzione dei cestini danneggiati.

Il servizio è effettuato nell'ambito dei servizi di spazzamento manuale e/o meccanizzato sopra esposto e coinvolge i cestini porta rifiuti presenti all'interno dei relativi percorsi di spazzamento, con l'eccezione dei cestini dislocati in parchi e giardini.
Inoltre il servizio prevede la disinfezione **mensile** dei cassonetti e dei cestini porta rifiuti.

6.1.3 Servizio di lavaggio di strade, piazze ed aree pubbliche o ad uso pubblico

Su tutto il territorio comunale, frazioni comprese, verrà garantito il servizio di lavaggio di strade, piazze ed aree pubbliche o ad uso pubblico.
Il servizio verrà effettuato con personale, attrezzature e mezzi idonei ad effettuare il dilavamento del sedime stradale o delle aree comunque interessate dall'intervento con le stesse cadenze temporali dello spazzamento meccanizzato e manuale.
Durante il periodo invernale, in caso di spargimento di sale lungo la viabilità, il comune comunicherà al Gestore l'impossibilità di svolgere il servizio di lavaggio strade e sarà concordato un giorno alternativo nel quale provvedere alle operazioni di lavaggio strade.
I mezzi e le attrezzature utilizzate per lo svolgimento del servizio devono consentire nel caso il lavaggio all'interno di vicoli/viottoli di difficile accesso, dei porticati, sui marciapiedi e negli spazi circostanti contenitori ed altri oggetti fissi.
In particolare si disporrà di almeno un mezzo dotato di lancia per la pulizia ad acqua dei marciapiedi.
Per il servizio di lavaggio verrà utilizzata esclusivamente acqua non potabile prelevata eventualmente da pozzi di proprietà o nella disponibilità del Gestore, ovvero di proprietà comunale, che verranno indicati in fase di avviamento del servizio.
L'acqua impiegata potrà essere additivata con idonei prodotti detergenti e disinfettanti, privilegiando prodotti a ridotto impatto ambientale certificati e compatibili con le vigenti disposizioni legislative in materia.
Nell'effettuare le operazioni di lavaggio, gli addetti useranno tutti gli accorgimenti necessari per evitare di arrecare ingiustificati disagi agli utenti e comunque al pubblico.

6.2 ALTRI SERVIZI DI IGIENE URBANA

6.2.1 Rimozione di carogne animali

Il servizio di rimozione carogne animali prevede l'effettuazione di operazioni di raccolta, trasporto smaltimento di carcasse e spoglie animali, rinvenute su suolo pubblico, relativamente alle strade classificate comunali o vicinali con servitù di pubblico transito, relativamente al massimo a piccoli animali quali topi e piccioni. Per le altre tipologie di animali si dovrà ricorrere alle modalità di legge con intervento dei servizi sanitari appositamente autorizzati allo scopo.

Il servizio è effettuato impiegando particolari attrezzature, materiali e precauzioni sanitarie per consentire agli operatori di effettuare le operazioni in assoluta sicurezza al fine di non causare inconvenienti per sé e/o per i cittadini.

Il servizio presuppone una reperibilità 24 ore su 24, sabato e festivi compresi; si prevede l'intervento della squadra operativa entro 24 ore dal rinvenimento.

Il servizio consiste nella rimozione delle deiezioni animali con disinfezione successiva dell'area.

6.2.2 Rimozione rifiuti abbandonati

Il servizio prevede la rimozione di rifiuti ingombranti e di qualunque altro rifiuto abbandonato sul suolo pubblico, classificato come urbano ai fini della raccolta.

La rimozione di tali rifiuti dovrà essere effettuata nel più breve tempo possibile, salvo i casi in cui questi possano costituire pericolo alla viabilità ovvero in caso di richiesta specifica da parte delle autorità competenti, per cui la rimozione sarà invece effettuata entro un termine di urgenza.

Dopo la raccolta, se fattibile, il rifiuto dovrà essere suddiviso nelle frazioni merceologiche differenziate recuperabili e gestite come le ordinarie frazioni di rifiuto urbano, se trattasi di rifiuto assimilabile.

Nei seguenti casi:

- qualora tra il materiale rinvenuto si riscontrassero rifiuti classificabili come speciali e/o pericolosi (rifiuti quindi non smaltibili negli impianti per urbani, ad esempio nel caso di rinvenimento di materiali contenenti amianto);
- qualora siano necessari, per la tipologia del rifiuto, dispositivi di protezione individuale specifici e personale qualificato (ad esempio nel caso di rinvenimento di materiali contenenti amianto);
- qualora le operazioni di bonifica, messa in sicurezza e/o smaltimento del rifiuto devono essere effettuate da una ditta specializzata, previa notifica ed autorizzazione da parte dell'Amministrazione Comunale (ad esempio nel caso di rinvenimento di materiali contenenti amianto).
- quando comunque non fosse possibile riconoscere la natura del rifiuto abbandonato;

il gestore è tenuto a:

a) avvisare l'Amministrazione Comunale;

b) delimitare tempestivamente l'area e mettere in sicurezza il rifiuto, utilizzando tutte le misure di protezione richieste per la tipologia del rifiuto stesso.

Da questo momento in poi, sarà l'Amministrazione Comunale ad occuparsi della gestione dei rifiuti classificabili come speciali e/o pericolosi, compresa l'individuazione della ditta specializzata per la rimozione e lo smaltimento del materiale.

7 Dimensionamento dei servizi di igiene urbana

7.1 DATI DI BASE

Per i servizi di igiene urbana il dimensionamento del presente Progetto di Servizio si è basato su quanto già viene effettuato e su integrazioni possibili del se servizio finalizzate a migliorarne la qualità.

7.2 Standard prestazionali

Il valore minimo da perseguire in relazione alla qualità del servizio è:

- Percentuale minima di strade con *livello di pulizia almeno buono* (ovvero strada pulita, priva di rifiuti, cartacce, escrementi o erbacce) = 60%
- Percentuale minima di strade con *livello di pulizia almeno sufficiente* (ovvero strada sufficientemente pulita con moderate quantità di rifiuti o cartacce, prive di escrementi o con erbacce e foglie in moderate quantità) = 95%

7.3 Squadre tipo per i servizi di igiene urbana

Nella seguente Tabella 7-1 vengono individuate le squadre tipo per lo svolgimento dei servizi di igiene urbana descritti nel precedente Capitolo, in termini di n. di mezzi e quantificazione di personale coinvolto.
Vengono poi riportate il numero di ore/annue ipotizzate per lo svolgimento dei suddetti servizi con le frequenze minime di esecuzione del servizio per tipologia (cfr.
Tabella *7-2*).

Tabella 7-1: Riepilogo fabbisogni mezzi e personale per lo svolgimento dei servizi di igiene urbana

Servizio	Mezzi	Personale
Spazzamento meccanizzato di strade e aree pubbliche e lavaggio strade	- n. 1 autospazzatrice; - n. 1 autospazzatrice dotata di lancia lavastrade	- n. 1 operatore di III livello (autista) - n. 1 operatore di II livello (a terra)
Spazzamento manuale di, svuotamento cestini portarifiuti, sostituzione sacchi, manutenzione ordinaria, estirpazione piante infestanti	- n. 4 autocarro leggero attrezzato con vasca ribaltabile (circa 2-3 m^3)	- n. 4 operatori di III livello x 5 gg/sett - n. 4 operatori di III livello x 2 gg/sett

Servizio	Mezzi	Personale
Disinfezione cassonetti e cestini portarifiuti	- n. 1 idropulitrice	- n. 1 operatore di III livello
	- n. 1 automezzo lavastrade	- n. 1 operatore di III livello
Raccolta e trasporto rifiuti abbandonati su suolo	- n. 1 autocarro leggero attrezzato con vasca ribaltabile (circa 5 m^3)	- n. 1 operatore di III livello
Rimozione carogne e deiezioni animali	- n. 1 autocarro leggero attrezzato con vasca ribaltabile (circa 3 m^3)	- n. 1 operatore di III livello

Tabella 7-2: Riepilogo del numero di ore / anno complessive stimate per mezzi e personale per lo svolgimento dei servizi di igiene urbana

Servizio	Frequenza	Mezzi	Personale
Spazzamento meccanizzato di strade e aree pubbliche	- 3 volte alla settimana	1270	1.700
Spazzamento manuale, svuotamento cestini portarifiuti, sostituzione sacchi, manutenzione ordinaria, estirpazione piante infestanti	- 2 volte alla settimana standard oltre a 2 ore/giorno 5 gg/week x 4 pp.	1700	2700
Disinfezione cassonetti e cestini portarifiuti	- una volta al mese	160	160
Raccolta e trasporto rifiuti abbandonati su suolo	- n. 20 interventi all'anno	80	80
Rimozione carogne e deiezioni animali	- n. 10 interventi all'anno	20	20

8 ATTIVITA' INFORMATIVE

8.1 SERVIZIO DI RAPPORTO CON L'UTENZA

Alle prestazioni operative si dovranno aggiungere anche una gamma di servizi composto da Ecosportello, Call center, Comunicazione e attività di controllo tesi a mantenere un rapporto con l'utenza.

