



Consiglio di Bacino “Verona Città”

PROGRAMMAZIONE D’AMBITO RIFIUTI DEL CONSIGLIO DI BACINO “VERONA CITTÀ”

DOCUMENTO PROGRAMMATICO

(approvato con delibera dell’Assemblea di Bacino n. __ del _____)

PROGRAMMAZIONE D'AMBITO RIFIUTI DEL CONSIGLIO DI BACINO "VERONA CITTÀ"

Damiano Tommasi

Presidente

Barbara Lavanda

Direttore

Chiara Maria Spadini

Tiziano Ozza

Ufficio di Bacino

Giorgio Ghiringhelli

Riccardo Venturi

Andrea Cappello

Laura Betelli

Consulenti (ARS ambiente Srl – Rete RERA)

Sommario

Sommario	3
1 L'autorità d'ambito: il Consiglio di Bacino "Verona Città" e le sue funzioni.....	5
2 PROGRAMMAZIONE D'AMBITO DEL CONSIGLIO DI BACINO "VERONA CITTÀ"	7
3 Inquadramento normativo	8
3.1 Le norme comunitarie e nazionali	8
3.1.1 La scomparsa dei rifiuti assimilati	11
3.1.2 La fuoriuscita dal servizio pubblico delle utenze urbane non domestiche: gestione e contabilizzazione dei flussi	13
3.2 Le Norme regionali	14
3.2.1 PRGR - Il Piano Regionale dei Rifiuti urbani e speciali	16
3.3 La normativa regolatoria: ARERA.....	18
3.3.1 Inquadramento e perimetro dell'attività regolatoria	18
3.3.2 Il metodo tariffario rifiuti.....	20
3.3.3 Il Testo integrato della Trasparenza (TiTR)	22
3.3.4 La regolazione della qualità (TQRIF)	22
4 Inquadramento gestionale e regolatorio.....	25
4.1 Assetto gestionale	25
4.1.1 Servizi di raccolta, trasporto e trattamento.....	25
4.1.2 Servizio di gestione, accertamento e riscossione del tributo TARI	27
4.2 La regolazione ARERA nel Bacino Verona Città.....	28
4.2.1 Il Piano Economico Finanziario 2022 (MTR-2)	28
4.2.2 Revisione straordinaria infra-periodo del Piano Economico Finanziario 2023 (MTR-2)	31
4.2.3 La qualità del servizio di gestione dei rifiuti urbani (TQRIF)	33
5 Caratterizzazione territoriale, insediativa e socio-economica.....	34
5.1 La popolazione	41
5.2 L'afflusso turistico.....	43
5.3 Il tessuto produttivo	47
6 Analisi delle dinamiche di produzione dei rifiuti e di intercettazione delle raccolte.....	50
6.1 La produzione dei rifiuti urbani a livello regionale	50
6.2 La produzione di rifiuti urbani nel Bacino "Verona Città"	54
7 Stato di fatto del servizio e delle infrastrutture logistiche	57
7.1 I servizi di raccolta	57
7.1.1 Raccolta differenziata	57
7.1.2 Raccolta cartone centro storico.....	61
7.1.3 Raccolta imballaggi delle pescherie	62
7.1.4 Isole ecologiche	62

7.1.5	Ecomobile	64
7.1.6	Raccolta sfalci e potature	65
7.1.7	Raccolta rifiuti ingombranti	65
7.1.8	Raccolta olio alimentare	66
7.1.9	Mercati rionali	66
7.2	I servizi di pulizia della città	67
7.2.1	Spazzamento manuale.....	67
7.2.2	Spazzamento meccanico.....	68
7.2.3	Spazzamento stradale extraurbano	69
7.2.4	Lavaggio strade	70
7.2.5	Sanificazione superfici stradali.....	71
7.2.6	Raccolta foglie.....	72
7.2.7	Cancellazione scritte abusive	72
7.3	I mezzi impiegati per il servizio	72
7.4	Il personale	75
7.5	Sedi	77
7.6	Trattamento dei rifiuti urbani: impianti di primo destino	77
8	Principi guida per l'elaborazione del Piano	82
9	Azioni di Piano	84
9.1	Regolamentazione dell'affidamento.....	85
9.2	Riduzione e riutilizzo.....	85
9.3	Gestione integrata del servizio	86
9.4	Standard omogenei per i servizi di raccolta.....	86
9.5	Qualità dei servizi di igiene urbana e pulizia del territorio	88
9.6	Digitalizzazione e integrazione delle banche dati	89
9.7	Introduzione della tariffa puntuale.....	89
9.8	Comunicazione personalizzata agli utenti	90
9.9	Garanzia del trattamento e avvio a recupero di tutti i rifiuti urbani raccolti sul territorio del Bacino 90	
9.10	Vigilanza e presidio ambientale	91
10	Modifiche e aggiornamento del documento di programmazione.....	92
11	DEFINIZIONI PRINCIPALI	93
12	ALLEGATO 1 – AZIONI DI INTERVENTO E TEMPISTICHE.....	94

1 L'AUTORITÀ D'AMBITO: IL CONSIGLIO DI BACINO "VERONA CITTÀ" E LE SUE FUNZIONI

Il sistema di regolazione e di organizzazione territoriale per l'esercizio associato delle funzioni pubbliche relative al servizio pubblico di gestione dei rifiuti urbani in Veneto è stato innovato con la legge regionale n.52 del 31 dicembre 2012 che, anche ai fini della pianificazione, rappresenta la normativa regionale di riferimento per la definizione dei contenuti, degli obiettivi e dell'approccio metodologico del presente documento.

Con Deliberazione di Giunta n. 288 del 10/03/2015, la Regione Veneto ha approvato una nuova aggregazione dei bacini territoriali della Provincia di Verona, definendo per il Comune di Verona un bacino territoriale a sé stante, denominato 'Verona Città'.

La Delibera della Giunta Regione Veneto n. 1145 del 01/09/2015 ha poi conferito le funzioni attribuite al Consiglio di Bacino e alle sue strutture organizzative agli Organi politici e agli Uffici del Comune stesso, approvando ai sensi dell'art. 3-bis del D.L. n. 138 del 13/08/2011, convertito dalla L. n. 148 del 14/09/2011 e modificato dall'art. 1, co. 609 lett. a) della L. n. 190 del 23/12/2014, l'adesione del Comune di Verona al Consiglio di Bacino "Verona Città".

Il Consiglio di Bacino "Verona Città" è stato quindi costituito con D.C.C. n. 65 del 10/12/2015, secondo le indicazioni fornite dalla Regione Veneto, ed opera in nome e per conto del Comune di Verona per lo svolgimento delle attività connesse alle funzioni di programmazione, organizzazione, affidamento e controllo del servizio pubblico di gestione integrata dei rifiuti urbani nel bacino territoriale "Verona Città", per il periodo di 20 anni a decorrere dalla costituzione dello stesso.

Le funzioni attribuite al Consiglio di Bacino e alle sue strutture organizzative sono così delegate:

A) il Consiglio Comunale svolge le funzioni dell'organo di indirizzo e controllo politico-amministrativo del Consiglio di Bacino (Assemblea di Bacino), in particolare:

- approvazione della programmazione del servizio integrato di gestione dei rifiuti definita sulla base della quantificazione della domanda di servizio;
- individuazione ed attuazione delle politiche e delle strategie volte ad organizzare il servizio di raccolta, trasporto, avvio a smaltimento e recupero dei rifiuti urbani, per il conseguimento degli obiettivi previsti dalla normativa europea, nazionale e regionale;
- approvazione delle modalità organizzative del servizio integrato di gestione dei rifiuti e affidamento del medesimo al gestore, in conformità alla normativa vigente;
- approvazione della convenzione regolante i rapporti tra il Consiglio di Bacino e i gestori del servizio integrato di igiene urbana;
- approvazione del Piano Finanziario del servizio di gestione dei rifiuti urbani, redatto dal soggetto che svolge il servizio, nonché delle tariffe della TARI, in conformità al Piano Finanziario, ai sensi dell'art. 1, co. 683 della L. n. 147/2013;
- proposte alla Giunta Regionale di eventuali modifiche dei confini del bacino territoriale di gestione;
- individuazione degli obiettivi di raccolta differenziata e delle relative modalità attuative, finalizzate al raggiungimento delle percentuali di cui all'art. 205 del D. Lgs. n. 152/2006;
- formulazione delle osservazioni sugli strumenti di pianificazione regionale in tema di gestione dei rifiuti di cui all'art. 10 della Legge Regionale 21/01/2000, n. 3, ai sensi dell'art. 199, co. 1 del D. Lgs. n. 152/2006, anche ai fini della realizzazione degli impianti di smaltimento e recupero dei rifiuti urbani;

B) la Giunta Comunale svolge le funzioni dell'organo esecutivo del Consiglio di Bacino (Comitato di Bacino): esso compie tutti gli atti di amministrazione che non siano riservati dalla legge e dalla D.C.C. n. 65/2015 al

Consiglio Comunale e che non rientrino nelle funzioni del Dirigente di Direzione individuato dalla Direzione Generale;

C) il Sindaco ha la rappresentanza legale del Consiglio di Bacino "Verona Città", con facoltà di delega (Presidente del Consiglio di Bacino);

D) la Direzione del Comune, individuata con provvedimento del Direttore Generale, svolge le funzioni del Direttore del Consiglio di Bacino: esso cura la predisposizione ed attuazione delle delibere del Consiglio e della Giunta Comunale in materia, compiendo allo scopo le attività di cui all'art. 107 del D. Lgs. n. 267/2000, compatibili con il procedimento in questione, tra le quali in particolare:

- la presidenza delle commissioni di gara per l'affidamento del servizio di gestione dei rifiuti;
- la responsabilità delle procedure di gara;
- la stipula del contratto di servizio con L'aggiudicatario;
- l'assunzione dei necessari impegni di spesa e la relativa liquidazione;
- il controllo sulla corretta erogazione del servizio da parte del gestore;
- eventuali modifiche alla struttura del Consiglio di Bacino "Verona Città", che devono essere approvate dal Consiglio Comunale;

E) l'Ufficio di Bacino istruisce le deliberazioni ed esprime i prescritti pareri, come da Decreto del Sindaco n. 385 del 23/07/2018.

2 PROGRAMMAZIONE D'AMBITO DEL CONSIGLIO DI BACINO "VERONA CITTÀ"

Il presente documento costituisce esercizio delle funzioni di pianificazione ed organizzazione del Servizio riconosciute al Consiglio di bacino Verona Città (di seguito anche solo "Consiglio di bacino") – quale Ente di governo del servizio rifiuti - dalla normativa nazionale (art. 3-bis, co. 1-bis, Decreto Legge n. 138/2011 ed art. 203 d.lgs. 152/2006) come specificate dalla normativa regionale (art. 6, co. 6, legge regionale n. 52/2012):

- a. quantificazione della domanda di servizio e determinazione della sua articolazione settoriale e territoriale;
- b. individuazione ed attuazione delle politiche e delle strategie volte ad organizzare il servizio di raccolta, trasporto, avvio a smaltimento e recupero dei rifiuti urbani, per il conseguimento degli obiettivi previsti dalla normativa europea, nazionale e regionale.

Il documento di Programmazione d'ambito per la gestione dei Rifiuti Urbani, predisposto e redatto dal Consiglio di bacino ai sensi delle ricordate disposizioni della legge regionale n. 52/2012, è finalizzato:

- a fornire una puntuale analisi dell'attuale modello gestionale e assetto impiantistico relativo alla gestione dei rifiuti solidi urbani nel territorio di competenza del Consiglio di Bacino Verona Città;
- a fornire valutazioni e previsioni prospettiche di sviluppo del servizio e degli impianti funzionali al medesimo;
- a proporre un modello gestionale dell'intera filiera dei rifiuti idoneo al raggiungimento dei nuovi obiettivi ambientali prescritti dalla vigente normativa.

Il percorso seguito dal Consiglio di Bacino nell'espletamento delle proprie funzioni ha seguito il seguente percorso logico:

- ricognizione dello stato di fatto;
- definizione dei principi guida per lo sviluppo prospettico del modello gestionale, derivanti dall'analisi dello stato di fatto a confronto con il quadro degli obiettivi definiti dalla normativa europea e nazionale e dalla pianificazione regionale.
- definizione delle azioni attuative per ciascuno dei principi guida individuati, con sviluppo pluriennale.

Il presente documento di Programmazione fa sintesi del lavoro svolto ed è lo strumento fondamentale per delineare le linee di azione strategica del servizio integrato ambiente sull'ambito territoriale ottimale della Città di Verona per un periodo di 15 anni, ritenuto congruo per lo sviluppo unico ed unitario di un servizio integrato efficiente ed evoluto che sarà oggetto di affidamento.

Le azioni di intervento del presente documento di Programmazione sono prescrizioni vincolanti sia per amministrazioni ed enti pubblici che per i soggetti privati che a qualunque titolo compiano azioni disciplinate dal Piano.

I soggetti preposti al rilascio di autorizzazioni, concessioni, nulla osta o qualsiasi altro atto di assenso non possono autorizzare la realizzazione di qualsiasi opera, intervento o attività che sia in contrasto con gli obiettivi del Piano o che possano pregiudicarne il raggiungimento.

Il presente Piano non è assoggettato a VAS in quanto strumento attuativo del Piano Regionale per la Gestione dei Rifiuti Urbani e Speciali, il cui aggiornamento è stato sottoposto alla procedura per la verifica di assoggettabilità a VAS, nell'ambito della quale la Commissione Regionale VAS si è espressa con parere motivato n. 125 del 30.05.2022 per la non assoggettabilità, in quanto non determinava effetti significativi sull'ambiente.

3 INQUADRAMENTO NORMATIVO

Si riporta di seguito la principale normativa in tema di gestione dei rifiuti.

3.1 Le norme comunitarie e nazionali

La normativa nazionale, recependo le direttive 2018/850/UE, 2018/851/UE e 2018/852/UE mediante i D.Lgs. n. 116/2020 e D.Lgs. n. 121/2020, pone una serie di nuovi obblighi e divieti in merito alla gestione dei rifiuti urbani su un arco temporale piuttosto lungo, ovvero fino al 2035, arco temporale a cui ormai gli atti di pianificazione devono tendere, anche alla luce degli obiettivi previsti nella Strategia Nazionale di Sviluppo Sostenibile approvata dal CIPE il 22 dicembre 2017 e del nuovo Piano d'Azione per l'Economia Circolare della Commissione Europea, approvato in data 11.03.2020 COM (2020) 98 final.

I principali obiettivi riguardano l'aumento del tasso di riciclaggio, l'aumento complessivo del recupero e riciclaggio dei rifiuti di imballaggio, la riduzione dei RUB da conferire in discarica ed il divieto di smaltimento in discarica di tutti i rifiuti idonei al riciclaggio o al recupero di altro tipo e l'adozione di misure necessarie per assicurare che la quantità di rifiuti urbani da collocare in discarica – compresi i rifiuti derivanti dal loro trattamento - sia ridotta ad un valore non superiore al 10%.

In sintesi, gli elementi chiave recepiti nel D.Lgs. n. 116/2020 e nel D.Lgs. n. 121/2020 risultano essere i seguenti:

- definizioni più chiare dei concetti fondamentali in materia rifiuti;
- nuovi obiettivi vincolanti da conseguire a livello dell'UE entro il 2025, il 2030 e il 2035. Questi obiettivi riguardano:
 - nuovi obiettivi di riciclaggio per i rifiuti urbani (55% entro il 2025, 60% entro il 2030, 65% entro il 2035);
 - nuovi obiettivi per il riciclaggio dei rifiuti di imballaggio (65% entro il 2025, 70% entro il 2030);
 - un obiettivo vincolante per ridurre al massimo al 10% il collocamento in discarica per i rifiuti urbani entro il 2035;
 - il divieto di collocamento in discarica dei rifiuti della raccolta differenziata;
 - la promozione di strumenti economici per scoraggiare il collocamento in discarica;
 - obbligo di raccolta differenziata per i rifiuti organici, per i rifiuti tessili e per i rifiuti ingombranti, compresi materassi e mobili;
- misure ed obiettivi per ridurre gli sprechi alimentari (del 30% entro il 2025, del 50% entro il 2030);
- definizioni più semplici e adeguate nonché metodi armonizzati per il calcolo del tasso di riciclaggio in tutta l'UE;
- misure concrete per promuovere il riutilizzo e stimolare la simbiosi industriale trasformando i prodotti di scarto di un'industria in materie prime destinate ad un'altra;
- incentivi economici affinché i produttori facciano giungere prodotti più ecologici sul mercato e un sostegno ai sistemi di recupero e riciclaggio (es. per imballaggi, batterie, apparecchiature elettriche ed elettroniche, veicoli);
- requisiti minimi applicabili ai regimi di responsabilità estesa del produttore (EPR).

L'art. 20 della direttiva 98/2008/CE, come modificato dalla direttiva 2018/851/UE, dispone inoltre l'obbligo di raccolta separata per i rifiuti domestici pericolosi (quali, ad esempio, vernici, solventi, smalti, ecc) al fine di garantirne un adeguato trattamento ed evitare la presenza di rifiuti pericolosi nelle frazioni merceologiche da avviare a operazioni di riciclaggio. Per tale raccolta separata si attende apposito recepimento al fine di individuare con puntualità le modalità ed i criteri da rendere operativi a livello nazionale entro il 01/01/2025.

Altro elemento da considerare è quanto previsto nella direttiva 2019/904 - la direttiva sui prodotti in plastica monouso. Dal 2021 sono vietati i prodotti monouso in plastica per i quali esistono alternative quali ad esempio posate, piatti, bastoncini cotonati, cannucce, mescolatori per bevande e aste dei palloncini. Il divieto è esteso anche ai prodotti di plastica oxodegradabile ed ai contenitori per cibo da asporto in polistirene espanso. Per i prodotti in plastica per i quali, invece, non esistono alternative – prevede la Direttiva – gli Stati membri dovranno mettere a punto piani nazionali, con misure dettagliate, per ridurre significativamente il loro utilizzo, da trasmettere alla Commissione entro due anni dall’entrata in vigore della Direttiva. La normativa fissa, inoltre un obiettivo di raccolta del 77% per le bottiglie monouso in plastica per bevande entro il 2025, che salirà al 90% entro il 2029, e stabilisce un contenuto minimo di materiale riciclato nella produzione di bottiglie per bevande fabbricate in PET di almeno il 25% entro il 2025, che salirà ad almeno il 30% al 2030 contemplando tutte le plastiche monouso utilizzate per la fabbricazione di bottiglie per bevande.

Tema	Obiettivo normativo europeo/nazionale	Tipo di rifiuti	Target numerico	Target temporale	Fonte
Prevenzione	Gli sprechi alimentari a livello internazionale e nazionale per persona a livello di vendita al dettaglio e dei consumatori dovrebbero essere ridotti del 25% (rispetto al valore 2014) entro il 2025 e del 50% rispetto al 2014 e le perdite di cibo lungo le catene di produzione e di fornitura ridotte.	Rifiuti alimentari	-25% (valore 2014)	2025	Direttiva 2018/851/UE Ob. 12.3 SDGs A2030
			-50% (valore 2014)	2030	
Raccolta differenziata	Devono essere raccolti in maniera differenziata una quantità di rifiuti prodotti di plastica monouso quali bottiglie per bevande con una capacità fino a 3 lt (comprensivi di relativi tappi e coperchi) pari al ...%, in peso, di tali prodotti di plastica monouso immessi sul mercato in un determinato anno;	Plastica monouso (elencati PARTE F del D.Lgs)	≥77%	2025	Direttiva 2019/904/UE, D.Lgs. 196/2021 (art. 9)
			≥90%	2029	
	Dal 2019 il tasso minimo di raccolta da conseguire ogni anno dovrà essere pari al 65% del peso medio delle AEE immesse sul mercato in uno Stato membro nei tre anni precedenti o, in alternativa, all’85% del peso dei RAEE prodotti nel territorio di tale Stato	RAEE	≥65% AEE oppure	Dal 2019	Direttiva 2012/19/UE – RAEE
			≥85% RAEE		
	I rifiuti organici devono essere differenziati e riciclati alla fonte, e pertanto tutti gli enti (Ministero, Regioni, Enti locali e d’ambito), nell’ambito delle proprie competenze, vengono impegnati a promuovere le attività di compostaggio sul luogo di produzione, che comprendono, oltre all’autocompostaggio, anche il compostaggio di comunità I rifiuti, anche di imballaggi, aventi analoghe proprietà di biodegradabilità e compostabilità rispetto ai rifiuti organici sono raccolti e riciclati assieme a questi ultimi	Rifiuti organici e con analoghe proprietà di biodegradabilità e compostabilità	100%	31/12/2021	D.Lgs. 116/2020 (modif art. 182-ter TUA)
	I rifiuti, anche di imballaggi, aventi analoghe proprietà di biodegradabilità e compostabilità rispetto ai rifiuti organici devono essere tracciati in maniera tale da poter essere distinti e separati dalle plastiche convenzionali nei comuni impianti di selezione dei rifiuti e negli impianti di riciclo organico.	Rifiuti organici e con analoghe proprietà di biodegradabilità e compostabilità	100%	31/12/2023	D.Lgs. 116/2020 (modif art. 182-ter TUA)
Introduzione della raccolta differenziata per determinate frazioni	Carta, metalli, plastica, vetro, legno (ove	100%	1/1/2022	D.Lgs. 116/2020 (modif art.	

Tema	Obiettivo normativo europeo/nazionale	Tipo di rifiuti	Target numerico	Target temporale	Fonte
		possibile), tessili, rifiuti organici, imballaggi, RAEE, pile e accumulatori, ingombranti (ivi compresi materassi e mobili)			205 TUA)
	Introduzione della raccolta differenziata delle frazioni di rifiuti domestici pericolosi	Rifiuti domestici pericolosi (es vernici, smalti, solventi o prodotti per la pulizia)	100%	1/1/2025	Direttiva 2018/851/UE (art. 11 ter)
Preparazione al riutilizzo, riciclaggio e recupero	Preparazione per il riutilizzo e il riciclaggio di rifiuti quali carta, metalli, plastica e vetro provenienti dai nuclei domestici, e possibilmente di altra origine, nella misura in cui tali flussi siano simili a quelli domestici, almeno al 50% in termini di peso	Carta, metalli, plastica, vetro	≥50%	2020	D.Lgs. 116/2020 (modif art. 181 TUA)
	Preparazione per il riutilizzo e il riciclaggio e altri tipi di recupero di materiale (incluse operazioni di riempimento che utilizzano i rifiuti in sostituzione di altri materiali) di rifiuti da costruzione e demolizione non pericolosi (escluse le terre e rocce da scavo, CER 170504) almeno al 70% in peso	Rifiuti C&D NP	≥70%	2020	D.Lgs. 116/2020 (modif art. 181 TUA)
	Preparazione per il riutilizzo e il riciclaggio di rifiuti urbani almeno al% in termini di peso	RU	≥55%	2025	D.Lgs. 116/2020 (modif art. 181 TUA)
		RU	≥60%	2030	
		RU	≥65%	2035	
	Almeno il ...% in peso degli imballaggi deve essere riciclato	Tutti gli imballaggi	≥65%	2025	Direttiva 2018/852/UE D.Lgs. 116/2020 (modif art. 220 TUA)
			≥70%	2030	
	Devono essere raggiunti i seguenti obiettivi minimi di riciclaggio in termini di peso relativamente ai seguenti materiali contenuti nei rifiuti di imballaggio	plastica	≥50%	2025	
		legno	≥25%		
		metalli ferrosi	≥70%		
		alluminio	≥50%		
		vetro	≥70%		
		carta e cartone	≥75%	2030	
plastica		≥55%			
legno		≥30%			
metalli ferrosi	≥80%				
alluminio	≥60%				
vetro	≥75%				
carta e cartone	≥85%				
Obiettivo di recupero	RAEE, cat. 1 e 4	85%	-		
Obiettivo preparazione riutilizzo e riciclaggio		80%	-		
Obiettivo di recupero	RAEE cat. 2	80%	-		
Obiettivo preparazione riutilizzo e riciclaggio		70%	-		
Obiettivo di recupero	RAEE cat. 5 e 6	75%	-		
Obiettivo preparazione riutilizzo e riciclaggio		55%	-		
Obiettivo riciclaggio		80%	-		
Smaltimento	Tutti i rifiuti idonei al riciclaggio o al recupero di altro tipo, in particolare i rifiuti urbani, non sono ammessi in discarica, a eccezione dei	Tutti i rifiuti se idonei al riciclaggio o	0%	2030	Direttiva 2018/850/UE, D.Lgs n.

Tema	Obiettivo normativo europeo/nazionale	Tipo di rifiuti	Target numerico	Target temporale	Fonte
	rifiuti per i quali il collocamento in discarica produca il miglior risultato ambientale	recupero			121/2020 (modif art. 6 del D.lgs 36/2003)
	Non più del 10% dei rifiuti urbani possono essere collocati in discarica	RU	<10%	2035	Direttiva 2018/850/UE, D.Lgs n. 121/2020 (modif art. 5 del D.lgs 36/2003)
	È vietato lo smaltimento in discarica dei rifiuti individuati dai codici Eer riportati nell'elenco di cui alla tabella 2 dell'All. 3 del Dlgs 36/2003e smi	rifiuti individuati dai codici Eer riportati nell'elenco di cui alla tabella 2 dell'allegato 3 del Dlgs 36/2003	0%	-	D.Lgs n. 121/2020 (modifiche art. 6 e All. 3 del D.lgs 36/2003)
	A livello di ATO oppure, ove questo non sia stato istituito, a livello provinciale, i rifiuti urbani biodegradabili collocati in discarica devono essere inferiori a ... kg/anno per abitante;	RUB	<173 kg/ab/a	28/12/2020	D.Lgs n. 121/2020 (art. 5 del D.lgs 36/2003)
RUB		<115 kg/ab/a	28/12/2023		
RUB		<81 kg/ab/a	28/12/2030		

3.1.1 La scomparsa dei rifiuti assimilati

Tra le novità più significative introdotte al TU Ambiente dal Dlgs n. 116/2020 vi è l'abrogazione del concetto di assimilazione.

Le principali modifiche in tal senso riguardano l'art. 198 del Dlgs n. 152/2006 che stabilisce le competenze dei Comuni, in particolare con l'abrogazione della dicitura "assimilati" dal comma 1 che risulta ora così formulato:

"I comuni concorrono, nell'ambito delle attività svolte a livello degli ambiti territoriali ottimali di cui all'articolo 200 e con le modalità ivi previste, alla gestione dei rifiuti urbani ed assimilati. Sino all'inizio delle attività del soggetto aggiudicatario della gara ad evidenza pubblica indetta dall'autorità d'ambito ai sensi dell'articolo 202, i Comuni continuano la gestione dei rifiuti urbani e dei rifiuti assimilati [...]"

Sempre dall'art. 198 viene abrogata la lettera g) del comma 2, la quale includeva tra le materie oggetto di regolamentazione comunale:

"l'assimilazione, per qualità e quantità, dei rifiuti speciali non pericolosi ai rifiuti urbani, secondo i criteri di cui all'articolo 195, comma 2, lettera e), ferme restando le definizioni di cui all'articolo 184, comma 2, lettere c) e d):"

Coerentemente è stato abrogato il sopracitato art. 195, comma 2, lettera e) dove si prevedeva tra le competenze statali

"La determinazione dei criteri qualitativi e quali-quantitativi per l'assimilazione, ai fini della raccolta e dello smaltimento, dei rifiuti speciali e dei rifiuti urbani. [...]"

L'abrogazione dell'assimilazione è accompagnata da una serie di altre modifiche del Dlgs n. 152/2006, in particolare:

nelle definizioni (art. 183) e nella classificazione (art. 184), in particolare:

- La definizione di “rifiuti urbani” è inserita all’art. 183, comma 1, lettera b-ter) ed è così formulata nei primi due punti:
 1. *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;*
 2. *I rifiuti indifferenziati e da raccolta differenziata provenienti da altre fonti che sono simili per natura e composizione ai rifiuti domestici indicati nell’allegato L-quater prodotti dalle attività riportate nell’allegato L-quinquies*
- L’art. 184 comma 2 che elencava i rifiuti urbani è abrogato e sostituito da un richiamo al nuovo art. 183, comma 1, lettera b-ter) di cui al punto precedente.
- L’art. 184 comma 3 che elencava i rifiuti speciali è abrogato e sostituito dalla seguente formulazione:
 - 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;*
 - c) *i rifiuti prodotti nell’ambito delle lavorazioni industriali se diversi da quelli di cui al comma 2;*
 - d) *i rifiuti prodotti nell’ambito delle lavorazioni artigianali se diversi da quelli di cui al comma 2;*
 - e) *i rifiuti prodotti nell’ambito delle attività commerciali se diversi da quelli di cui al comma 2;*
 - f) *i rifiuti prodotti nell’ambito delle attività di servizio se diversi da quelli di cui al comma 2;*
 - g) *i rifiuti derivante dall’attività di recupero e smaltimento di rifiuti, i fanghi prodotti dalla potabilizzazione, da altri trattamenti delle acque e dalla depurazione delle acque reflue, nonché i rifiuti da abbattimenti di fumi, dalle fosse settiche e dalle reti fognarie;*
 - h) *i rifiuti derivanti da attività sanitarie se diversi da quelli all’articolo 183, comma 1, lettera b-ter);*
 - i) *i veicoli fuori uso.*
- Sono inseriti gli allegati
 - L-quater: Elenco dei rifiuti di cui all’articolo 183, comma 1, lettera b-ter), punto 2), che riporta un elenco di codici EER con l’unica specifica che *“rimangono esclusi i rifiuti derivanti da attività agricole e connesse di cui all’articolo 2135 del Codice civile”*.
 - L-quinquies: Elenco attività che producono rifiuti di cui all’articolo 183, comma 1, lettera b-ter), punto 2), con la specifica anche in questo caso che *“rimangono escluse le attività agricole e connesse di cui all’articolo 2135 del Codice civile”*, ma con la differenza rispetto all’allegato precedente della presenza di una norma di chiusura che prevede che *“attività non elencate, ma ad esse simili per loro natura e per tipologia di rifiuti prodotti, si considerano comprese nel punto a cui sono analoghe”*.