Lo sportello informativo (Ecosportello) potrà essere organizzato secondo moduli da 4 ore di front office con frequenza di erogazione del servizio, che viene intesa come servizio settimanale o quindicinale.

Considerando il numero complessivo di residenti sul territorio (6731 abitanti) comunale, si avrebbe un numero di moduli settimanali pari 1, per un ammontare annuo di 208 ore.

8.2 CAMPAGNA DI COMUNICAZIONE

La fase di costruzione di una campagna di comunicazione e la successiva declinazione può essere riassunta nei seguenti punti:

- Analisi
- Messaggio e riconoscibilità
- Concertazione
- Visibilità
- Contatto con la popolazione
- La comunicazione dei risultati

Analisi

L'analisi del contesto è una fase imprescindibile per costruire una campagna di comunicazione ambientale e ha come scopo principale quello di individuare tutti i target di riferimento e di declinare per le varie occasioni comunicative il messaggio a seconda dell'obiettivo di comunicazione individuato.

La campagna si inserisce infatti all'interno di una società formata da molte persone e gruppi eterogenei, portatori di interessi differenti che ricevono costantemente messaggi di varia natura, anche contradditori tra di loro. La prima analisi deve essere pertanto rivolta al/ai **target di riferimento**, sulla base dell'obiettivo che si intende perseguire con la campagna: il flusso di comunicazione deve infatti raggiungere un ricevente che non è soltanto una singola persona, ma può essere composto da gruppi di persone, quartieri, gli abitanti di una città, ecc, ciascuno con le proprie peculiarità e differenze.

Il target va poi segmentato in aree di interesse –culturale, economico, sociale, geografico– decidendo prima "a chi" e poi "come" rivolgersi a ciascuno dei gruppi identificati come destinatari della comunicazione.
Per entrare in contatto con questi universi differenti, ma tra loro interrelati, ci sono modalità diverse. Esistono infatti gruppo target che devono essere raggiunti attraverso strumenti specifici e che non sono sensibili a comunicazioni generiche, che però sono indispensabili per creare comunque un impatto visivo e un'intensità di comunicazione che costituisce lo sfondo e il contesto per comunicazioni maggiormente mirate e dirette.
Di ogni gruppo target occorre altresì capire la composizione, anche a livello numerico, in quanto numeri differenti comportano strategie differenti.
Per adattare metodologie e tecniche di comunicazione alla specifica realtà nella quale si va a intervenire occorre quindi svolgere un'approfondita **analisi territoriale**, anche con l'ausilio dello schema classico delle analisi SWOT (strumento di pianificazione strategica basato su una matrice che valuta i punti di forza, di debolezza, le opportunità e le minacce presenti).
Devono essere studiate le possibilità presenti sul territorio di stabilire una relazione con i target, inserendo nell'analisi lo studio di eventuali campagne pregresse e dei loro risultati in termini di efficacia e di ricordo; le problematiche registrate in passato; gli spazi di affissione o installazione presenti sul territorio; i media attivi su quell'area e la loro capacità di penetrazione in riferimento ai diversi target che si intendono coinvolgere; la popolazione residente e la densità abitativa, valutando sia i residenti che eventuali flussi turistici. Tale studio è fondamentale per conoscere i canali migliori da utilizzare per trasmettere il messaggio.
Non è sufficiente, infatti, sapere quanti sono gli abitanti, ma occorre conoscere se la popolazione è in prevalenza giovane o anziana, qual è la percentuale della popolazione occupata, in quali settori; se vi sono flussi turistici; se l'area è stata colpita da emigrazione o al contrario da flussi migratori, e dunque quali nazionalità sono presenti sul territorio, quali le lingue maggiormente parlate; qual è l'atteggiamento della popolazione nei confronti dei cambiamenti in campo ambientale, oggetto della campagna, e così via.
A tale fase è necessario dedicare un'attenzione e un impegno particolari. Da questo studio può infatti emergere quella che può essere la leva comunicativa più efficace da cui dipenderà l'individuazione e il successo dell'intero progetto comunicativo.

Il messaggio e la riconoscibilità.

L'elemento centrale intorno a cui orbita tutto il processo comunicativo è il messaggio.
Per essere efficace, deve tener conto in primo luogo del destinatario o del gruppo di destinatari a cui si rivolge, ma anche del contesto in cui si trova al momento del progetto di comunicazione e dei media che si sceglieranno per veicolare il messaggio stesso. È importante, inoltre, definire chi è la fonte della comunicazione (ovvero chi stabilisce i contenuti e li rende autorevoli).
L'immagine che si sceglie per la campagna di comunicazione deve prevedere soluzioni grafiche facilmente riconoscibili (e quindi di maggiore impatto visivo) e l'individuazione di elementi che si abbinino, in modo positivo, ai concetti di Ambiente e Sostenibilità Ambientale, richiamando il

contesto territoriale entro cui vengono sviluppati. L'intera campagna deve inoltre basarsi sulla presenza di elementi visivi (*layout* grafico, immagini, font, colori, *claim*, ecc.) comuni a tutti i materiali prodotti, la cosiddetta "**immagine coordinata"**, che permette di dare continuità anche visiva alle varie fasi di comunicazione e può essere riproducibile anche corso di ulteriori campagne.
Come accennato in premessa, un principio cardine alla base della comunicazione ambientale è infatti la **riconoscibilità**, intesa nella sua totalità e dunque sia come fonte che come messaggio visivo e testuale.
Una campagna efficace deve essere non solo visibile, ma anche riconoscibile, deve cioè attirare il cittadino in modo tale che se ne possa ricordare: da questo deriva l'importanza che assumono le immagini, la veste grafica e lo slogan all'interno del processo comunicativo. Questi sono infatti gli elementi più macroscopici ed evidenti perché sono i primi a catturare l'attenzione, e raccolgono in sé un accurato studio del contesto e del target cui la campagna intende riferirsi. L'impatto visivo è infatti il frutto di un grande lavoro di sintesi che deve miscelare con equilibrio elementi di contesto già noti all'utente insieme al messaggio della comunicazione.
Se nel territorio sono presenti alcune figure note particolarmente sensibili ai temi ambientali una valida opzione è quella di includerli come **testimonial** al fine di dotare il messaggio di un'ulteriore efficacia.
Il messaggio sarà infine adattato ai diversi media previsti, sfruttandone le varie possibilità ma mantenendo sempre una identità propria che ne costituisce la riconoscibilità e ne favorisce la visibilità.

Concertazione

Una volta definite le linee guida per quanto riguarda messaggio e immagine della campagna, è fondamentale dare vita a una fase di **ascolto delle necessità derivanti dal territorio**, attivando una serie di **incontri di concertazione con i portatori di interessi collettivi** (*stakeholders*).
Tali incontri sono propedeutici all'azione comunicativa in sé (il piano di comunicazione deve pertanto avere alcuni gradi di flessibilità, in modo tale da poter accogliere eventuali istanze provenienti dagli stakeholder stessi) e, parallelamente, rappresentano anche il primo momento di coinvolgimento attivo nella campagna di alcuni fruitori del servizio.
I portatori di interesse collettivo possono essere individuati, di volta in volta, in soggetti interni al committente stesso della campagna (Amministratori pubblici, tecnici, vigli urbani, ecc) o in soggetti esterni.
Gli incontri di concertazione non sono solo informativi, ma implicano un coinvolgimento diretto e una ricerca di pro-attività da parte degli interlocutori scelti: ad essi non viene pertanto dato un carattere assembleare, ma devono essere piuttosto condotti secondo le modalità del *briefing* ed aver un taglio operativo.
Duplice è la finalità di tali incontri: trovare **supporto alle attività logistiche** (ad esempio, definizione degli spazi di affissione, concessione delle sale per gli incontri ecc) e fornire **appoggio/presenza sul piano politico-relazionale**.