L’insieme delle modifiche analizzata introduce di fatto il concetto di “rifiuti simili”, intendendosi con questo quelli prodotti da fonti non domestiche riconducibili ad attività di cui all’allegato L-quinquies qualora di tipologia inclusa nell’allegato L-quater: tali rifiuti sono a tutti gli effetti rifiuti urbani.

3.1.2 La fuoriuscita dal servizio pubblico delle utenze urbane non domestiche: gestione e contabilizzazione dei flussi

Tra le importanti modifiche introdotte al Testo Unico Ambiente (D.lgs n. 152/2006) dal D.lgs n. 116/2020 (così come modificate dalla L. 118/2022) vi è la possibilità per le utenze non domestiche di uscire dal servizio pubblico di gestione dei rifiuti urbani.

Sono due le modifiche che hanno introdotto questa possibilità:

1. L'inserimento del comma 2-bis al termine dell'art. 198, dove si stabilisce che

“Le utenze non domestiche possono conferire al di fuori del servizio pubblico i propri rifiuti urbani previa dimostrazione di averli avviati a recupero mediante attestazione rilasciata dal soggetto che effettua l'attività di recupero dei rifiuti stessi. Tali rifiuti sono computati ai fini del raggiungimento degli obiettivi di riciclaggio dei rifiuti urbani”

2. La modifica del comma 10 dell'art. 238 del D.lgs 152/2006 con la sostituzione della formulazione precedente:

“Alla tariffa è applicato un coefficiente di riduzione proporzionale alle quantità di rifiuti assimilati che il produttore dimostri di aver avviato al recupero mediante attestazione rilasciata dal soggetto che effettua l'attività di recupero dei rifiuti stessi”

Con la seguente:

“Le utenze non domestiche che producono rifiuti urbani di cui all'articolo 183, comma 1, lettera b-ter), numero 2., che li conferiscono al di fuori del servizio pubblico e dimostrano di averli avviati al recupero mediante attestazione rilasciata dal soggetto che effettua l'attività di recupero dei rifiuti stessi sono escluse dalla corresponsione della componente tariffaria rapportata alla quantità dei rifiuti conferiti; le medesime utenze effettuano la scelta di servirsi del gestore del servizio pubblico o del ricorso al mercato per un periodo non inferiore a due anni.”

Le modifiche sono innanzitutto coerenti con la scomparsa, sempre per effetto del D.lgs n. 116/2020, del concetto di assimilazione: pertanto, non si parla più di “rifiuti assimilati”, ma di “utenze non domestiche che producono rifiuti urbani”, i così detti *rifiuti simili*.

Scompare inoltre il concetto di proporzionalità della riduzione rispetto alla quantità di rifiuti avviati autonomamente a recupero, sostituito dall'esclusione dell'intera “componente tariffaria rapportata alla quantità dei rifiuti conferiti”, vale a dire dalla quota variabile della tariffa.

In merito alla scelta di conferire al di fuori del servizio pubblico i propri rifiuti urbani, l'articolo 30, comma 5 del Dl 22 marzo 2021, n. 41 (come convertito dalla legge 21 maggio 2021, n. 69) ha previsto che per il solo anno 2021 l'utenza non domestica debba comunicare Soggetto Gestore delle tariffe e dei rapporti con l'utente (nel caso della Tari) o al gestore del servizio (nel caso della tariffa corrispettiva) di volere fare ricorso al mercato anziché al servizio pubblico di gestione rifiuti entro il termine del 31 maggio 2021. La comunicazione ha effetto dal 1° gennaio 2022. A decorrere dal 2022 la comunicazione va invece fatta entro il 30 giugno di ogni anno, con effetto dal 1° gennaio dell'anno successivo.

Si evidenzia che il conferimento al di fuori del servizio pubblico non cambia la natura dei rifiuti, che rimangono a tutti gli effetti urbani e, in quanto tali, rientrano tra gli obblighi di comunicazione a carico dei soggetti responsabili del servizio di gestione integrata dei rifiuti urbani secondo le modalità previste dalla legge 25 gennaio 1994, n. 70 (MUD), come indicato dall'articolo 189, comma 5 del D.lgs n. 152/2006.

Per completezza di trattazione si evidenzia che nell'articolo 238 comma 10 si parla esplicitamente di avvio a recupero, mentre resta vigente la previsione di cui all'articolo 1, comma 649 secondo paragrafo della legge n. 147/2013 (istitutiva della Tari), nel quale si prevede che *“Per i produttori di rifiuti speciali assimilati agli urbani, nella determinazione della Tari, il Comune disciplina con proprio regolamento riduzioni della quota*

variabile del tributo proporzionali alle quantità di rifiuti speciali assimilati che il produttore dimostra di aver avviato a riciclo, direttamente o tramite soggetti autorizzati.”

Al di là del mancato aggiornamento rispetto all'abrogazione dell'assimilazione, la norma in questione regola una fattispecie differente da quella dell'articolo 238 comma 10 del TU Ambiente, in quanto la riduzione, oltre ad essere parziale e proporzionale alla quantità, è vincolata all'avvio a riciclo, operazione diversa da quella del recupero, come evidente anche dalla lettura delle definizioni dell'articolo 183 comma 1 lettere t) e u) del D.lgs n. 152/2006.

3.2 Le Norme regionali

In attuazione della delega del legislatore nazionale a quello regionale per la perimetrazione degli ambiti o bacini territoriali ottimali e l'individuazione del soggetto giuridico cui demandare l'esercizio delle funzioni di governo e regolazione del servizio rifiuti, la Regione Veneto ha emanato la legge 31 dicembre 2012, n. 52 recante «Nuove disposizioni per l'organizzazione del servizio di gestione integrata dei rifiuti urbani», secondo cui:

- l'ambito territoriale ottimale è il territorio regionale (art. 2, co. 1);
- presso la struttura regionale competente in materia di ambiente è istituito il comitato di bacino regionale, composto dal Presidente della Giunta regionale o dall'Assessore all'ambiente delegato, con funzioni di presidente, e dai presidenti dei consigli di bacino o da componenti del consiglio di bacino da questi delegati (art. 2, co. 2);
- il comitato di bacino regionale in coerenza con il piano regionale e con quanto previsto dall'articolo 199 del decreto legislativo n. 152 del 2006 e successive modificazioni svolge le seguenti funzioni (art. 2, co. 3):
 - a) monitora i livelli di servizio raggiunti, mediante la definizione di indicatori e l'acquisizione di banche dati;
 - b) controlla il rispetto delle normative di settore e della pianificazione regionale;
 - c) fornisce indirizzi ai consigli di bacino, ai fini della formulazione delle osservazioni al Piano regionale rifiuti;
 - d) vigila sulla corretta determinazione dei livelli tariffari, in relazione al metodo e alle direttive disposte dalla normativa nazionale di settore;
 - e) approva il proprio regolamento di disciplina del funzionamento;
 - f) trasmette alla Giunta regionale una relazione annuale sull'attività svolta.
- per favorire, accelerare e garantire l'unificazione del servizio di gestione integrata dei rifiuti urbani sul territorio regionale, secondo criteri di efficacia, efficienza ed economicità, la Giunta regionale approva il riconoscimento dei bacini territoriali per l'esercizio in forma associata delle funzioni di organizzazione e controllo del servizio di gestione integrata dei rifiuti urbani (art. 3, comma 1);
- gli enti locali ricadenti nei predetti bacini territoriali esercitano in forma associata le funzioni di organizzazione e controllo diretto del servizio di gestione integrata dei rifiuti urbani attraverso i Consigli di bacino (art. 3, comma 4);
- i Consigli di bacino subentrano nelle funzioni già di competenza delle Autorità di Ambito istituite ai sensi dell'art. 14 della legge regionale n. 3/2000 e successive modificazioni e in particolare, esercitano le competenze indicate all'art. 3, comma 6, ossia:
 - a) quantificazione della domanda di servizio e determinazione della sua articolazione settoriale e territoriale;
 - b) individuazione ed attuazione delle politiche e delle strategie volte ad organizzare il servizio di raccolta, trasporto, avvio a smaltimento e recupero dei rifiuti urbani, per il conseguimento degli obiettivi previsti dalla normativa europea, nazionale e regionale;

- c) indizione della procedura di affidamento del servizio di raccolta, trasporto, avvio a smaltimento e recupero; su delega regionale i consigli di bacino possono procedere all'affidamento della gestione e realizzazione di impianti di smaltimento e recupero dei rifiuti urbani, previsti dalla programmazione regionale, da svolgersi secondo modalità conformi alla normativa vigente in materia ed alle disposizioni previste dalla convenzione stessa;
 - d) approvazione e stipulazione del contratto di servizio e della carta del servizio regolante i rapporti con i soggetti gestori dei rifiuti urbani;
 - e) determinazione dei livelli di imposizione tariffaria del servizio di gestione integrata dei rifiuti urbani;
 - f) vigilanza sulla corretta erogazione del servizio da parte del gestore del servizio;
 - g) individuazione degli obiettivi di raccolta differenziata e delle relative modalità attuative, finalizzate al raggiungimento delle percentuali di cui all'articolo 205 del decreto legislativo n. 152 del 2006 e successive modificazioni;
 - h) formulazione delle osservazioni al piano regionale di gestione dei rifiuti urbani di cui all'articolo 10 della legge regionale 21 gennaio 2000, n. 3 e successive modificazioni, già di competenza delle autorità d'ambito, ai sensi dell'articolo 199, comma 1 del decreto legislativo n. 152 del 2006, anche ai fini della realizzazione degli impianti di smaltimento e recupero dei rifiuti urbani;
- ai fini della costituzione dei consigli di bacino, gli enti locali ricadenti in ciascun bacino territoriale approvano una apposita convenzione ai sensi e per gli effetti dell'articolo 30 del decreto legislativo 18 agosto 2000, n. 267, "Testo unico delle leggi sull'ordinamento degli enti locali", sulla base di una convenzione-tipo approvata dalla Giunta regionale entro sessanta giorni dall'entrata in vigore della presente legge (art. 4, co. 1)
 - nelle more della costituzione dei Consigli di Bacino, la Giunta regionale ha nominato i Commissari liquidatori delle Autorità di Ambito e degli Enti Responsabili di Bacino che svolgevano le funzioni delle predette Autorità i quali devono elaborare un Piano di ricognizione e liquidazione della situazione patrimoniale ed economica degli Enti e, nel frattempo, hanno adottato gli atti necessari a garantire la continuità delle funzioni amministrative nel rispetto degli indirizzi già definiti dagli organi delle Autorità di Ambito e degli Enti di bacino (art. 5, commi 3 e 4 della legge regionale n. 52/2012);
 - con delibera della Giunta n. 13 del 21 gennaio 2014 la Regione Veneto ha individuato i bacini territoriali di gestione integrata dei rifiuti urbani e con delibera della Giunta n. 1117/DGR del 1° luglio 2014 è stato approvato lo schema di convenzione tipo per la costituzione e il funzionamento dei Consigli di bacino afferenti al servizio di gestione integrata dei rifiuti urbani nel territorio regionale ed è stata confermata l'individuazione dei bacini territoriali di gestione integrata dei rifiuti.
 - con la deliberazione di Giunta regionale n. 288 del 10.03.2015 è stata definita una nuova aggregazione dei bacini territoriali della provincia di Verona, sono stati ridefiniti gli ambiti dei bacini territoriali originariamente individuati con le deliberazioni n. 13 del 2014 e n.1117 del 2014 ed approvata una nuova e diversa aggregazione dei Comuni, nonché, una nuova denominazione dei bacini stessi (bacino Verona Nord, bacino Verona Sud e bacino Verona Città).
 - la Giunta Regionale del Veneto, ai sensi dell'art. 3, commi 2 e 3 L.R. n. 52/2012, con delibera n. 1145 del 10/09/2015 ha istituito il Consiglio di Bacino Verona Città, delegando le funzioni attribuite al Consiglio di Bacino e alle Sue strutture organizzative agli Organi politici e agli Uffici del Comune stesso;

La legge regionale n. 52/2012 si innesta nell'impianto generale della normativa quadro di livello regionale rappresentata dalla Legge Regionale n. 3/2000, secondo cui spettano alla Regione le competenze in materia di:

- adozione di misure dirette alla riduzione alla fonte della quantità e della pericolosità dei rifiuti prodotti;
- promozione e stipula di accordi di programma con i soggetti economici interessati al fine di favorire il riutilizzo, il riciclaggio ed il recupero dei rifiuti;
- predisposizione, approvazione e aggiornamento dei piani regionali di gestione dei rifiuti (quello attualmente vigente è stato approvato con delibera del Consiglio Regionale N. 30 del 29 aprile 2015);
- regolamentazione delle attività di gestione dei rifiuti mediante l'adozione di direttive ed indirizzi per l'esercizio delle funzioni attribuite agli enti locali e per l'attività di controllo;
- approvazione dei progetti degli impianti di smaltimento dei rifiuti speciali e di incenerimento o termovalorizzazione dei rifiuti.

Sempre a livello regionale merita ricordare l'istituzione presso l'ARPAV dell'Osservatorio Regionale sui Rifiuti (ORR), per la gestione della sezione regionale del catasto rifiuti, con il compito di organizzare la raccolta e l'elaborazione dei dati sulla gestione dei rifiuti urbani e speciali.

Più recentemente la Regione ha adottato un provvedimento che assume rilievo diretto in ordine ai flussi di rifiuti, ossia la D.G.R.V. n. 445/2017 con la quale si assume che i rifiuti derivanti da trattamento del rifiuto urbano residuo (CER 200301) rimangano rifiuti urbani e conseguentemente demanda ai Consigli di bacino il compito di vigilare sul corretto destino finale di tale flusso.

Ciò allo scopo di massimizzare l'utilizzo degli impianti di smaltimento e recupero ubicati nel Veneto, dedicandoli prioritariamente al trattamento dei rifiuti urbani prodotti in loco, nel rispetto dei principi di autosufficienza e prossimità di cui all'art. 182-bis del T.U.A..

3.2.1 PRGR - Il Piano Regionale dei Rifiuti urbani e speciali

Con deliberazione della Giunta Regionale n. 988 del 09 agosto 2022 è stato approvato l'Aggiornamento del Piano regionale di gestione dei rifiuti urbani e speciali della Regione Veneto.

Il documento si articola nei seguenti elaborati:

- Elaborato A: Normativa di Piano, composta di 31 articoli
- Elaborato B: Rifiuti Urbani. Contiene una valutazione sull'attuazione del precedente Piano del 2015, la strategia di collocamento del rifiuto urbano residuo, l'aggiornamento degli obiettivi e delle azioni e lo scenario di Piano al 2030;
- Elaborato C: Rifiuti Speciali. Contiene una valutazione sull'attuazione del precedente Piano del 2015, gli obiettivi e le azioni per i rifiuti speciali (comprese le valutazioni impiantistiche con i fabbisogni al 2030) e una serie di focus di approfondimento (sottoprodotti ed end of waste; rifiuti da C&D e contenenti amianto; fanghi da depurazione; rifiuti della transizione energetica; pfas);
- Elaborato D: Programmi e linee guida. Contiene i criteri per la definizione delle aree non idonee alla localizzazione degli impianti di recupero e smaltimento dei rifiuti;
- Elaborato E: Aggiornamento Piano per la bonifica delle aree inquinate. Riporta, tra l'altro, lo stato di fatto in materia di bonifiche dei siti di interesse pubblico, l'anagrafe regionale dei siti contaminati nonché una valutazione delle priorità di intervento.

L'aggiornamento del Piano approvato contiene inoltre i seguenti allegati:

- ALLEGATO 1 - IMPIANTI DI PIANO

- ALLEGATO 2 - RIFIUTI URBANI: STATO DI FATTO AL 2019
- ALLEGATO 3 - RIFIUTI SPECIALI: STATO DI FATTO AL 2019 E ASPETTI SALIENTI
- ALLEGATO 4 - ELENCO DEI SITI di interesse pubblico
- ALLEGATO 5 - MODALITÀ DI CALCOLO DEGLI SCENARI DEI RIFIUTI URBANI
- ALLEGATO 6 - PROCEDURE OPERATIVE PER L'APPLICAZIONE DA PARTE DI ARPAV DELL'ART. 15 COMMA 2- BIS DELLA NORMATIVA DI PIANO
- ALLEGATO 7 - PROGRAMMA PER LA RIDUZIONE DEI RIFIUTI BIODEGRADABILI DA COLLOCARE IN DISCARICA (RUB)
- ALLEGATO 8 - PROGRAMMA PER LA RIDUZIONE DELLA PRODUZIONE DI RIFIUTI
- ALLEGATO 9 - PROGRAMMA REGIONALE DI GESTIONE DEGLI IMBALLAGGI E DEI RIFIUTI DI IMBALLAGGIO
- ALLEGATO 10 - RASSEGNA DELLE TECNOLOGIE DI TRATTAMENTO PFAS
- ALLEGATO 11 - RIFIUTI CONTENENTI PCB E PCT
- ALLEGATO 12 - ADEGUAMENTO E SPECIFICHE IN MERITO ALLO SPANDIMENTO FANGHI DI DEPURAZIONE E ALTRI RIFIUTI NON PERICOLOSI DI CUI DGR 2241/2005 E S.M.I.

L'aggiornamento approvato evidenzia come il vigente Piano approvato nel 2015 definisca dei target ad oggi già in linea con i nuovi indirizzi comunitari, nazionali e regionali e l'aggiornamento al nuovo orizzonte temporale del 2030 non potrà che perseguire la continuità rispetto ai contenuti e gli indirizzi precedentemente definiti, confermandone gli obiettivi principali e declinando le azioni nei settori focalizzati maggiormente caratterizzati da criticità o nuovi requisiti normativi.

La finalità principale dell'aggiornamento è quindi la verifica del sistema regionale di gestione dei rifiuti e all'applicazione di eventuali azioni correttive a seguito degli esiti e dell'analisi dei report di monitoraggio del Piano attualmente in vigore, come previsto dall'art. 18 del D.lgs. 152/2006 e ss.mm.ii., senza che ciò comporti modifiche sostanziali agli obiettivi e alle azioni attualmente in regime di vigore del Piano 2010-2020.

L'aggiornamento di Piano al 2030 si sviluppa a partire dagli obiettivi previsti per il 2020, mantenendoli come cardini principali su cui vengono adattati azioni e strumenti finalizzati all'attuazione di quanto non ancora raggiunto e alle recenti previsioni normative comunitarie e nazionali. Alcune delle principali linee strategiche sono:

- miglioramento delle performance nella gestione dei rifiuti in ambito regionale, nella piena attuazione della L.R. 52/2012 e nel rispetto dei criteri di priorità nella gestione dei rifiuti, privilegiando iniziative volte al sostegno dell'allungamento di vita dei beni e alla riduzione della produzione di rifiuti, contrastando le diverse forme di abbandono, promuovendo sistemi premiali per i soggetti pubblici e privati più virtuosi;
- promozione e incentivazione di sistemi puntuali per il pagamento del servizio di raccolta dei rifiuti urbani e definizione di un'unica tariffa per il conferimento finale del rifiuto urbano residuo sul territorio regionale;
- individuazione delle misure appropriate per la definizione di una rete integrata e adeguata di impianti di recupero e, residualmente, di smaltimento dei rifiuti urbani non differenziati provenienti dalla raccolta domestica, finalizzata a limitare l'esportazione di rifiuti e rendere residuale il ricorso alla discarica anche attraverso ulteriori sistemi disincentivanti;
- contenimento del ricorso alle materie prime attraverso il sostegno della preparazione per il riutilizzo, l'utilizzo di sottoprodotti e l'incentivazione del recupero di materia tramite l'individuazione di percorsi agevolati per il riconoscimento della cessazione della qualifica di rifiuto

(EoW) attraverso lo sviluppo di specifici progetti, anche avvalendosi di casi studio per determinate filiere produttive;

Per quanto concerne la raccolta differenziata il Piano la considera uno strumento utile per massimizzare il recupero di materia e attuare la gerarchia comunitaria di gestione dei rifiuti, ma rivolte anche la massima attenzione alla diminuzione del rifiuto secco residuo (RUR) in quanto gli indicatori hanno evidenziato il mancato raggiungimento dell'obiettivo di produzione pro capite di 100 kg/abitante a livello regionale.

L'art. 7 della normativa di Piano definisce i seguenti obiettivi minimi a livello regionale per l'anno 2030:

- %RD pari al 84%
- ciascuna amministrazione comunale è tenuta al raggiungimento dell'obiettivo minimo di RD del 65%
- realizzazione almeno della raccolta differenziata della frazione verde e di quella putrescibile, nonché di carta, metalli, plastica e vetro, e ove possibile, legno
- preparazione per il riutilizzo e riciclaggio al 65%
- RUR ridotto a 80 kg/abitante

Questi obiettivi vengono declinati a livello di singolo bacino e per "Verona città" assumono i seguenti valori di riferimento:

- %RD pari al 76%
- RUR ridotto a 115 kg/abitante

Altri obiettivi significativi dell'aggiornamento di Piano sono:

- La previsione dell'invio a recupero di materia di tutti gli ingombranti e dello spazzamento stradale intercettati tramite raccolta differenziata
- L'intercettazione delle frazioni valorizzabili e sviluppo di nuove filiere di recupero (es. prodotti assorbenti per la persona e PVC)

Sulla gestione impiantistica rilevano invece gli articoli 8 e 9 dell'Elaborato A che prevedono:

- per gli impianti di preparazione per il riutilizzo, riciclaggio e recupero l'obbligo di dare priorità nell'accoglimento ai conferimenti di rifiuti urbani e dei rifiuti derivanti dal loro trattamento;
- I gestori degli impianti di piano dovranno adeguarsi alle indicazioni sulla gestione dei flussi fornite annualmente dalla Giunta regionale ai sensi dell'art. 9 c. 2 della norma di Piano, ricevendo le quote di RUR e di scarti dal trattamento dello stesso programmate e provvedendo alla sottoscrizione di specifici accordi con i Consigli di Bacino per la definizione della quota di scarti del recupero delle raccolte differenziate a cui dare collocamento.
- A far data dal 1 gennaio 2023 i Consigli di Bacino sono obbligati a conferire il rifiuto urbano residuo e i rifiuti dal trattamento dello stesso provenienti dal territorio di loro competenza alla rete di impianti individuati dal presente piano rifiuti e riportati in Allegato 1.

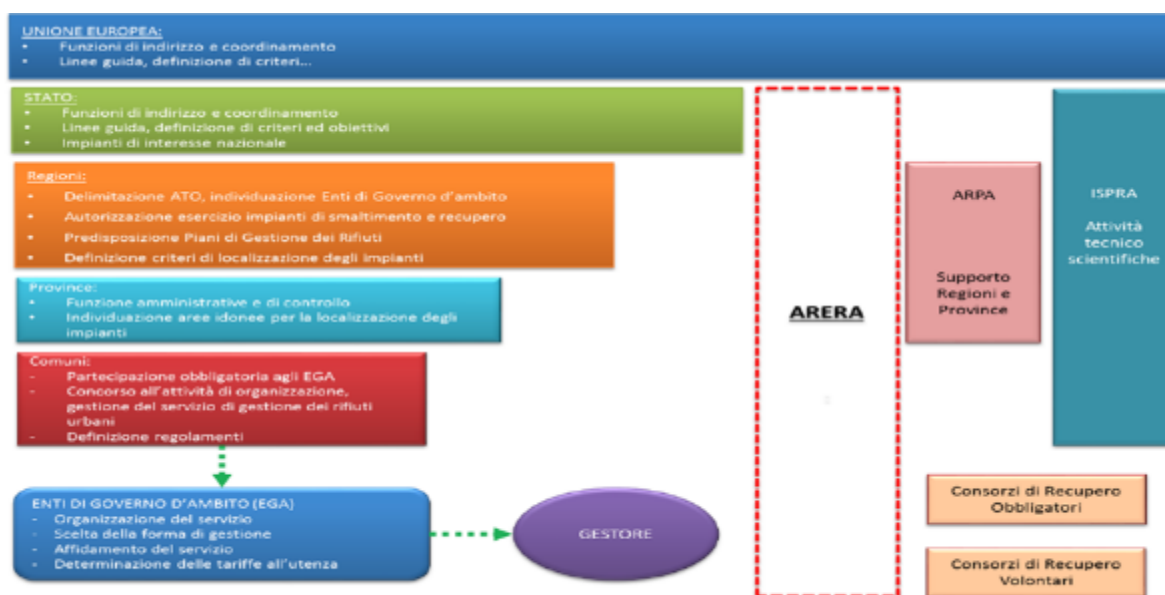
3.3 La normativa regolatoria: ARERA

3.3.1 Inquadramento e perimetro dell'attività regolatoria

ARERA (Autorità di Regolazione per Energia Reti e Ambiente) svolge attività di regolazione e controllo nei settori dell'energia elettrica, del gas naturale, dei servizi idrici e del ciclo dei rifiuti, del telecalore (telerscaldamento e teleraffrescamento).

È un'authority amministrativa indipendente, che opera per promuovere la concorrenza e l'efficienza nei servizi di pubblica utilità e per tutelare gli interessi di utenti e consumatori.

L'immagine sottostante individua il posizionamento di ARERA nel sistema rifiuti così come strutturato in Italia, caratterizzato da una governance multi livello.



Fonte: Utilitatis

La Legge 27 dicembre 2017, n. 205 (cd Legge di Bilancio 2018) attribuisce all'Autorità – contestualmente ridenominata in Autorità di regolazione per energia, reti e ambiente (ARERA) – specifiche competenze anche in materia di rifiuti urbani a partire dal 2018.

I poteri attribuiti all'ARERA in particolare riguardano le materie di:

- a. emanazione di direttive per la separazione contabile e amministrativa della gestione, la valutazione dei costi delle singole prestazioni, anche ai fini della corretta disaggregazione per funzioni, per area geografica e per categorie di utenze, e definizione di indici di valutazione dell'efficienza e dell'economicità delle gestioni a fronte dei servizi resi;
- b. definizione dei livelli di qualità dei servizi, sentiti le regioni, i gestori e le associazioni dei consumatori, nonché vigilanza sulle modalità di erogazione dei servizi;
- c. diffusione della conoscenza e della trasparenza delle condizioni di svolgimento dei servizi a beneficio dell'utenza;
- d. tutela dei diritti degli utenti, anche tramite la valutazione di reclami, istanze e segnalazioni presentati dagli utenti e dai consumatori, singoli o associati;
- e. definizione di schemi tipo dei contratti di servizio di cui all'articolo 203 del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152;
- f. predisposizione ed aggiornamento del metodo tariffario per la determinazione dei corrispettivi del servizio integrato dei rifiuti e dei singoli servizi che costituiscono attività di gestione, a copertura dei costi di esercizio e di investimento, compresa la remunerazione dei capitali, sulla base della valutazione dei costi efficienti e del principio «chi inquina paga»;
- g. fissazione dei criteri per la definizione delle tariffe di accesso agli impianti di trattamento;
- h. approvazione delle tariffe definite, ai sensi della legislazione vigente, dall'ente di governo dell'ambito territoriale ottimale per il servizio integrato e dai gestori degli impianti di trattamento;
- i. verifica della corretta redazione dei piani di ambito esprimendo osservazioni e rilievi;
- j. formulazione di proposte relativamente alle attività comprese nel sistema integrato di gestione dei rifiuti da assoggettare a regime di concessione o autorizzazione in relazione alle condizioni di concorrenza dei mercati;

- k. formulazione di proposte di revisione della disciplina vigente, segnalandone altresì i casi di gravi inadempienze e di non corretta applicazione;
- l. predisposizione di una relazione annuale alle Camere sull'attività svolta.

Il nuovo soggetto è chiamato ad intervenire in un settore in cui fino ad oggi le competenze sono state ripartite tra Ministero, Regioni, Province, Comuni ed Enti di Governo d'ambito. Il processo comporterà presumibilmente una riorganizzazione di competenze e ruoli, con una necessaria crescita della funzione degli Enti di Governo d'ambito e una maggiore responsabilizzazione dei soggetti gestori, imprimendo un'accelerazione all'iter di completamento della governance locale.