La visibilità

La visibilità esterna della campagna di comunicazione dovrà essere garantita dall'utilizzo sinergico di differenti tipologie di strumenti, quali affissioni, pubblicità dinamiche e tramite il coinvolgimento dei *mass media* anche tramite inserzioni a stampa.

Le affissioni

L'affissione consiste nella realizzazione di stampati che verranno affissi nei luoghi di passaggio e di incontro per comunicare ai cittadini che è in corso una campagna di informazione su tematiche ambientali e/o che sono stati organizzati incontri e punti informativi cui i cittadini sono invitati a partecipare. L'obiettivo è diffondere il *visual* dell'iniziativa e la sua identità visiva al fine di creare l'evento dandogli visibilità.

Si possono prevedere **striscioni stradali, manifesti** (nei vari formati, a seconda degli spazi disponibili sul territorio), **locandine, totem roll up, espositori, ecc**.

Le locandine sono utili per promuovere gli eventi di animazione e verranno distribuite su tutto il territorio negli spazi concordati (esercizi commerciali, spazi istituzionali ecc.); per gli striscioni occorre individuare i luoghi ritenuti più idonei (tale materiale è poi riutilizzabile, anche in occasione di particolari eventi o iniziative); i totem roll up possono andare a rinforzare la visibilità degli eventi di animazione territoriale e gli espositori servono da ulteriore veicolo di diffusione dei materiali previsti nel *mailing*.

Pubblicità dinamica

Oltre ai media "statici" di cui sopra, è anche possibile prevedere strumenti "dinamici", quali gli **autobus** o le **pensiline** di attesa degli stessi; i **tabelloni luminosi** o **messaggi fonici**.

I pannelli data board luminosi a messaggio variabile, offrendo massima possibilità di personalizzazione del contenuto del messaggio, possono invece servire ad esempio a comunicare la percentuale di raccolta differenziata raggiunta o a inviare specifici messaggi alla cittadinanza (es. "non abbandonare i rifiuti; usa il centro di raccolta o chiama il numero verde").

I mass media

Per garantire visibilità alla campagna di comunicazione occorre prevedere il **coinvolgimento su più livelli dei mezzi di comunicazione di massa** (*mass media*), con un'azione sinergica che permetta di coinvolgere carta stampata, tv, radio, web (siti, newsletter, blog, ecc), bollettini locali, ecc.

A questo scopo è di vitale importanza la presenza di un **Ufficio stampa con esperienza nel settore della comunicazione ambientale locale**, che abbia lo scopo di fornire le informazioni in modo tempestivo amplificando la portata comunicativa della campagna grazie al coinvolgimento dei media locali, di settore ed eventualmente nazionali.

È auspicabile organizzare una **conferenza stampa** di lancio e/o di fine progetto, alla presenza delle Autorità politiche locali e dei tecnici, nel corso della quale illustrare le motivazioni ambientali, spiegare il progetto tecnico e comunicativo e rispondere alle domande da parte dei giornalisti.

All'evento è opportuno invitare tutti i media locali e, eventualmente, anche gli stakeholder coinvolti nella concertazione o altri soggetti interessati alla tematica. Ai partecipanti dovrà essere consegnata una cartella stampa, meglio se in formato digitale, contenente comunicato stampa, dati, immagini e presentazioni.

Sarebbe opportuno collocare la conferenza stampa successivamente all'invio delle lettere contenenti l'annuncio del cambio di servizio ma prima dell'inizio della distribuzione. Questa modalità temporale permette al Gestore ed al Comune di poter informare i media delle novità della raccolta e fornire ulteriori dettagli (es. luoghi e orari degli incontri pubblici, infopoint etc…) che in un primo momento non sono definite nello specifico.

L'Ufficio Stampa si deve occupare anche della stesura di **comunicati stampa** relativi alle diverse fasi del progetto, con invio ai media locali e re-call alle Redazioni per garantire un adeguato *follow up*, mantenendo un costante canale informativo diretto con i suddetti media e realizzando anche una **rassegna stampa periodica**.

Si deve infine occupare dell'*advertising*, con l'**acquisto di inserzioni a pagamento/spot** sui media locali, in modo da rinforzare il messaggio e fornire ulteriore visibilità alla campagna di comunicazione. E' altresì possibile prevedere approfondimenti "redazionali" sulla campagna (es. mini-interviste), per lanciare specifiche iniziative e diffondere comunicazioni "istituzionali".

Il continuo flusso di notizie e informazioni permette quindi di veicolare più messaggi e di mantenere un livello di attenzione maggiore da parte dei cittadini nei confronti dei temi ambientali soprattutto grazie ai giornali locali del territorio.

New media: social network

Per fornire un'informazione sempre aggiornata è auspicabile sfruttare, a vari livelli, le **possibilità offerte dalla rete internet e dalla comunicazione digitale**.

Tutti i materiali creati, innanzitutto, devono essere caricati sui vari **siti internet ufficiali** e messi a disposizione on-line, per il *download* gratuito, in formato pdf: è necessario anche prevedere appositi materiali ad hoc (es. banner animati, contenuti per pagine a tema).

Per garantire visibilità al progetto è necessario prevedere una apposita campagna anche sui ***new media***, al fine di intercettare quei *target* più facilmente raggiungibili attraverso i canali *social* rispetto alla comunicazione tradizionale, contribuendo alla creazione di una rete il più possibile eterogenea e capillare di strumenti e materiali di comunicazione legati alla campagna e creando un *network* attivo e partecipativo che veda gli utenti stessi protagonisti del progetto. Target di tale operazione sono gli utenti iscritti, in particolare, ai ***social network*** Facebook, Twitter e Instagram.

È inoltre importante prevedere che tutti gli strumenti sopra dettagliati vengano linkati vicendevolmente dialogando tra di loro, nell'ottica della creazione di un *network* attivo che vedrà gli utenti stessi protagonisti del progetto. Tutti i profili *social* devono essere costantemente monitorati e aggiornati.

Contatto con la popolazione

Una campagna di comunicazione ambientale locale deve essere capillare, ovvero **raggiungere tutto l'universo di riferimento**.

A tal fine occorre innanzitutto definire le modalità migliori per raggiungere ciascun sotto-target individuato in fase di analisi. Ciascun messaggio o servizio fornito deve pertanto essere personalizzato e mirato a seconda del bisogno nonché progettato e costruito attraverso il coinvolgimento diretto del cittadino, il quale non è un dunque target asettico, ma attore primario le cui conoscenze e visioni possono spesso essere utili anche alla fase di progettazione.

Il progetto comunicativo, in sintesi, deve:

- fornire un servizio mirato a seconda del reale bisogno;
- personalizzare il servizio a seconda dell'utenza;
- approfittare della discussione sul servizio per creare un canale di comunicazione;
- definire il livello di qualità del servizio erogato sulla base delle reali aspettative.

È necessario, inoltre, **scegliere i mezzi di comunicazione più appropriati** per garantire la capillarità, considerando che i fini della comunicazione sono quelli di assicurare l'innovazione comunicativa e la partecipazione. Nel definire gli effetti che una campagna potrà avere sono importanti l'attenzione, che dipende dall'interesse e rilevanza del contenuto per il target; la percezione del messaggio secondo le intenzioni della fonte senza aver subito interpretazioni alternative; la motivazione, che indica il grado di soddisfazione del pubblico nei confronti di una campagna, elemento importante perché può influenzare l'apprendimento o l'atteggiamento del ricevente nei confronti del cambiamento comunicato.

In sintesi, la soluzione migliore è spesso data da un **livello di capillarità duplice**: un primo contatto con il target nella sua totalità attraverso un *mailing* e poi l'invito (contenuto spesso nel mailing stesso) a partecipare ad incontri o eventi di animazione territoriale, che permettano un'interazione diretta con gli artefici della campagna di comunicazione. Il cittadino, infatti, è molto più disponibile ad ascoltare se si reca di propria volontà ad un incontro pubblico su un determinato tema o ad un punto informativo per chiedere informazioni mentre, al contrario, quando viene raggiunto nella propria abitazione spesso non è nelle condizioni ottimali per ascoltare il messaggio in quanto spesso impegnato in altre attività e dunque poco propenso a prestare attenzione a chi si presenta all'improvviso alla porta. La massima partecipazione si ha nel momento in cui il cittadino decide di partecipare e si prepara all'ascolto, che è la base da cui partono tutti i cambiamenti sia a livello individuale che collettivo.

Il contatto diretto e l'animazione territoriale

La campagna di comunicazione ambientale deve prevedere una fase in cui sia possibile passare da una dimensione puramente comunicativa a una decisionale, prevedendo una reale partecipazione degli attori nell'assunzione di decisioni, la loro implementazione e il monitoraggio dei risultati.

Se il cittadino nel processo di comunicazione viene messo nella condizione di dialogare, e di avere quindi un contatto diretto con la fonte, si realizza quella collaborazione tipica del marketing relazionale che rende la comunicazione ambientale un processo comunicativo realmente biunivoco

e interattivo dove si accorciano le distanze tra emittente e ricevente del messaggio. Il comunicatore ambientale deve allora non solo invitare alla partecipazione, ma creare le condizioni per cui la gente possa partecipare e quindi condividere scelte e cambiamenti riguardanti il proprio ambiente di vita, lavoro e svago.

Gli strumenti possono essere di comunicazione uno-a-molti (es. incontri pubblici e assemblee) oppure uno-a-uno (es. punti informativi).

Gli **incontri pubblici** hanno funzione sia di ascolto e confronto con la popolazione che di informazione e comunicazione, prevedendo una fase di informazione e una di domande, se è d'aiuto si può pensare di utilizzare una presentazione in Power Point per veicolare le informazioni; devono essere organizzati in luoghi di facile accesso al pubblico e promossi tramite inserzioni/comunicati stampa e le affissioni.

Gli incontri pubblici dovrebbero essere effettuati prima dell'avvio stesso del servizio, in orari in cui i cittadini possano recarvisi. Durante gli stessi, per garantire una maggiore presenza di popolazione si può anche gestire la parte della consegna dei kit. Tutto ciò ovviamente al netto di eventuali restrizioni dovute all'emergenza Covid 19.

Se è presente una comunità straniera (o più) è auspicabile organizzare un incontro pubblico a lei dedicato (o loro se si ritiene necessario) con la presenza di un mediatore culturale che faciliti la veicolazione del messaggio.

I **punti informativi** di informazione e sensibilizzazione, da organizzare presso i luoghi di maggior passaggio e frequentazione, devono prevedere la presenza di comunicatori che siano a disposizione dei cittadini per fornire informazioni puntuali su richiesta di coloro che si avvicinano. Con tale strumento i cittadini saranno invitati a partecipare attivamente alla campagna di comunicazione attraverso confronto, dialogo e informazione.

In entrambi i casi il contatto diretto permette di **passare da una dimensione puramente comunicativa a una decisionale**, che prevede una reale partecipazione degli attori nell'assunzione di decisioni, la loro implementazione e il monitoraggio dei risultati.

Particolare attenzione andrà date alle **scuole** con incontri ed iniziative sia prima della partenza del nuovo servizio sia anche durante per incentivare e promuovere l'educazione ambientale anche con iniziative quali la dislocazione di Ecocompattatori per Plastica/lattine e concorsi e/o premi per le classi che maggiormente di distinguono nelle attività di educazione ambientale.

Al termine di ogni appuntamento deve essere redatto un report, con indicazioni sull'andamento (numero partecipanti, disponibilità a ricevere la comunicazione, eventuali problematiche riscontrate ecc) a cui fare seguire un confronto interno allo scopo di individuare eventuali migliorie da apportare alle successive azioni previste.

I punti informativi, temporalmente, possono essere collocati o nell'immediato avvio del servizio in modo da risolvere eventuali dubbi dei cittadini e fornire loro un supporto o dopo un lasso di tempo (indicativamente 2 mesi) dopo l'avvio del servizio.

Anche in questo caso, se è prevista la presenza di comunità straniere, è bene predisporre del materiale informativo in lingua in modo da raggiungere anche le utenze culturalmente diverse.

Sportelli di informazione fissi e/o Numero Verde con App

Al fine di dare assistenza ai cittadini e ai titolari di utenze non domestiche è da prevedersi l'attivazione di un **eco-sportello**, ospitato presso la casa comunale o altre strutture pubbliche di facile accesso e allestito in conformità con l'immagine coordinata della campagna.

Personale opportunamente formato dovrà essere a disposizione per rispondere a tutte le domande e i dubbi dell'utenza e raccogliere eventuali segnalazioni, suggerimenti, ecc. che possano contribuire ad un miglioramento costante del servizio. In alternativa potrà essere prevista l'attivazione di un **Numero Verde** disponibile in orari prestabiliti per tutte le informazioni possibili e contatti mediante mail, oltre che eventualmente l'attivazione di apposita App per l'erogazione di servizi, prenotazioni ed informazioni specifiche.

La comunicazione dei risultati

Al termine della fase di valutazione del *feedback* e/o in presenza di dati tecnici significativi è opportuno prevedere un'ulteriore fase di comunicazione dei risultati.

Tale fase può comprendere un **mailing a tutte le utenze** (campagna "bravi e grazie"), **una conferenza stampa** o l'invio ai media di dettagliati comunicati e/o l'organizzazione di un **convegno durante il quale presentare i risultati**, al fine di tenere costantemente un contatto con il bacino d'utenza e i soggetti coinvolti nel progetto e motivare il proseguimento dei comportamenti virtuosi.

Dopo il primo anno di attività è auspicabile indire una conferenza stampa o un evento (non solamente dedicato ai giornalisti) ove l'amministrazione informa i cittadini dei risultati ottenuti grazie al cambio di servizio. Il lasso temporale di un anno garantisce una più corretta interpretazione dei risultati ottenuti poiché ha concesso il tempo necessario ai cittadini per adattarsi alle nuove abitudini e farle proprie.

Ing. Marco Rivolta

CONTRATTO PER LA GESTIONE DEL SERVIZIO DI RACCOLTA, TRASPORTO TRATTAMENTO, RECUPERO E SMALTIMENTO DEI RIFIUTI URBANI NEL COMUNE DI CASTEGGIO (PV)

TRA

Il Comune di Casteggio, di seguito Comune, con sede legale in via Castello 24 27045 Casteggio, codice fiscale 00451040182, rappresentato dal Sindaco pro tempore Dott. Lorenzo Maria Vigo

E

L'Azienda ASM Voghera S.p.A. codice fiscale e partita IVA _____, rappresentata dal Presidente del Consiglio d'Amministrazione xxxxx YYYYYYY nato a il _____, domiciliato per la carica in Voghera Via Pozzoni 2, C.F. XXXXXXXXXXX, all'uopo autorizzato dal Consiglio di Amministrazione (qui di seguito denominata ASM)

PREMESSO CHE

1) ASM Voghera spa è una Società per azioni che coerentemente al mutato quadro normativo in materia di pubblici servizi, nonché per ragioni operative, è stata trasformata, ai sensi dell'art. 115 del D.Lgs. 267/2000, e coerentemente alle previsioni di cui all'art. 113 del citato Decreto Legislativo, in società di capitali il 16/12/2003, risulta totalmente partecipata e controllata dai Comuni Soci ed in rapporto interorganico con i medesimi ed avente quale scopo sociale anche la gestione del servizio di igiene urbana nella declinazione funzionale contenuta nello statuto sociale;

2) ASM ha sinora svolto, per molti comuni del territorio oltrepadano, il servizio di raccolta, trasporto, recupero, trattamento e smaltimento dei rifiuti urbani;

3) per ragioni operative, anche alla luce delle sopravvenienze normative in materia, il COMUNE e ASM hanno condiviso l'opportunità di una migliore definizione ed adeguamento dei rapporti di servizio per la gestione del servizio di igiene urbana nel territorio comunale.