In particolare l'azione di ARERA sarà volta a superare i problemi della gestione integrata dei rifiuti urbani che, per le due macro-tipologie di attività, è possibile esemplificare nel modo seguente:

1. Raccolta e trasporto dei rifiuti urbani:
 - a. Disomogeneità nella perimetrazione del servizio
 - b. Criteri non uniformi per il riconoscimento dei costi
 - c. Assenza di criteri univoci di classificazione dei costi
 - d. Scarsi incentivi all'efficienza e per gli obiettivi ambientali
 - e. Elevato tasso di morosità
2. Impianti di trattamento:
 - a. Deficit infrastrutturale
 - b. Fenomeni di rendita
 - c. Livello di integrazione e sussidi incrociati
 - d. Trasparenza tariffe e accesso agli impianti
 - e. Dipendenza da situazione internazionale

Le attività incluse nel perimetro della regolazione sono unicamente quelle riconducibili al servizio di gestione integrata dei rifiuti, ovvero:

- spazzamento e lavaggio strade,
- raccolta e trasporto,
- riscossione e rapporto con gli utenti,
- trattamento recupero e smaltimento.

Sono specificatamente escluse tutte le attività differenti, anche se oggetto di concessione, come ad esempio:

- raccolta, trasporto e smaltimento amianto da utenze domestiche;
- derattizzazione;
- disinfestazione zanzare;
- spazzamento e sgombero della neve;
- cancellazione scritte vandaliche;
- defissione di manifesti abusivi;
- gestione dei servizi igienici pubblici;
- gestione del verde pubblico;
- manutenzione delle fontane.

3.3.2 Il metodo tariffario rifiuti

Con Delibera 443/2019/R/rif, (Definizione dei criteri di riconoscimento dei costi efficienti di esercizio e di investimento del servizio integrato dei rifiuti, per il periodo 2018-2021) ARERA ha approvato il Metodo Tariffario Rifiuti (o MTR, Allegato A alla deliberazione).

L'MTR è il documento che definisce come devono essere determinate le componenti tariffarie a copertura dei costi operativi, dei costi d'uso del capitale e a congruo relativo ai costi delle annualità 2020 e 2021.

In esso sono definiti aspetti rilevanti quali:

- ambito di applicazione e perimetro del servizio
- componenti di costo soggette a remunerazione tariffaria (costi efficienti, effettivi ed ammissibili)
- principi di base del metodo di determinazione delle entrate tariffarie, incluso il principio di invarianza della tariffa in assenza di obiettivi di miglioramento della qualità e di modifiche del perimetro gestionale
- la procedura di approvazione della tariffa
- le tempistiche

Per quanto riguarda l'articolazione tariffaria, l'EGATO (o il Comune) continua, fino alla definizione di una nuova disciplina da parte dell'Autorità, a determinare i corrispettivi da applicare agli utenti facendo salve le metodologie tariffarie già in vigore.

La procedura di approvazione del PEF vede congiuntamente coinvolti il Gestore, l'Ente Territorialmente Competente (ETC, in Lombardia il Comune) e l'ARERA.

Gestore del servizio integrato di gestione dei rifiuti è il soggetto affidatario del servizio integrato di gestione dei RU, ivi inclusi i comuni che gestiscono in economia. Spetta al Gestore predisporre annualmente il piano economico finanziario, secondo quanto previsto dal MTR, e trasmetterlo all'Ente territorialmente competente, ovvero l'Ente di governo dell'Ambito, laddove costituito ed operativo, o, in caso contrario, la Regione o la Provincia autonoma o altri enti competenti secondo la normativa vigente.

L'Ente territorialmente competente verifica la completezza, la coerenza e la congruità dei dati e delle informazioni necessari all'elaborazione del piano economico finanziario. Sempre l'Ente territorialmente competente assume le pertinenti determinazioni e provvede a trasmettere all'Autorità la predisposizione del piano economico finanziario e i corrispettivi del servizio integrato dei rifiuti, o dei singoli servizi che costituiscono attività di gestione, in coerenza con gli obiettivi definiti.

Con la delibera 363/2021/R/rif, l'Autorità ha definito i criteri di riconoscimento dei costi efficienti di esercizio e di investimento, adottando il Metodo Tariffario Rifiuti per il secondo periodo regolatorio: 2022-2025 (MTR-2, allegato A alla delibera).

In sintesi, il provvedimento:

- conferma l'impostazione generale che ha contraddistinto il Metodo Tariffario Rifiuti per il primo periodo regolatorio (MTR) di cui alla delibera 443/2019/R/rif, basata sulla verifica e la trasparenza dei costi e fissa i criteri per la definizione delle tariffe di accesso agli impianti di trattamento;
- introduce una regolazione tariffaria (asimmetrica) per i differenti servizi del trattamento, al fine di favorire ulteriormente il riequilibrio della dotazione impiantistica, implementando misure di incentivazione e l'attivazione di meccanismi di perequazione, in funzione della gerarchia per la gestione dei rifiuti;
- introduce alcuni elementi di novità principalmente riconducibili alla necessità di:
 - ☐ rafforzare gli incentivi allo sviluppo di attività di valorizzazione dei materiali recuperati e/o di energia, anche in considerazione del potenziale contributo dell'output recuperato al raggiungimento dei target europei;
 - ☐ configurare opportuni meccanismi correttivi al sistema di riconoscimento dei costi alla luce dell'applicazione delle novità normative introdotte dal decreto legislativo 116/2020;
 - ☐ tener conto degli obiettivi di adeguamento agli obblighi e agli standard di qualità che verranno introdotti dall'Autorità e alla contestuale necessità di garantire la copertura dei costi aggiuntivi ai medesimi riconducibili;
- prevede:
 - ☐ un periodo regolatorio di durata quadriennale 2022-2025 e una programmazione economica finanziaria di pari durata;

- ② un aggiornamento a cadenza biennale delle predisposizioni tariffarie, secondo le modalità e i criteri che saranno individuati nell'ambito di un successivo procedimento;
- ② una eventuale revisione infra periodo della predisposizione tariffaria, qualora ritenuto necessario dall'Ente territorialmente competente, che potrà essere presentata in qualsiasi momento del periodo regolatorio al verificarsi di circostanze straordinarie e tali da pregiudicare gli obiettivi indicati nel piano.
- disciplina le procedure di approvazione delle predisposizioni tariffarie, nonché i meccanismi di garanzia per il superamento dei casi di inerzia dei soggetti interessati.

3.3.3 Il Testo integrato della Trasparenza (TiTR)

Il Testo Integrato Trasparenza Rifiuti (TITR) di cui alla Delibera 444/2019/R/rif é il primo step del percorso avviato da ARERA in ottica qualità, ed è stato adottato con l'obiettivo di:

- armonizzare garanzie a tutela degli utenti in modo omogeneo a livello nazionale indipendentemente da scelte organizzative di gestione del servizio e dalla tariffa applicata;
- rafforzare il grado di informazione e trasparenza assicurando contenuti informativi minimi;
- accrescere la consapevolezza dell'utente;
- promuovere comportamenti virtuosi dell'utente, coerentemente con gli obiettivi di carattere ambientale previsti in ambito europeo;
- allineare la regolazione del settore rifiuti a quella degli altri settori regolati, tenendo conto di elementi di flessibilità e gradualità.

Le prescrizioni in tema di trasparenza spaziano sui diversi canali ritenuti veicoli fondamentali per garantire adeguata informazione all'utente.

Viviamo in un'era pervasa dalla digitalizzazione della comunicazione per cui il primo strumento su cui ARERA ha concentrato l'attenzione è il sito web. È tramite il sito che dovrebbe essere garantita idonea comprensibilità delle informazioni e chiara identificazione delle informazioni inerenti l'ambito territoriale in cui si colloca l'utenza. Gli obblighi previsti da ARERA con il TITR possono ricondursi a:

- disponibilità di apposite sezioni web;
- facilità di accesso alle informazioni direttamente dalla homepage;
- pubblicazione di contenuti ritenuti minimi;
- costante aggiornamento dei contenuti.

Non è quindi sufficiente diffondere informazioni sul servizio di gestione dei rifiuti urbani. È invece necessario:

- garantire la disponibilità di un sito web;
- modellare l'architettura del sito web tenendo ben presenti i vincoli di accessibilità e immediatezza richiesti dalla normativa;
- garantire la pubblicazione delle informazioni minime richieste;
- dotarsi di prassi/procedure che permettano l'aggiornamento delle informazioni rispettando specifici vincoli temporali.

Altrettanto stringenti i requisiti previsti per il secondo strumento individuato da ARERA per la promozione della trasparenza, ovvero il documento di riscossione per cui sono previsti:

- contenuti informativi minimi da riportare nel documento di riscossione (in ogni documento o con frequenza almeno annuale);
- dettagli informativi su importi e pagamenti;
- modalità di invio del documento di riscossione;
- divieto di applicazione di corrispettivi per la ricezione del documento di riscossione, indipendentemente dalla modalità adottata.

3.3.4 La regolazione della qualità (TQRIF)

Con la delibera 15/2022/R/rif, l’Autorità di Regolazione per Energia Reti e Ambiente (ARERA) ha adottato il Testo unico per la regolazione della qualità del servizio di gestione dei rifiuti urbani (TQRIF), prevedendo l’introduzione dal 1° gennaio 2023 di un set di obblighi di servizio di qualità contrattuale e tecnica, minimi ed omogenei per tutte le gestioni, affiancati da indicatori e relativi standard generali, differenziati per quattro schemi regolatori, individuati dall’Ente territorialmente competente (ETC) in relazione al livello qualitativo effettivo di partenza garantito agli utenti nelle diverse gestioni, determinato dall’ETC medesimo in ragione delle prestazioni previste nel/i Contratto/i di servizio e/o nella/e Carta/e della qualità vigenti.

Al fine di garantire la sostenibilità delle misure prospettate, in considerazione dell’eterogeneità e delle specificità del settore, il provvedimento conferma l’adozione di un modello di regolazione secondo i principi di gradualità, asimmetria e sostenibilità economica nei confronti degli utenti (rinviando ad una fase successiva l’adozione di standard specifici e indennizzi automatici a favore dell’utente in caso di mancato rispetto dei medesimi standard, in analogia agli altri settori regolati).

Il set di obblighi di qualità introdotto dalla delibera 15/2022/R/rif è sostanzialmente articolato:

- per la qualità contrattuale, con riferimento a:
 - a. Gestione delle richieste di attivazione, variazione e cessazione del servizio;
 - b. Gestione dei reclami, delle richieste di informazioni e di rettifica degli importi addebitati;
 - c. Punti di contatto con l’utente;
 - d. Modalità e periodicità di pagamento, rateizzazione e rimborso degli importi non dovuti;
 - e. Ritiro dei rifiuti su chiamata;
 - f. Disservizi e riparazione delle attrezzature per la raccolta domiciliare;
- per la qualità tecnica, con riferimento a:
 - a. Continuità e regolarità del servizio;
 - b. Sicurezza del servizio.

Entro il 31 marzo 2022, gli ETC hanno dovuto individuare il posizionamento della gestione nella Matrice degli schemi di riferimento, determinando lo schema regolatorio e i relativi obblighi applicabili alla gestione medesima e consentendo in tal modo la corretta valorizzazione dei costi previsionali eventualmente connessi all’adeguamento agli obblighi di qualità previsti dal TQRIF nel Piano Economico Finanziario (PEF) 2022-2025.

Figura 1 – Delibera ARERA 15/2022/R/rif: matrice degli schemi regolatori

		PREVISIONI DI OBBLIGHI E STRUMENTI DI CONTROLLO IN MATERIA DI QUALITÀ TECNICA (CONTINUITÀ, REGOLARITÀ, E SICUREZZA DEL SERVIZIO)	
		QUALITÀ TECNICA – NO	QUALITÀ TECNICA – SI
PREVISIONI DI OBBLIGHI IN MATERIA DI QUALITÀ CONTRATTUALE	QUALITÀ CONTRATTUALE – NO	SCHEMA I LIVELLO QUALITATIVO MINIMO	SCHEMA III LIVELLO QUALITATIVO INTERMEDIO
	QUALITÀ CONTRATTUALE – SI	SCHEMA II LIVELLO QUALITATIVO INTERMEDIO	SCHEMA IV LIVELLO QUALITATIVO AVANZATO

La determinazione della matrice di riferimento da parte del Bacino è funzionale alla valorizzazione entro il limite del 4% del coefficiente QL_a (ovvero il coefficiente per il miglioramento previsto della qualità e delle caratteristiche delle prestazioni erogate agli utenti) secondo quanto indicato nella tabella 4.3 sotto riportata dell’Allegato A (MTR-2) alla Deliberazione del 03.08.2021 n.363/2021/R/RIF ai fini della determinazione del limite alla crescita delle tariffe

Figura 2 – Delibera ARERA 363/2021/R/rif: tabella per la determinazione dei coefficienti QL_a e PG_a

		PERIMETRO GESTIONALE (PG_u)	
		NESSUNA VARIAZIONE NELLE ATTIVITÀ GESTIONALI	PRESENZA DI VARIAZIONI NELLE ATTIVITÀ GESTIONALI
QUALITÀ PRESTAZIONI (QL_u)	MANTENIMENTO DEI LIVELLI DI QUALITÀ	<p>SCHEMA I</p> <p>Fattori per calcolare il limite alla crescita delle entrate tariffarie:</p> <p>$PG_u = 0\%$</p> <p>$QL_u = 0\%$</p>	<p>SCHEMA II</p> <p>Fattori per calcolare il limite alla crescita delle entrate tariffarie:</p> <p>$PG_u \leq 3\%$</p> <p>$QL_u = 0\%$</p>
	MIGLIORAMENTO DEI LIVELLI DI QUALITÀ	<p>SCHEMA III</p> <p>Fattori per calcolare il limite alla crescita delle entrate tariffarie:</p> <p>$PG_u = 0\%$</p> <p>$QL_u \leq 4\%$</p>	<p>SCHEMA IV</p> <p>Fattori per calcolare il limite alla crescita delle entrate tariffarie:</p> <p>$PG_u \leq 3\%$</p> <p>$QL_u \leq 4\%$</p>

Il provvedimento conferma la possibilità per gli ETC, anche su proposta motivata dei gestori, di definire eventuali standard qualitativi migliorativi o ulteriori rispetto a quanto previsto dal TQRIF per lo schema regolatorio di riferimento.