4) con nota prot. 13981 del 18 luglio 2019, il Comune, nel rispetto dei principi di economicità, efficacia ed efficienza dell'azione amministrativa, ai sensi dell'art. 5, co. 1, del d.lgs 19 agosto 2016, n. 175 (recante "Testo unico in materia di società a partecipazione pubblica") ha inteso valutare, l'affidamento alla società, mediante la

formula in house, dei servizi di igiene ambientale da erogarsi all'interno del territorio comunale e di cui il Comune di Casteggio è già azionista

5) L'articolo 192, comma 2, del decreto legislativo 18 aprile 2016, n. 50 (di seguito codice dei contratti pubblici) stabilisce che «Ai fini dell'affidamento in house di un contratto avente ad oggetto servizi disponibili sul mercato in regime di concorrenza, le stazioni appaltanti effettuano preventivamente la valutazione sulla congruità economica dell'offerta dei soggetti in house, avuto riguardo all'oggetto e al valore della prestazione, dando conto nella motivazione del provvedimento di affidamento delle ragioni del mancato ricorso al mercato, nonché dei benefici per la collettività della forma di gestione prescelta, anche con riferimento agli obiettivi di universalità e socialità, di efficienza, di economicità e di qualità del servizio, nonché di ottimale impiego delle risorse pubbliche». Le disposizioni del Codice vanno coordinate con le previsioni del decreto legislativo 175/2016 e, in particolare, con l'articolo 4, che individua le finalità perseguibili mediante l'acquisizione e la gestione di partecipazioni pubbliche e con l'articolo 16 che reca la disciplina delle società in house. L'articolo 4, comma 4, del citato decreto stabilisce che le società in house hanno come oggetto sociale esclusivo una o più delle attività di cui al comma 2, lettere a), b), d) ed e) del medesimo articolo

6) Il giorno xx/xx/xxxx con la Delibera n. yy del Consiglio Comunale di Casteggio è stato deliberato con i documenti e gli allegati soprariportati, l'affidamento in house providing ad ASM il servizio di raccolta, trasporto, trattamento, recupero e smaltimento dei rifiuti urbani nel proprio comune;

RILEVATO che è necessario disciplinare i rapporti giuridici, economici e finanziari intercorrenti tra il Comune ed ASM, mediante l'approvazione, la stipulazione e la sottoscrizione di specifico contratto di servizio, allo scopo di regolamentare la gestione delle prestazioni e degli interventi, fissando gli obblighi e i diritti reciproci;

VISTO lo Statuto di ASM;

VISTO lo Statuto del Comune di Casteggio

SI CONVIENE E SI STIPULA QUANTO SEGUE:

ART. 1 OGGETTO E FINALITA'

1. La premessa narrativa, con quanto in essa descritto e richiamato, costituisce parte integrante e sostanziale del presente atto unitamente agli allegati ivi richiamati
2. Il Comune affida ad ASM i servizi di raccolta, trasporto, trattamento, recupero e smaltimento dei rifiuti solidi urbani del proprio comune, nonché gestione dei rapporti con l'utenza come definito all'art. 184 del D.Lgs. n. 152/2006, dal D.Lgs. 116/2020 e s.m.i. prodotti dalle utenze domestiche e non domestiche che insistono nel territorio delimitato dai confini amministrativi comunali
3. Il servizio verrà svolto come specificato negli allegati al presente contratto.
4. ASM si impegna ad erogare ulteriori servizi, urgenti e occasionali, o comunque non programmabili, previa richiesta di intervento trasmessa dal Comune.
5. È facoltà di ASM affidare ad altre imprese forniture, lavori, opere e servizi previsti dal presente contratto, senza che ciò la esoneri da obblighi, oneri e responsabilità derivanti dal contratto medesimo. I conseguenti rapporti contrattuali con i terzi non devono comportare per i Comuni oneri finanziari aggiuntivi.
6. Ai sensi dello Statuto di ASM, la società è comunque titolata ad operare, verso terzi diversi dagli enti pubblici soci, sulla produzione e commercializzazione di servizi che rientrino nel proprio oggetto statutario e che non richiedano oneri aggiuntivi per i Comuni, entro il limite massimo del 20% del fatturato.

ART. 2 STRUTTURA DEL CONTRATTO

1. Il presente Contratto è costituito dalla parte normativa e dall'allegato come sotto specificato, quale disciplinare tecnico e parte integrante e sostanziale del contratto stesso. L'allegato tecnico indica le modalità di svolgimento dei servizi e gli standard prestazionali degli stessi.

ART. 3 DURATA

1. Il presente contratto ha durata di 10 anni con decorrenza dalla data di sottoscrizione del presente contratto. Alla scadenza di tale termine il contratto potrà essere rinnovato con apposito provvedimento.

2. Alla scadenza ASM assicura comunque continuità nell'erogazione del servizio, salvo rimborso dei costi sostenuti, fino al momento in cui il servizio stesso non sia formalmente affidato.

ART. 4 OBIETTIVI

A.R.AL. nell'espletamento del servizio, si impegna al raggiungimento dei seguenti obiettivi:

- garantire l'equilibrio economico finanziario della gestione della filiera anche tenuto conto delle delibere e degli obblighi inerenti emanati tempo per tempo dall'Autorità di Regolazione del settore;
- garantire il trattamento, il recupero e lo smaltimento di tutti i rifiuti urbani, come indicato nel Regolamento Comunale;
- contribuire a dare attuazione alla gerarchia dei rifiuti definita dall'art. 179 e seguenti del D.lgs. 03 aprile 2006, n. 152 e s. m. e i. (Norme in materia ambientale),
- erogare un servizio rispondente ai criteri di efficacia, efficienza, economicità, trasparenza, fattibilità tecnica e economica, nel rispetto delle norme vigenti in materia di partecipazione e di accesso alle informazioni ambientali, come prescritto dall'art. 178 del D.lgs. 152/2006;
- curare con attenzione e diligenza le necessità degli utenti, instaurando con gli stessi una comunicazione costante e costruttiva;
- utilizzare le tecnologie più idonee a garantire un alto grado di protezione dell'ambiente e della salute pubblica;
- ridurre, con idonee operazioni di informazione, educazione ambientale e corretta gestione, la quantità di rifiuti urbani da avviare allo smaltimento;
- ridurre al minimo la movimentazione dei rifiuti;
- monitorare e ridurre gli impatti ambientali delle proprie attività.

ART. 5 SERVIZI PRINCIPALI CON REGOLAMENTAZIONE DI DETTAGLIO

1. Il presente contratto ha ad oggetto in via prioritaria e di dettaglio le articolazioni e segmenti gestionali e segnatamente:
A. Raccolta e trasporto di rifiuti solidi urbani, provenienti da utenze domestiche e non domestiche, ed in specie:
A.1 – raccolta frazione secca ed umida dei rifiuti solidi urbani provenienti da utenze;
A.2 - raccolta e trasporto di rifiuti differenziati assimilati agli urbani, provenienti da contenitori posizionati sul territorio, ed in specie carta, plastica, vetro, lattine e ferro, con svuotamento delle campane, dei cassonetti e contenitori vari all'uopo posizionati, nonché i rifiuti abbandonati a fianco di detti contenitori;
A.3 - smaltimento e/o recupero della frazione secca ed umida dei rifiuti solidi urbani provenienti da utenze domestiche e non domestiche, con conferimento presso impianti di trattamento e/o recupero autorizzati;
B. Raccolta e trasporto di rifiuti solidi urbani, provenienti da utenze domestiche e non domestiche, raccolti con servizio così detto "porta a porta", compreso conferimento contenitori e loro svuotamento e/o raccolta;
B.1 - smaltimento e/o recupero dei rifiuti differenziati, provenienti dai contenitori

posizionati sul territorio, con conferimento presso impianti di trattamento e/o recupero autorizzati;
C. Servizi straordinari o a richiesta di tipo occasionale o continuativo, che le Parti concorderanno di volta in volta nelle modalità e nei corrispettivi o comunque regolati dalla Relazione tecnica di progetto e dal Quadro economico che costituiscono allegati del presente contratto, tra cui a titolo esemplificativo:
C.1 - servizio di ritiro a domicilio di scarti vegetali mediante;
C.2 - piccole bonifiche di terreni o immobili, con la raccolta e smaltimento dei rifiuti abbandonati e selezione dei materiali per il loro invio a riciclo;

ART. 6 SERVIZI ULTERIORI CON REGOLAMENTAZIONE DI DETTAGLIO DIFFERITA

1. Ad esclusione delle clausole di dettaglio regolanti le sole prestazioni di servizio di cui al precedente articolo, il presente contratto disciplina i rapporti delle parti anche con riguardo agli ulteriori servizi che potranno essere affidati dal COMUNE ad ASM.
2. La gestione operativa di detti servizi è in ogni caso subordinata:
a) al possesso in capo ad ASM di ogni necessario requisito soggettivo prescritto dalla normativa di riferimento, nonché di adeguata organizzazione strutturale e infrastrutturale, nonché di mezzi e personale;
b) alla puntuale definizione, in accordo tra le Parti, delle modalità operative del servizio, nonché dei connessi oneri a mezzo di atti formali con effetti ed efficacia che le Parti riconoscono sin d'ora integrativi del presente contratto.