Si conferma, inoltre, l'adozione per ogni singola gestione di un'unica Carta della qualità del servizio integrato di gestione dei rifiuti urbani conforme alle disposizioni del TQRIF e recante, con riferimento a ciascun servizio, l'indicazione dello schema regolatorio di riferimento, degli obblighi di servizio, degli indicatori e relativi standard di qualità contrattuale e tecnica previsti dall'Autorità, nonché degli standard ulteriori o migliorativi previsti dall'ETC.

In caso di pluralità di gestori dei singoli servizi, l'ETC integra in un unico testo coordinato i contenuti delle Carte di qualità predisposte dai singoli gestori ciascuno per i servizi di rispettiva competenza.

Infine, la delibera 15/2022/R/rif integra alcune disposizioni in materia di trasparenza introdotte dal Testo Integrato in tema di Trasparenza nel servizio di gestione dei rifiuti urbani allegato alla deliberazione 444/2021/R/RIF al fine di garantire agli utenti, sin dalla fase di avvio della regolazione, certezza e facilità di accesso alle informazioni e alle condizioni di erogazione dei vari servizi a fruizione diretta dell'utente, nonché un'adeguata conoscenza degli obblighi in capo al gestore.

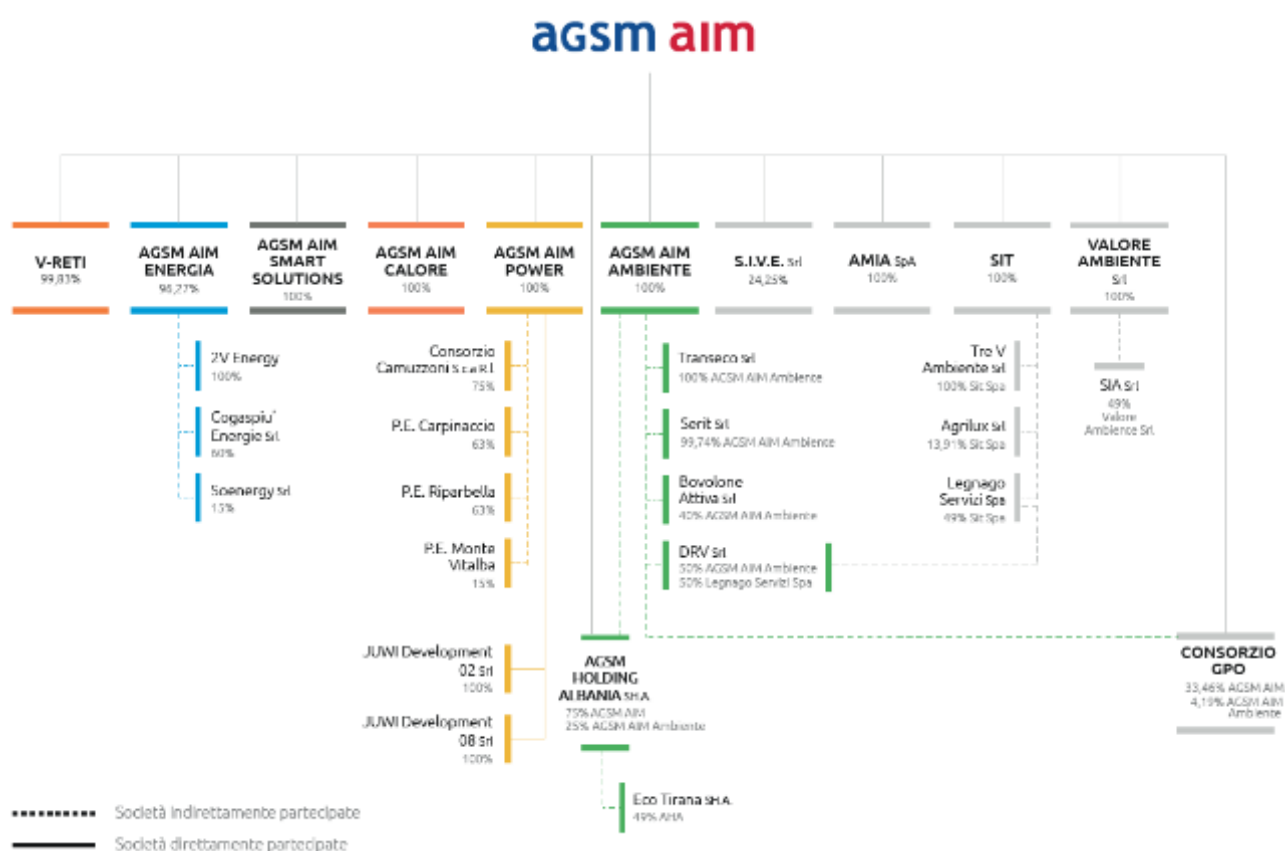
4 INQUADRAMENTO GESTIONALE E REGOLATORIO

4.1 Assetto gestionale

4.1.1 Servizi di raccolta, trasporto e trattamento

Sul territorio del Bacino “Verona Città” opera attualmente il gestore AMIA Spa, società del gruppo AGSM AIM, che gestisce i servizi di igiene urbana nel territorio di Verona e nei Comuni di Boscochiesanuova, Cerro Veronese, Grezzana, Villafranca e Sant'Ambrogio di Valpolicella, con un bacino servito complessivo di 327.776 abitanti.

In particolare AMIA si occupa di raccolta, trasporto, trattamento, recupero, valorizzazione e smaltimento dei rifiuti solidi urbani. Svolge anche i servizi di pulizia e lavaggio di aree pubbliche e la gestione del verde urbano. Effettua anche servizi commerciali a pagamento su aree urbane.



AMIA opera nel Comune di Verona in virtù del contratto di servizio approvato con delibera della Giunta Comunale n. 772 del 30 novembre 1999 stipulato con l'allora azienda speciale comunale AMIA, con scadenza prevista il 31 dicembre 2028.

Nel corso degli anni si sono succeduti una serie di atti volti a confermare l'affidamento e definire specifici aspetti, quali:

- con deliberazione n. 225/2015 la Giunta Comunale, ha dichiarato di pubblico interesse la proposta di finanza di progetto denominata “Project financing per l'affidamento del servizio di gestione integrata dei rifiuti urbani e assimilati, della gestione del verde pubblico e della disinfezione nel Comune di Verona”, presentata da AMIA Verona S.p.A. ed ha approvato l'indizione della gara a procedura ristretta per la scelta del concessionario dei servizi, ponendo a base di gara la proposta di project financing presentata da AMIA Verona S.p.A. il 16 luglio 2015;

- con la stessa deliberazione n. 225/2015, al fine di garantire la continuità dei servizi di gestione integrata dei rifiuti urbani, del verde pubblico, della pulizia delle strade extraurbane, dello sgombero della neve, dei trattamenti antighiaccio e di derattizzazione, la Giunta Comunale ha approvato la prosecuzione degli stessi da parte del gestore AMIA Verona S.p.A., fino all'espletamento ed aggiudicazione della procedura di gara e comunque non oltre il 31 dicembre 2016;
- in data 17 ottobre 2016 a seguito di determinazione n. 5028 del 07.10.2016 è stato pubblicato il bando di gara n° 36/16, il cui disciplinare prevede che la durata della concessione fosse di 15 anni a decorrere dal 01/01/2017 o, comunque, dalla data del verbale di consegna del servizio nel caso in cui non sia terminata la procedura di aggiudicazione;
- visto il prolungarsi dei tempi di gara con DGC n. 537 del 29 dicembre 2016 si è approvata la prosecuzione della gestione dei servizi di gestione integrata dei rifiuti urbani ed assimilati, del verde pubblico e della disinfezione nel Comune di Verona da parte di AMIA Verona S.p.a. fino all'aggiudicazione da parte del Consiglio di Bacino della gara unica di affidamento dei servizi di cui al project financing e comunque non oltre il 31 dicembre 2017;
- una nuova prosecuzione della gestione in capo ad AMIA Verona S.p.a. (fino all'aggiudicazione della gara unica di affidamento dei servizi di cui al project financing, e comunque non oltre il 31 dicembre 2018) è stata approvata per gli stessi motivi di cui al punto precedente con DGC n. 445 del 27 Dicembre 2017;
- in data 15/02/2018 il Consiglio Comunale ha approvato all'unanimità la mozione n. 168, che "impegna l'Amministrazione Comunale a sospendere immediatamente o ad annullare l'attuale procedura di progetto per l'affidamento della concessione della gestione dei rifiuti urbani e di igiene urbana, di manutenzione delle aree verdi, di prevenzione biologica ... al fine di valutare tra tutte le opzioni alternative consentite dalla legge"
- il Consiglio Comunale, nella veste di Consiglio di Bacino, con delibera n. 58 del 13 dicembre 2018 ha deciso:
 - a. confermare la sospensione della gara di project financing sino alla conclusione del procedimento di verifica della sussistenza dei presupposti per la revoca del provvedimento di dichiarazione di pubblico interesse;
 - b. di dare atto che ai sensi dell'art. 204 (gestioni esistenti) del Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n. 152 - Norme in materia ambientale – AMIA Verona spa in qualità di soggetto che esercita il servizio di gestione integrata dei rifiuti alla data di entrata in vigore della parte quarta del predetto decreto, continua a gestirlo fino alla istituzione e organizzazione del nuovo servizio da parte del Consiglio di Bacino di Verona Città;
- la Giunta Comunale, con delibera n. 443 del 30 dicembre 2019 e nuovamente con delibera n. 462 del 15 dicembre 2020, preso atto che il Consiglio Comunale, in veste di Consiglio di Bacino, non si è ancora espresso relativamente al procedimento di verifica della sussistenza dei presupposti per la revoca del provvedimento di dichiarazione di pubblico interesse, ha dato atto della continuazione del servizio da parte di AMIA spa ai sensi dell'art. 204 del decreto legislativo n. 152/2006
- il Consiglio Comunale, in veste di Consiglio di Bacino, con delibera n. 58 del 14 ottobre 2021 ha deciso di:
 - c. revocare la delibera di Consiglio Comunale n. 65 del 10/12/2015 "COSTITUZIONE E FUNZIONAMENTO DEL CONSIGLIO DI BACINO VERONA CITTA' RELATIVO AL SERVIZIO DI GESTIONE INTEGRATA DEI RIFIUTI URBANI, AI SENSI DELLA LEGGE REGIONE DEL VENETO 31 DICEMBRE 2012 N. 52", limitatamente ai punti 9-10-11-12-13-14-15 e gli atti in essi richiamati, nonché tutti gli atti relativi alla procedura di Project Financing;
 - d. incaricare l'organo esecutivo del Consiglio di Bacino/Giunta Comunale ed il Direttore dell'ufficio di Bacino Verona Città, secondo le rispettive competenze:
 - di avviare il procedimento di riprogettazione del servizio integrato dei rifiuti del Bacino Verona Città in conformità con le disposizioni nazionali e regionali di recepimento delle direttive e delle disposizioni regolatorie ARERA citate in

premessa; contestualmente il Comune di Verona, avvierà con AGSM – AIM Spa il procedimento per la predisposizione di un piano industriale ed un processo di riorganizzazione societaria che valuti anche la gestione del servizio integrato dei rifiuti urbani ed assimilabili del bacino Verona città secondo un modello in house providing;

- di adeguare le modalità di gestione dell'attuale servizio integrato dei rifiuti che AMIA Verona spa continua a gestire in applicazione dell'art. 204 (gestioni esistenti) del Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n. 152 (nelle more di affidamento del nuovo servizio ai sensi dell'art. 202 del predetto decreto legislativo), alle norme legislative e regolatorie sopravvenute e/o sopravvenienti non differibili (quali ad esempio il potenziamento della raccolta differenziata ed il perseguimento dell'obiettivo di autosufficienza impiantistica a livello provinciale mediante accordo tra i tre enti di Bacino Verona Nord, Città e Sud).
- la Giunta Comunale, con deliberazione n. 1253 del 27 dicembre 2022, ha deciso tra le altre cose di:
 - e. dare atto che, ai sensi dell'art. 204 (Gestioni esistenti) del D. Lgs. 03/04/2006, n. 152, AMIA Verona S.p.A., in qualità di soggetto esercente il servizio di gestione integrata dei rifiuti alla data di entrata in vigore della parte quarta del predetto Decreto, continuerà a gestirlo per il tempo strettamente necessario all'espletamento della procedura per il nuovo affidamento *in house*;
 - f. dare mandato al Direttore dell'Ufficio di Bacino di provvedere all'affidamento del servizio di predisposizione del documento programmatico contenente le politiche e le strategie inerenti al servizio integrato di gestione dei rifiuti (piano d'ambito di bacino) quale atto presupposto e propedeutico all'affidamento in house del servizio, nonché agli ulteriori adempimenti previsti dalla L. R. Veneto n. 52/2012.

4.1.2 Servizio di gestione, accertamento e riscossione del tributo TARI

Il servizio di gestione, accertamento e riscossione del tributo TARI è affidato alla Società Locale di Riscossione S.p.A., (SO.LO.RI. S.p.A.), società soggetta ad attività di controllo analogo da parte del Comune di Verona, i cui soci sono:

- Comune di Verona (VR)
- Comune di Cortina d'Ampezzo (BL)
- Comune di Pescantina (VR)
- Comune di Valeggio sul Mincio (VR)
- Comune di San Giovanni Lupatoto (VR)
- Comune di Grezzana (VR)

Si tratta di una società a totale capitale pubblico istituita come società «di scopo» dal Comune di Verona il 18.09.2013, con Deliberazione n. 54 del Consiglio Comunale. In data 10.12.2013 è stata costituita in forma di società per azioni, con fondatore e socio unico il Comune di Verona, per dar modo ad altre Enti locali di partecipare a questa iniziativa.

L'oggetto sociale di SO.LO.RI. S.p.A. è principalmente la riscossione volontaria e coattiva dei tributi e di altre entrate, nonché delle attività connesse.

Con Delibera Consiliare n. 22 del 10/04/2014 è stato approvato il Contratto di Servizio con il Comune di Verona che prevede l'affidamento a SO.LO.RI. S.p.A. dei servizi riguardanti:

- la gestione, la liquidazione, l'accertamento e la riscossione volontaria e coattiva della tassa rifiuti;
- la riscossione coattiva di altri tributi comunali;
- la riscossione volontaria e coattiva delle sanzioni per violazione del Codice della Strada e delle sanzioni amministrative di competenza comunale;
- la riscossione coattiva delle entrate patrimoniali ed assimilate.

Con Delibera Consiliare n. 21 del 13/04/2022 è stato successivamente approvato il nuovo contratto di servizio (atto notarile del 26/06/2022 a firma del Notaio Lorenzo Celli, registrato in data 07/07/2022), con cui sono stati affidati in house providing alla società So.Lo.Ri. S.p.A. i seguenti servizi per il periodo di 5 (cinque) anni dalla data di stipula del contratto e comunque fino al 31/12/2026:

- la gestione, liquidazione, accertamento, contenzioso e riscossione volontaria e coattiva della Tassa Rifiuti Solidi Urbani (TIA/TARES/TARI e comunque denominata);
- la riscossione coattiva delle entrate tributarie di cui è titolare il Comune;
- la riscossione coattiva delle entrate patrimoniali, straordinarie e assimilate del Comune;
- il servizio di gestione e riscossione volontaria delle sanzioni per la violazione al Codice della Strada;
- il servizio di gestione, postalizzazione e notifica di tutte le sanzioni amministrative per violazioni alle norme del codice della strada, ai regolamenti comunali ed alle altre leggi di competenza della polizia locale;
- la riscossione coattiva delle sanzioni per la violazione del Codice della Strada e delle sanzioni amministrative di competenza comunale (CDS e Regolamenti);
- gli eventuali servizi strettamente connessi e collegati con la gestione delle entrate sopra indicate.

4.2 La regolazione ARERA nel Bacino Verona Città

4.2.1 Il Piano Economico Finanziario 2022 (MTR-2)

Con deliberazione n. 12 del 16/02/2022 il Bacino ha approvato il Piano economico finanziario 2022 del bacino "Verona Città" ai sensi della deliberazione Arera 31 ottobre 2019 443/2019/r/rif.

Il Piano finanziario aggregato è stato predisposto dagli Uffici del Consiglio di Bacino, che ha altresì predisposto la relazione ed espletato tutte le verifiche consistenti nella verifica della completezza, della coerenza e della congruità dei dati e delle informazioni contenuti nei pef grezzi trasmessi dai gestori:

- Solori Spa quale gestore del servizio di gestione, accertamento e riscossione del tributo TARI;
- AMIA quale gestore del servizio di raccolta, trasporto e trattamento.

Il Consiglio di Bacino ha altresì definito, come da propria competenza, i parametri necessari all'applicazione del MTR-2, in particolare l'ETC:

- ha ritenuto necessario procedere unicamente alla valorizzazione della componente QL in quanto tale valorizzazione assicura il raggiungimento dei previsti miglioramenti di qualità del servizio per poter garantire la percentuale di raccolta differenziata dei rifiuti (nella relazione di accompagnamento si afferma che *L'attuale percentuale risulta essere inferiore a quella prevista dal vigente piano dei rifiuti Regionale. Il raggiungimento della corretta percentuale a far data dal 2025 di raccolta differenziata determinerà conseguentemente la riduzione della ecotassa da corrispondere annualmente*);
- sulla base della risultanza del Benchmark di riferimento (anno 2020) dei risultati di raccolta differenziata e di efficacia delle attività di preparazione per il riutilizzo ed il riciclo conseguiti nell'anno a-2 (2020, 2021) ha valutato di non inserire alcun valore a y1 e y2 in quanto seppur ci sia stato un miglioramento della raccolta non si è arrivati alla percentuale stabilita dalla Regione Veneto;
- il valore del coefficiente PG non è stato introdotto in quanto non vi sono state variazioni del perimetro gestionale;
- nel PEF non viene indicata la Componente previsionale CQ116 in quanto la qualificazione dei rifiuti urbani prodotti da utenze non domestiche introdotta del D.lgs 116/2020 non interessa un insieme più ampio di utenti;
- il PEF indica per ciascun anno la valorizzazione della componente previsionale CQ (riga 42 e 44 del PEF): tali quantificazioni di oneri aggiuntivi, su base fissa e variabile, risulta necessaria per

adeguare gli standard e i livelli minimi di qualità del servizio definiti dall’Autorità con Deliberazione 15/2022/R/rif in data 18 gennaio 2022;

- la componente COI non appare in quanto il gestore non ha indicato nel PEF “grezzo” alcun costo operativo incentivante per specifici progetti;
- il coefficiente di *sharing* b è stato valorizzato a 0,37 mentre $b(1+\omega)$ a 0,41; come si legge nella relazione approvata la scelta operata di utilizzare un fattore medio basso rispetto ai valori di *sharing* di intervallo è motivata dall’impegno profuso dal soggetto gestore nella raccolta differenziata e nell’impegno dimostrato di recupero dei materiali per l’attuazione dell’economia circolare desumibili dalla relazione di accompagnamento al pef denominato grezzo deposita dal soggetto attuatore del servizio.

Il limite alla crescita è determinato, come evidenziato nella seguente tabella, nel valore di 3,59%.

Coefficiente	Descrizione	Valore
rpi_a	Tasso di inflazione programmata	1,7%
x_a	Coefficiente di recupero della produttività	0,11%
QL_a	Coefficiente per il miglioramento previsto della qualità e delle caratteristiche delle prestazioni erogate agli utenti	2,00%
PG_a	Coefficiente per la valorizzazione di modifiche del perimetro gestionale con riferimento ad aspetti tecnici e/o operativi	0%
p_a	Parametro per la determinazione del limite alla crescita delle tariffe	3,59%

Il totale delle entrate tariffarie previste per il 2022 è pari ad € 50.416.195 e non vi sono superamenti del limite alla crescita.

Nella successiva tabella sono riportati i valori del totale delle entrate tariffarie per l’anno 2021 (Deliberazione di Consiglio n. 34 del 30 giugno 2021 n. 34) a confronto con quelli del periodo 2022-2025 deliberati il 16/02/2022 in attuazione del MTR-2.

Anno	Totale entrate tariffarie	euro/abitate (su popolazione al 01.01.2022)
2021	49.274.597	192
2022	50.416.195	197
2023	51.185.229	200
2024	51.153.864	200
2025	50.913.246	199

	2022		
	Ambito tariffario: VERONA		
	Costi del/i gestore/i diverso/i dal Comune	Costi del/i Comune/i	Ciclo integrato RU (TOT PEF)
Costi dell'attività di raccolta e trasporto dei rifiuti urbani indifferenziati CRT	3.887.900	-	3.887.900
Costi dell'attività di trattamento e smaltimento dei rifiuti urbani CTS	8.930.520	-	8.930.520
Costi dell'attività di trattamento e recupero dei rifiuti urbani CTR	3.889.461	-	3.889.461
Costi dell'attività di raccolta e trasporto delle frazioni differenziate CRD	7.327.327	-	7.327.327
Costi operativi variabili previsionali di cui all'articolo 9.1 del MTR-2 CO ^{EXP} _{116,IV}	-	-	-
Costi operativi variabili previsionali di cui all'articolo 9.2 del MTR-2 CQ ^{EXP} _{IV}	441.472	-	441.472
Costi operativi incentivanti variabili di cui all'articolo 9.3 del MTR-2 COI ^{EXP} _{IV}	-	-	-
Proventi della vendita di materiale ed energia derivante da rifiuti AR	922.162	-	922.162
Fattore di Sharing b	0	0,37	0,37
Proventi della vendita di materiale ed energia derivante da rifiuti dopo sharing b(AR)	341.200	-	341.200
Ricavi derivanti dai corrispettivi riconosciuti dai sistemi collettivi di compliance AR _{3c}	2.054.707	-	2.054.707
Fattore di Sharing ω	0,10	0,10	0,10
Fattore di Sharing b(1+ω)	0,41	0,41	0,407
Ricavi derivanti dai corrispettivi riconosciuti dai sistemi collettivi di compliance dopo sharing b(1+ω)AR _{3c}	836.266	-	836.266
Componente a conguaglio relativa ai costi variabili RC _{tot IV}	-	-	-
Oneri relativi all'IVA indetraibile - PARTE VARIABILE		1.981.155	1.981.155
Recupero delta (ΣTa-ΣTmax) di cui al comma 4.5 del MTR-2 - PARTE VARIABILE			
ΣTVa totale delle entrate tariffarie relative alle componenti di costo variabile dopo le detrazioni di cui al. Art. 4.6 Del. 363/2021/R/Rif	23.299.215	1.981.155	25.280.370
Costi dell'attività di spazzamento e di lavaggio CSL	7.041.480	-	7.041.480
Costi per l'attività di gestione delle tariffe e dei rapporti con gli utenti CARC	180.869	2.426.016	2.606.885
Costi generali di gestione CGG	7.275.636	-	7.275.636
Costi relativi alla quota di crediti inesigibili CCD	-	-	-
Altri costi CO _{Al}	254.888	-	254.888
Costi comuni CC	7.711.393	2.426.016	10.137.409
Ammortamenti Amm	1.293.430	-	1.293.430
Accantonamenti Acc	195.487	2.031.388	2.226.875
- di cui costi di gestione post-operativa delle discariche	-	-	-
- di cui per crediti	-	2.031.388	2.031.388
- di cui per rischi e oneri previsti da normativa di settore e/o dal contratto di affidamento	-	-	-
- di cui per altri non in eccesso rispetto a norme tributarie	195.487	-	195.487
Remunerazione del capitale investito netto R	1.141.960	-	1.141.960
Remunerazione delle immobilizzazioni in corso R _{UC}	5.500	-	5.500
Costi d'uso del capitale di cui all'art. 13.11 del MTR-2 CK _{proprietari}	-	-	-
Costi d'uso del capitale CK	2.636.377	2.031.388	4.667.765
Costi operativi fissi previsionali di cui all'articolo 9.1 del MTR-2 CO ^{EXP} _{116,IF}	-	-	-
Costi operativi fissi previsionali di cui all'articolo 9.2 del MTR-2 CQ ^{EXP} _{IF}	342.685	-	342.685
Costi operativi incentivanti fissi di cui all'articolo 8 del MTR COI ^{EXP} _{IF}	-	-	-
Componente a conguaglio relativa ai costi fissi RC _{IF}	398.024	-	398.024
Oneri relativi all'IVA indetraibile - PARTE FISSA		2.548.463	2.548.463
Recupero delta (ΣTa-ΣTmax) di cui al comma 4.5 del MTR-2 - PARTE FISSA			
ΣTfa totale delle entrate tariffarie relative alle componenti di costo fisse dopo le detrazioni di cui al. Art. 4.6 Del. 363/2021/R/Rif	18.129.958	7.005.847	25.135.825
ΣTa = ΣTVa + ΣTfa prima delle detrazioni di cui al. Art. 4.6 Del. 363/2021/R/Rif	41.429.173	8.987.022	50.416.195
ΣTa = ΣTVa + ΣTfa dopo le detrazioni di cui al. Art. 4.6 Del. 363/2021/R/Rif	41.429.173	8.987.022	50.416.195

4.2.2 Revisione straordinaria infra-periodo del Piano Economico Finanziario 2023 (MTR-2)

In data 04/04/2023, con nota PG n. 132520, è pervenuta al Consiglio di Bacino, da parte del gestore AMIA Verona S.p.A una richiesta di revisione straordinaria del PEF per l'annualità 2023, ai sensi dell'art. 4.7 dell'Allegato A alla deliberazione 363/2021/R/rif; l'obiettivo di AMIA Verona S.p.A. è quello di evitare un disequilibrio economico e finanziario della gestione, che pregiudicherebbe il raggiungimento degli obiettivi definiti nell'attuale pianificazione del ciclo integrato dei rifiuti.

Le attività di validazione dei dati trasmessi dal gestore e l'assunzione delle pertinenti determinazioni da parte del Consiglio di Bacino Verona Città sono state, quindi, condotte dagli uffici del Consiglio di Bacino Verona città con il supporto operativo e metodologico dei consulenti di ANEA.

La straordinarietà delle circostanze porta all'inevitabile necessità di aggiornare gli importi dei PEF quadriennali 2022/2025 e, quindi, procedere, ai sensi dell'art 8.5 della Delibera ARERA n 363/2021/R/Rif, ad una revisione infra-periodo della predisposizione tariffaria precedentemente trasmessa ai sensi dell'art. 7.5 della medesima deliberazione.

L'aggiornamento infra-periodo persegue due ordini di motivi, strettamente legati sia al rigoroso rispetto dei principi di correttezza e veridicità contabile, che al perseguimento di elevati standard di qualità del servizio a beneficio dell'utenza ed, in particolare:

- adeguare i dati propedeutici al calcolo del PEF in funzione delle rendicontazioni contabili desunte dal Bilancio della società AMIA Verona S.p.A. riferite all'anno 2021, senza apportare variazioni alla base dati di pertinenza dell'Amministrazione comunale e di So.Lo.Ri S.p.A. riferite alla riscossione della tariffa ed al rapporto con l'utenza;
- variare lo schema regolatorio di cui al comma 4.3 del MTR-2 con riferimento al triennio 2023/25, includendo la gestione nello "Schema 3", anziché nello "Schema 1", come precedentemente determinato;

Il piano finanziario 2022-2025, a seguito della modifica infra-periodo attuale, prevede un incremento dei ricavi da tariffa di circa il 4,5% per l'anno 2023 e una leggera riduzione per gli anni 2024 e 2025.

4.2.3 La qualità del servizio di gestione dei rifiuti urbani (TQRIF)

Con deliberazione n. 18 del 30/03/2022 il Bacino ha approvato l'individuazione del posizionamento della gestione nella matrice degli schemi regolatori ai sensi dell'art. 3 Allegato A delibera n. 15/2022 ARERA.

Con questo atto sono stati definiti gli obblighi di qualità contrattuale e tecnica che devono essere rispettati, a partire dal 1° gennaio 2023, dal gestore del servizio integrato di gestione dei rifiuti urbani, ovvero dai gestori dei singoli servizi che lo compongono, per tutta la durata del Piano Economico Finanziario (2022-2025), individuando il posizionamento della gestione nella matrice degli schemi regolatori.

In esito alle valutazioni tecniche effettuate il Bacino ha individuato con la citata delibera il posizionamento nello *schema I* di cui alla tabella dell'art. 3, comma 1 del TQRIF per la gestione, di cui al bacino tariffario coincidente con il Comune di Verona e ha deciso di non determinare obblighi di servizio e standard di qualità migliorativi ed ulteriori rispetto a quelli previsti nello schema sopra individuato.

5 CARATTERIZZAZIONE TERRITORIALE, INSEDIATIVA E SOCIO-ECONOMICA

L'abitato di Verona si situa in posizione centrale rispetto al territorio comunale, il quale è caratterizzato da una notevole eterogeneità di paesaggi a causa della particolare collocazione geografica e dell'escursione altitudinale, che va dai 30 metri della pianura agli oltre 600 della zona pedemontana. La città, che sorge lungo le rive del fiume Adige nel punto in cui questo entra nella Pianura Padana e forma un caratteristico doppio meandro, è posta a cavallo tra le propaggini meridionali dei monti Lessini che contornano la città a Nord e la pianura che si apre a Sud del corso del fiume.

I quasi 256.000 abitanti residenti (dato 2021) sono distribuiti su una superficie di quasi 200 km², con una densità abitativa di 1.287 ab./km².