ART. 7 NATURA DEL SERVIZIO

1. I servizi oggetto del presente contratto sono da considerarsi ad ogni effetto servizi pubblici essenziali e costituiscono attività di pubblico interesse finalizzata ad assicurare un'elevata protezione dell'ambiente nonché a preservare le risorse naturali.
2. La gestione dovrà essere effettuata conformemente ai principi di precauzione, di prevenzione, di proporzionalità, di responsabilizzazione e di cooperazione nonché di efficacia, efficienza, economicità e trasparenza e nel rispetto dei principi dell'ordinamento regionale, nazionale e comunitario, ed in particolare di quelli di cui agli artt. 177 – 181 del D.Lgs. 152/2006.
3. Per nessun motivo potranno essere sospesi o abbandonati, salvo casi di forza maggiore o scioperi, in conformità a quanto prescritto dalla Legge 12 giugno 1990, n. 146 (Norme sull'esercizio del diritto di sciopero nei servizi pubblici essenziali e sulla salvaguardia dei diritti della persona costituzionalmente tutelati).
4. Al verificarsi di tali eventualità impeditive non dipendenti dalla volontà di ASM, la medesima è tenuta a darne immediata comunicazione al COMUNE secondo modalità idonee a garantire la tempestività di ogni necessario intervento da parte del medesimo e pertanto in via esemplificativa a mezzo e-mail, pec e, occorrendo, previo contatto telefonico ai recapiti indicati successivamente.
5. In caso di ingiustificato abbandono o di sospensione del servizio, il COMUNE potrà sostituirsi alla società per l'esecuzione d'ufficio, con ogni correlato e conseguente effetto

di legge.

ART. 8 MEZZI E ATTREZZATURE DI SERVIZIO

1. ASM si obbliga a fornire ed utilizzare direttamente tutte le attrezzature ed i mezzi necessari al corretto espletamento dei servizi oggetto del presente contratto, assumendosi ogni responsabilità in ordine al perfetto funzionamento dei medesimi e alla rispondenza all'uso cui essi sono destinati.
2. Il COMUNE ha facoltà di richiedere, in ogni tempo, la verifica della funzionalità dei beni destinati al servizio, nonché il potenziamento degli stessi, concordandone con ASM le modalità ed i connessi oneri a mezzo di atti formali con effetti ed efficacia che le Parti riconoscono sin d'ora integrativi del presente contratto.
3. In ogni caso all'inizio della validità del presente contratto ASM dovrà fornire i mezzi del servizio con le caratteristiche conformi ai già citati documenti allegati che costituiscono parte integrante di dettaglio operativo del presente documento

ART. 9 OPERE, IMPIANTI ED ALTRE DOTAZIONI PATRIMONIALI

1. ASM si obbliga a gestire le opere, gli impianti e le altre dotazioni patrimoniali in disponibilità e funzionali all'esercizio del servizio, assumendosi ogni responsabilità in ordine al perfetto funzionamento dei medesimi e della rispondenza all'uso cui essi sono destinati.
2. Il COMUNE ha facoltà di richiedere l'implementazione e/o la realizzazione e/o la dotazione delle infrastrutture impiantistiche, fisse e mobili, ritenute funzionali al servizio coerentemente alla normativa applicabile in materia, nonché a quanto previsto dalla pianificazione regionale, provinciale e comunale, concordandone con ASM le modalità ed i connessi oneri a mezzo di atti formali con effetti ed efficacia che le Parti riconoscono sin d'ora integrativi del presente contratto.

ART. 10 PERSONALE

1. ASM si obbliga a dotarsi ed avvalersi di personale idoneo per numero e qualificazione ad attendere al corretto espletamento dei servizi oggetto del presente contratto, assumendosi ogni responsabilità in ordine all'operato dei propri dipendenti.
2. ASM si obbliga a far osservare al personale impiegato:
a) un comportamento diligente nell'espletamento dei servizi assegnati, nonché un contegno corretto nei confronti degli utenti e dei gestori di attività pubbliche e private;
b) le disposizioni del presente accordo, nonché tutte le norme di legge e di regolamento vigenti nel settore della raccolta, trasporto e smaltimento dei rifiuti, regolato dal D.Lgs. 152/2006 e successive modifiche ed integrazioni, nonché dalla L.R Lombardia 26/2003;
3. ASM applicherà al personale impiegato tutte le vigenti disposizioni normative in ordine al trattamento economico, sia ordinario che straordinario, nonché al trattamento assistenziale, assicurativo, previdenziale, di sicurezza sul lavoro, di prevenzione infortuni e di igiene sul lavoro.

ART. 11 OBBLIGHI DI ASM

1. ASM si obbliga a mantenere funzionanti e/o eventualmente sostituire gli impianti e le attrezzature aziendali affinché gli stessi siano idonei ai servizi e adeguati tecnologicamente per garantirne il regolare svolgimento.
2. ASM mantiene sollevato ed indenne il Comune, da ogni danno che possa derivare a terzi dall'esercizio delle attività ad essa affidate, siano esse effettuate direttamente ovvero attraverso appaltatori.
3. ASM si obbliga ad esercitare le attività oggetto del presente contratto disponendo di personale professionalmente idoneo. A tal fine ASM si impegna a perseguire una politica di gestione delle risorse umane finalizzata a valorizzare ed aggiornare costantemente il capitale di competenze e conoscenze presenti in Azienda.
4. ASM si impegna ad osservare tutte le leggi, le norme, i regolamenti e le prescrizioni di qualsivoglia autorità competente, vigenti o che entrassero in vigore durante la vita del presente contratto e che abbiano comunque attinenza con la sua esecuzione, nonché ad ottenere tutti i necessari atti autorizzativi da parte del Comune, della Provincia, della Regione o di altra autorità o Ente competente.
5. In caso di violazione delle norme di legge ASM è ritenuta unica responsabile per le sanzioni irrogate nei suoi confronti.
6. ASM si impegna, per quanto di sua competenza, a valutare l'adeguamento, anche per eventuali modifiche di legge, delle modalità di esecuzione delle attività affidatele ai sensi del presente contratto, all'evoluzione tecnologica degli impianti, delle attrezzature e dei macchinari per lo svolgimento delle attività medesime.
7. ASM non può trasferire o cedere il presente contratto, in tutto o in parte, o gli obblighi da esso derivanti ad un soggetto terzo.
8. Il divieto di cui al precedente comma non costituisce un limite al diritto di ASM di cedere propri crediti di somme di denaro ad essa dovute, o che le saranno dovute o che le dovranno essere pagate in conformità del presente contratto, fatte salve le normative e i regolamenti relativi alla materia della cessione del credito.
9. ASM può, in ogni caso, appaltare ad altre imprese forniture, lavori, opere e servizi previsti dal presente contratto, senza che ciò la esoneri dagli obblighi, oneri e responsabilità derivanti dal contratto medesimo
10. ASM rimane unica responsabile nei confronti del Comune per l'esatta e puntuale esecuzione delle attività affidatele.
11. ASM si impegna a collaborare con il Comune per approntare ogni necessaria ed idonea documentazione che occorresse per acquisire eventuali finanziamenti finalizzati al miglioramento del servizio anche attraverso investimenti, impegnandosi altresì a prestare assistenza anche in sede di presentazione delle relative domande.
12. ASM è tenuta a fornire al Comune tutte le informazioni sull'attività di conferimento dei rifiuti di propria competenza per il successivo inoltro alla Provincia e alla Regione.
13. ASM deve garantire, per tutta la durata dell'affidamento, la raccolta, il trasporto, il recupero, il trattamento e lo smaltimento di tutti i rifiuti urbani indicati nel Regolamento Comunale approvato.

14. ASM si impegna a trasmettere al Comune entro il 15 di ogni mese, i dati quantitativi e gli importi fatturati nel mese precedente, suddivisi e dettagliati per tipologia.
15. ASM si impegna a compilare l'applicativo Osservatorio Rifiuti Sovraregionale (O.R.SO.) relativo alla raccolta dati di produzione e gestione dei rifiuti urbani e dei rifiuti gestiti dagli impianti in Regione Lombardia e/o a fornire al COMUNE i dati necessari alla compilazione come previsto dalla D.G.R. Lombardia n. 8/10619 del 25 novembre 2009 e s.m.i..
16. ASM in qualità di soggetto gestore del servizio è tenuta a predisporre ogni anno, entro il termine annualmente stabilito dalle leggi dello Stato o da provvedimenti regionali, il piano economico finanziario redatto in ottemperanza delle direttive emanate o che verranno emanate dall'Autorità di Regolazione per Energia Reti e Ambiente (ARERA).
17. ASM si impegna ad adottare un sistema di qualità aziendale nel rispetto delle norme vigenti in materia.

ART. 12 OBBLIGHI DEL COMUNE

1. L'ASM ed il Comune si impegnano a cooperare per agevolare il migliore espletamento del servizio pubblico da parte di ASM, con particolare riferimento all'adozione tempestiva di tutti i provvedimenti ed alla cura degli adempimenti ricompresi nell'ambito delle proprie competenze istituzionali.
2. L'obbligo di cooperazione, di cui al comma che precede, consiste in particolare:
   - nell'agevolare ogni intervento di ASM per l'esecuzione di progetti ed interventi finalizzati al raggiungimento degli obiettivi di cui al presente contratto;
   - nel favorire il massimo e più agevole accesso a tutte le informazioni in possesso del Comune (dati sulla popolazione, sul territorio, sull'ambiente, ecc.);
   - nel dare collaborazione con i propri uffici tecnici e amministrativi;
   - nel mettere a disposizione della Società le banche dati ad essa necessarie per la gestione dei servizi affidati ed a fornire i flussi informativi necessari a tenerle aggiornate;
   - nella collaborazione da parte degli uffici comunali che sono tenuti ad informare con congruo anticipo la Società in ordine ad ogni innovazione che possa in qualsiasi modo incidere sull'erogazione dei servizi ad essa affidati.

Il COMUNE si impegna altresì:
b) a concedere d ASM l'autorizzazione a collocare sul territorio comunale ogni necessaria dotazione strutturale e/o strumentale funzionale all'erogazione del servizio previa valutazione di profili igienico-sanitari e di viabilità, con apposito piano tecnico predisposto da ASM e dai competenti organi comunali;
c) ad eseguire i controlli in ordine all'osservanza dei suddetti divieti di sosta e a sanzionare le violazioni;

d) ad eseguire i controlli sull'osservanza, da parte dei commercianti che operano in fiere e/o mercati, delle disposizioni vigenti, al fine di rendere ottimale il servizio di raccolta nelle aree mercatali;
e) ad intervenire, ove richiesto da ASM e su indicazione di fatti specifici, per questioni e/o problemi che possono comportare sanzioni.

ART. 13 RAPPORTI ECONOMICO-FINANZIARI

1. La definizione delle tariffe dovrà essere regolata dal Comune su proposta di ASM e coerente con i criteri fissati dall'Autorità di Regolazione per energia reti e ambiente ai sensi dell'art. 1 comma 527 lettera g) della legge 205/2017.
2. Il pagamento dei servizi resi avrà cadenza mensile posticipata ed avverrà in base a fatture emesse da ASM al Comune. La fattura dovrà contenere tutti i dati per una precisa identificazione dei rifiuti ed una esatta valutazione dei costi. Al fine di permettere la verifica delle prestazioni rese le fatture di cui sopra saranno scadenti a 60 giorni fine mese dalla data della fattura. Per eventuali ritardi nei pagamenti si applica quanto disposto dal D. Lgs. 9 ottobre 2002, n. 231 e dal D.Lgs. n. 192 del 9/11/2012 e s.m.i
3. Per quanto riguarda i ricavi provenienti dalla prestazione dei servizi effettuati a terzi e nel limite definito dallo Statuto della società, derivanti da operazioni di raccolta, trasporto, smaltimento, trattamento e/o recupero rifiuti presso gli impianti ASM come pure gli eventuali proventi dalla vendita di materiali recuperati, dalla vendita di energia prodotta o da altri servizi erogati, questi saranno di completa pertinenza ASM.

ART. 14 CONTROLLO

Il Comune si riserva la più ampia facoltà di effettuare in qualunque momento controlli e verifiche sul livello qualitativo e quantitativo del servizio, sull'osservanza delle norme e sullo stato di applicazione del presente contratto di servizio.

ART. 15 LIVELLO E QUALITÀ DELLE PRESTAZIONI E CARTA DEI SERVIZI

1. La gestione tecnico-amministrativa del servizio avverrà secondo i criteri stabiliti dal Regolamento Comunale e da tutti i Documenti Tecnici allegati, nonché, una volta predisposta, ed approvata anche dal COMUNE, dalla Carta dei Servizi e comunque nel rispetto di quanto previsto dall'art. 2, comma 461, della Legge 244/2007 e dalle Direttive dell'Autorità per la regolazione del settore (ARERA).
2. ASM si obbliga a predisporre e/o ad integrare ed aggiornare la Carta dei Servizi ai sensi della L.R. 26/2003, nonché a procedere alla pubblicazione e diffusione in modo

capillare.
3. Ogni successiva modificazione apportata alla Carta dei Servizi dovrà formare oggetto di comunicazione, ai fini dell'approvazione, al COMUNE.
4. ASM si obbliga in ogni caso:
a) ad erogare il servizio in maniera diffusa sull'intero territorio comunale, nel rispetto delle condizioni di sicurezza e di protezione dell'ambiente e degli standards generali espressi in termini qualitativi, quantitativi e temporali dalla Carta dei Servizi;
b) ad adattare la qualità e la quantità delle prestazioni all'evoluzione dei bisogni collettivi e alle mutate esigenze dell'utenza connesse con l'interesse generale e con la necessità di perseguire comunque la soddisfazione dei fruitori del servizio;
c) ad adattare e strutturare il servizio e le modalità di svolgimento secondo le particolari esigenze dei soggetti socialmente ed economicamente svantaggiati, ogniqualvolta se ne presentino le condizioni.

ART. 16 RESPONSABILITA'

ASM mantiene sollevato ed indenne il Comune da ogni responsabilità civile, penale e amministrativa per danni a cose o a persone che possano derivare a terzi in dipendenza o a causa dell'esercizio dei servizi pubblici affidati, siano essi esercitati direttamente ovvero indirettamente.

ART. 17 GARANZIE

E' fatto obbligo ad ASM di provvedere, a propria cura e spese, e per tutta la durata del rapporto, alla stipula con primaria Compagnia Assicuratrice di polizza assicurativa a copertura dei rischi comunque connessi alla gestione del servizio oggetto del presente disciplinare, per un massimale non inferiore a Euro 5.000.000 (euro-cinquemilioni/00).

ART. 18 PENALITA'

In caso di inosservanza, nello svolgimento del servizio affidato, delle prescrizioni previste nel presente atto e/o nelle leggi e/o nei regolamenti vigenti, il Comune potrà impartire alla Società le prescrizioni che riterrà più opportune.
La contestazione scritta, trasmessa dal Comune entro 15 (quindici) giorni dalla conoscenza del fatto, equivarrà a contestazione per inadempimento contrattuale ai sensi di legge.
Entro 15 (quindici) giorni dal ricevimento della comunicazione, la Società esporrà per iscritto al Comune le proprie ragioni, fermo restando il suo diritto ad essere ascoltata dal medesimo.

Le deduzioni della Società potranno, in tutto o in parte, essere respinte con atto motivato del Comune. In tale ipotesi la Società sarà tenuta a dare esecuzione alle prescrizioni operative impartite dal Comune stesso, fatto salvo ogni suo diritto ed azione. In caso di inadempimenti, comunque non dovuti a causa di forza maggiore, il Comune potrà esercitare la facoltà di applicare alla Società, sempre previa formale contestazione, le seguenti penali a suo beneficio fatto salvo ulteriori sanzioni e provvedimenti diversamente disciplinati dalle normative vigenti:

1) Mancato svuotamento di ogni contenitore stabilmente collocato sul suolo pubblico entro 24 ore dalle frequenze minime stabilite dal Calendario delle raccolte per ogni via/tratta/piazza: € 100,00.
2) Miscelazione di materiali provenienti da raccolta differenziata sia all'atto dello svuotamento dei contenitori, sia presso le stazioni di stoccaggio (isole ecologiche, centri di raccolta): € 1.500,00.
3) Mancato spazzamento e pulizia manuale e/o meccanizzata di ogni via, piazza, viale rispetto ai giorni settimanali contrattualizzati: € 100,00.
4) Mancato lavaggio dei contenitori secondo le frequenze eventualmente concordate per ogni via/tratta/piazza: € 200,00.
5) Contenitore in uso alle utenze (domiciliari o stradali) danneggiati o privi delle indicazioni per il corretto conferimento, non sostituiti o riparati entro 15 giorni dalla segnalazione: € 100,00.
6) Mancata comunicazione al Comune in merito alla cessione, anche parziale, dei servizi regolati di cui al presente Contratto: € 10.000,00.

Nell'ipotesi di cui sopra, attesa la natura di servizio pubblico essenziale delle attività oggetto del presente atto, il Comune ha, altresì, la facoltà di far eseguire d'ufficio, a spese della Società, tutto quanto sia necessario per il regolare svolgimento del servizio.

ART. 19 IMPOSTE E TASSE

Tutte le imposte, tributi, tasse e bolli previsti da leggi dello Stato e della Regione sui beni immobili e mobili del servizio di Igiene Urbana, sono di competenza e responsabilità di ASM, che pagherà per quanto dovuto, secondo le norme di legge vigenti.

ART. 20 RISOLUZIONE DEL CONTRATTO

1. Il presente contratto si può risolvere nei seguenti casi:
   a. ripetute e gravi violazioni degli obblighi assunti da ASM;
   b. mancato rispetto, in maniera continuata, degli obiettivi e degli standard contenuti nel presente contratto;
   c. cessione del contratto a terzi;
   d. gravi violazioni di disposizioni normative, al rispetto delle quali ASM è tenuta;
2. In questi casi la parte danneggiata contesta con precisione alla controparte l'inadempienza riscontrata intimando alla stessa di rimuovere le cause di inadempimento.

3. La parte diffidata può presentare controdeduzioni entro trenta giorni dal momento in cui abbia ricevuto la contestazione formale. Qualora la parte inadempiente non cessi il proprio comportamento, ovvero qualora le conseguenze dell'inadempimento siano comunque gravi, la controparte può dichiarare la risoluzione del contratto ai sensi del presente articolo, in ossequio alle norme di legge.
4. ASM assicura in ogni caso la continuità nella gestione dei servizi ad essa affidati, espletando questi ultimi fino al momento in cui la gestione sia svolta da altri o siano rimosse le cause dell'inadempienza. Fino a tale momento sarà comunque dovuto da parte del Comune il corrispettivo stabilito.

ART. 21 MODALITÀ DELLE COMUNICAZIONI

1. Le Parti si impegnano a formulare per iscritto e, in caso di urgenza, anche via pec o via e-mail, tutte le comunicazioni relative all'esecuzione del presente contratto a seguenti recapiti:
• per ASM, Via Pozzoni 2, Voghera (PV), tel. _____, fax. _____, email: _____
• per il COMUNE tel. _____- Fax. _____ email – _____
2. Ogni variazione dei predetti riferimenti dovrà essere comunicata nel rispetto delle modalità fissate nel presente articolo.

ART. 22 RIFERIMENTO ALLA LEGGE

Per quanto non espressamente previsto dal presente disciplinare si farà riferimento alle disposizioni di legge nazionali e regionali vigenti in materia, nonché di quanto previsto dagli atti di pianificazione e programmazione regionale, provinciale e comunale.

ART. 23 FORO COMPETENTE

Le controversie che dovessero insorgere tra le parti, relativamente all'interpretazione, applicazione ed esecuzione del contratto saranno definite, senza ricorso alla clausola compromissoria e agli accordi bonari, direttamente dal giudice ordinario. La competenza è del Tribunale di Pavia.

Comune di Casteggio

PROPOSTA DI DELIBERAZIONE DI CONSIGLIO COMUNALE N. 76 DEL 02/05/2022

OGGETTO: *AFFIDAMENTO IN "HOUSE PROVIDING" DEL SERVIZIO DI RACCOLTA RIFIUTI SOLIDI URBANI, RACCOLTE DIFFERENZIATE E SERVIZI COMPLEMENTARI DI IGIENE AMBIENTALE. A A.S.M. VOGHERA S.P.A. - APPROVAZIONE RELAZIONE EX ART. 34 D.L. 179/2012 E APPROVAZIONE PROGETTO TECNICO ECONOMICO*

Il sottoscritto, responsabile del SERVIZIO 3- PROGRAMMAZIONE, GESTIONE, VALORIZZAZIONE E SVILUPPO DEL TERRITORIO, ai sensi dell'art. 49, comma 1, del D.Lgs. 18.8.2000 n. 267, formula il proprio parere FAVOREVOLE in ordine alla regolarità tecnica del presente provvedimento.

Casteggio li 05 maggio 2022

IL RESPONSABILE DEL SERVIZIO 3- PROGRAMMAZIONE, GESTIONE, VALORIZZAZIONE E SVILUPPO DEL TERRITORIO

ZUCCHINI ING. MARCO

Atto firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs. 82/2005 e norme collegate

COMUNE DI CASTEGGIO
Provincia di Pavia

ORGANO DI REVISIONE ECONOMICO-FINANZIARIA

Verbale n. 38 **Data** _04/05/2022____	OGGETTO: Parere sulla proposta di deliberazione di affidamento ad A.S.M. Voghera S.p.a. del servizio di raccolta e smaltimento rifiuti ai sensi dell'art.34 comma 20 della L.221/2012.

Oggi 4 maggio 2022, il sottoscritto Dott. Roberto Nolli, revisore dei conti del Comune di Casteggio, è chiamato per esprimere il proprio parere in merito alla proposta di deliberazione di Consiglio Comunale avente ad oggetto:" AFFIDAMENTO IN "HOUSE PROVIDING" DEL SERVIZIO DI RACCOLTA RIFIUTI SOLIDI URBANI, RACCOLTE DIFFERENZIATE E SERVIZI COMPLEMENTARI DI IGIENE AMBIENTALE. A A.S.M. VOGHERA S.P.A. - APPROVAZIONE RELAZIONE EX ART. 34 D.L. 179/2012 E APPROVAZIONE PROGETTO TECNICO ECONOMICO".

****

Richiamato l'art. 239, del D.Lgs. n. 267/2000, come modificato dall'articolo 3 del decreto legge 10 ottobre 2012, n. 174, il quale prevede:

- al comma 1, lettera b.3), che l'organo di revisione esprima un parere sulle proposte di deliberazioni in materia di modalità di gestione dei servizi e proposte di costituzione o di partecipazione ad organismi esterni;

Vista la documentazione fornita a corredo della proposta di deliberazione e nello specifico:

- All.1 Relazione tecnico illustrativa;
- All.2 Progetto Tecnico dei nuovi servizi;
- All.3 Proposta di Contratto di Servizio;
- All.4 Quadro economico complessivo;

VERIFICATO

I contenuti della relazione ex art.34 comma 20 della Legge 221/2012, nonché il contratto di servizio e ritenendo, per quanto di propria competenza, che la proposta di deliberazione appare formalmente conforme ai dettati normativi ed in linea con le finalità istituzionali dell'ente;

VISTI

I pareri in ordine alla regolarità tecnica e contabile rilasciati dai responsabili dei servizi competenti;

ESPRIME

parere FAVOREVOLE sulla proposta di deliberazione relativa all'affidamento in house del servizio di raccolta e smaltimento rifiuti di cui all'oggetto.

Letto, approvato e sottoscritto.

Il revisore dei Conti
(Dott. Roberto Nolli)

Comune di Casteggio

PROPOSTA DI DELIBERAZIONE DI CONSIGLIO COMUNALE N. 76 DEL 02/05/2022

OGGETTO: *AFFIDAMENTO IN "HOUSE PROVIDING" DEL SERVIZIO DI RACCOLTA RIFIUTI SOLIDI URBANI, RACCOLTE DIFFERENZIATE E SERVIZI COMPLEMENTARI DI IGIENE AMBIENTALE. A A.S.M. VOGHERA S.P.A. - APPROVAZIONE RELAZIONE EX ART. 34 D.L. 179/2012 E APPROVAZIONE PROGETTO TECNICO ECONOMICO*

Il sottoscritto, responsabile del SERVIZIO 2- GESTIONE RISORSE, ai sensi dell'art. 49, comma 1, del D.Lgs. 18.8.2000 n. 267, formula il proprio parere FAVOREVOLE in ordine alla regolarità contabile del presente provvedimento.

Casteggio li 09 maggio 2022

IL RESPONSABILE DEL
SERVIZIO 2- GESTIONE RISORSE

DE FILIPPI CRISTINA

Atto firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs. 82/2005 e norme collegate