Dati territoriale Comune di Verona	valore	udm
Altitudine minima	34	m s.l.m.
Altitudine massima	689	m s.l.m.
Superficie	198,9	km ²
Popolazione residente (31.12.2021)	255.985	ab
Densità	1.287	ab./km ²

Il Comune di Verona ha provveduto a ripartire il proprio territorio in otto circoscrizioni, che rappresentano "aree integrate per natura del territorio, sviluppo urbanistico e caratteristiche socio-economiche, storiche e artistiche".

Come recita lo Statuto del Comune "le circoscrizioni costituiscono l'unità territoriale di base del comune per l'esercizio delle funzioni amministrative, per la programmazione e lo svolgimento dei servizi, nonché per la localizzazione degli uffici".

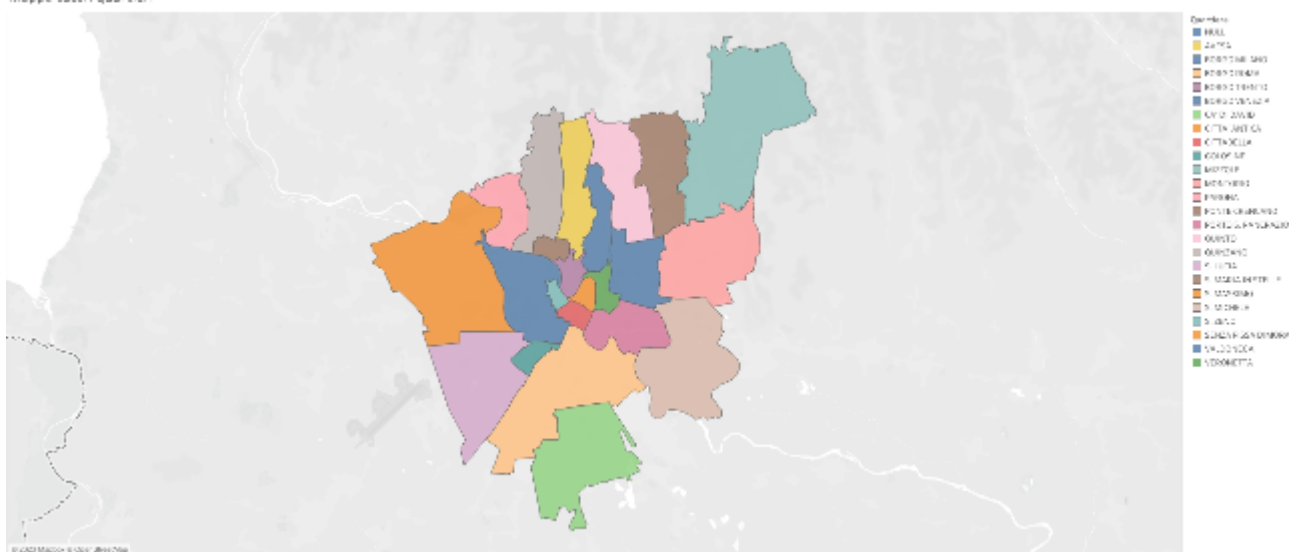
Sono state denominate con un criterio "geografico": la prima è denominata centro storico, la seconda nord-ovest, la terza ovest, la quarta sud-ovest, la quinta sud, la sesta est, la settima sud-est e l'ottava nord-est.

Nella tabelle che segue si riporta il raggruppamento dei quartieri nelle otto circoscrizioni, delle quali viene data di seguito una breve descrizione.

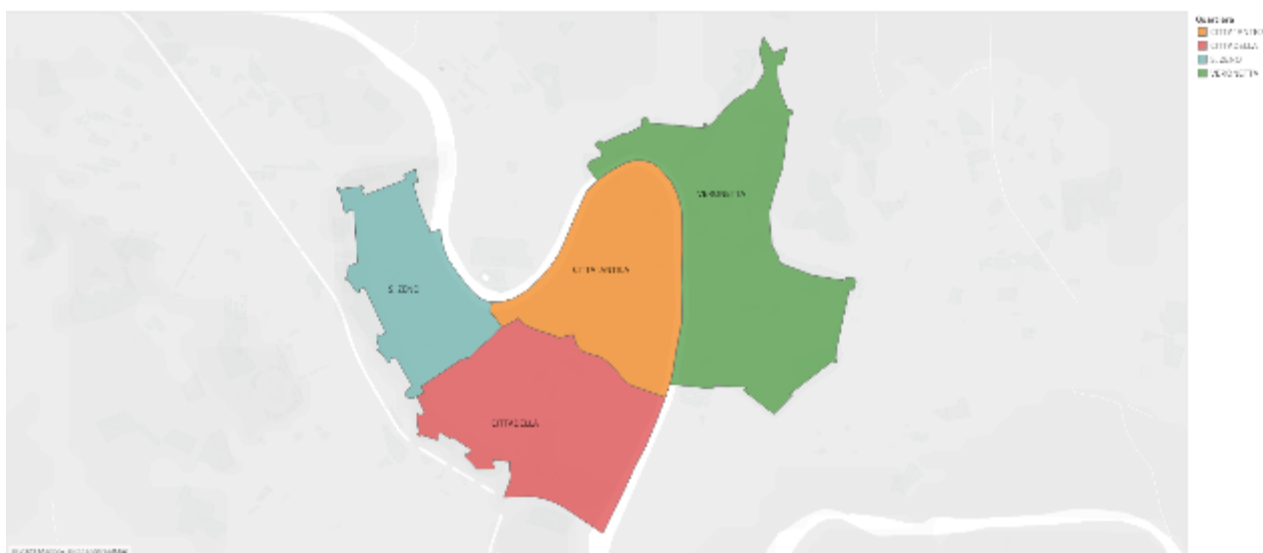
N.	QUARTIERE	CIRCOSCRIZIONE
1	S. ZENO	CENTRO STORICO
2	VERONETTA	CENTRO STORICO
3	CITTADELLA / PONTIERE VALVERDE	CENTRO STORICO
4	CITTA' ANTICA	CENTRO STORICO
38	PARONA	NORD-OVEST
39	QUINZANO (Torricelle)	NORD-OVEST
30	AVESA	NORD-OVEST
11	VALDONEGA	NORD-OVEST
10	BORGIO TRENTO	NORD-OVEST
18	PONTE CRENCANO	NORD-OVEST
37	S. MASSIMO (Basson, La Sorte)	OVEST
16	BORGIO MILANO	OVEST
15	S. LUCIA (Madonna Dossobuono, ZAI)	SUD-OVEST
17	GOLOSINE	SUD-OVEST
14	BORGIO ROMA	SUD
36	CA' DI DAVID (Genovesa Rizza, ZAI; Palazzina Palestro)	SUD
12	BORGIO VENEZIA	EST

12	BORGO VENEZIA zona B.TRIESTE	EST
12	BORGO VENEZIA zona San Felice	EST
35	S. MICHELE Zona Basse	SUD-EST
35	S. MICHELE Zona Centro	SUD-EST
13	PORTO S. PANCRAZIO	SUD-EST
33	MIZZOLE	NORD-EST
34	MONTORIO	NORD-EST
31	QUINTO/ COLLINA	NORD-EST
32	S. MARIA IN STELLE/valpantena	NORD-EST

Mappe tutti i quartieri

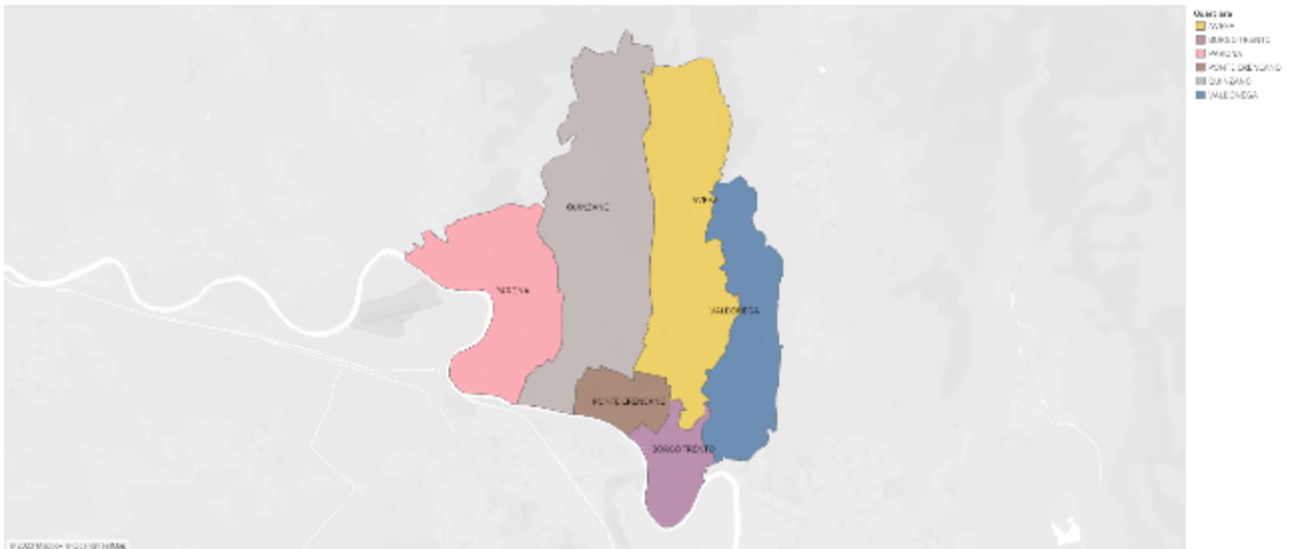


Circoscrizione 1 - CENTRO STORICO (Quartieri: Città Antica, Veronetta, Cittadella, San Zeno)



Il territorio della 1a Circoscrizione Centro Storico comprende, oltre alla Città Antica, i quartieri di Veronetta, Cittadella e San Zeno.

Circoscrizione 2 - NORD-OVEST (Quartieri: Avesa, Borgo Trento, Parona, Ponte Crencano, Quinzano, Valdonega)



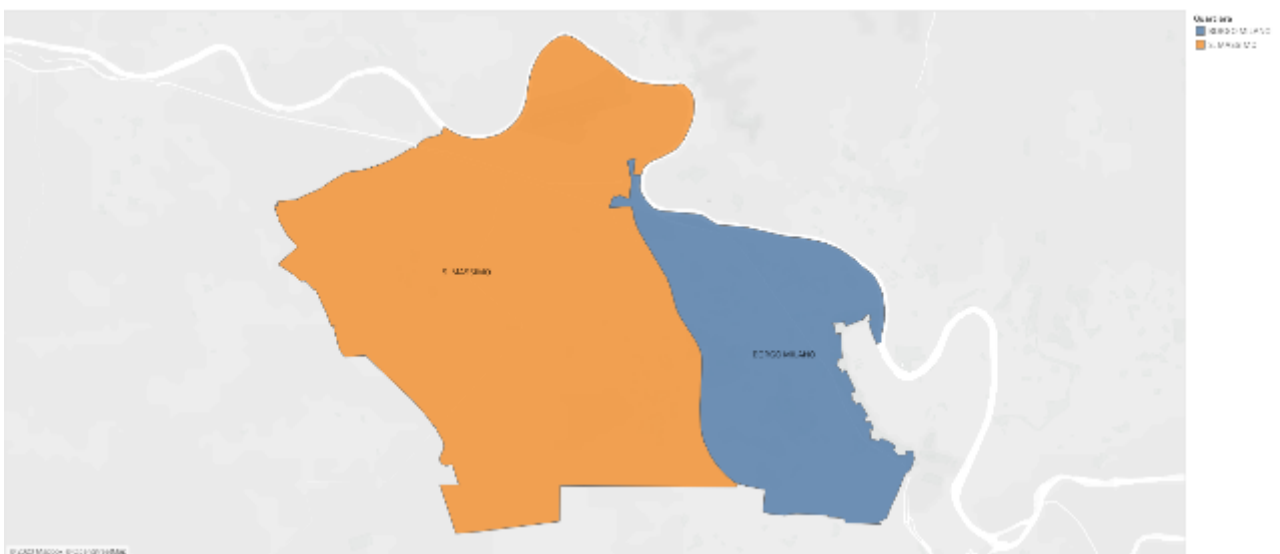
La Circoscrizione 2^a comprende i quartieri a nord ovest della città.

Dal punto di vista ambientale è caratterizzata da zone collinari, aree verdi e dal fiume Adige che, a sud, costituisce il naturale confine con la Circoscrizione 3^a. I quartieri che la compongono hanno quindi caratteristiche morfologiche ed origini differenti: dalla tipologia di "paese" come Avesa, Quinzano e Parona, ad uno sviluppo urbanistico su maglia viaria regolare di Borgo Trento, Valdonega, e Ponte Crecano.

Ha al suo interno quartieri con grande diversità sociodemografica:

- Borgo Trento e Ponte Crecano sono adiacenti al centro storico, sono densamente popolati e caratterizzati da un'alta presenza di individui anziani (età media 47 anni, valore massimo assieme al Centro Storico), con presenza di famiglie medio piccole e dove l'incidenza delle famiglie straniere è bassa;
- Valdonega, Quinzano e Avesa, prima periferia, sono a bassa densità abitativa, con una esigua presenza di stranieri (media 5%), dimensione media familiare leggermente superiore a quella comunale ed una percentuale di single inferiore alla media comunale;
- Parona accentua le differenze degli altri quartieri della Circoscrizione e si caratterizza per una bassa densità abitativa, una popolazione giovane con famiglie tendenzialmente numerose/medio-grandi (le famiglie con più di 4 componenti sono il 35,6%) e bassa presenza di stranieri.

Circoscrizione 3 - OVEST (Quartiere: Borgo Milano, S. Massimo)



La 3^a Circoscrizione abbraccia un vasto territorio di oltre 32 Km² dove risiedono complessivamente circa 60.000 abitanti.

Il territorio è delimitato in senso orario: dalla sponda destra del fiume Adige, dal confine con Bussolengo in località Corno Alto fino all'altezza di Ponte Catena; dal lato esterno della cinta muraria fino al piazzale di Porta Nuova; dalla stazione di Porta Nuova e dalla linea ferroviaria per Milano fino al confine con il Comune di Sona. Risalendo verso nord, dal confine comunale con Sona e Bussolengo fino al corso dell'Adige.

La 3^a Circoscrizione comprende 8 quartieri: Catena-Navigatori, Saval, Borgo Nuovo, Chievo-Sorte, Basson, San Massimo-Croce Bianca, Borgo Milano e Stadio.

Essi presentano realtà socioeconomiche, ambientali e storico-culturali assai dissimili fra loro.

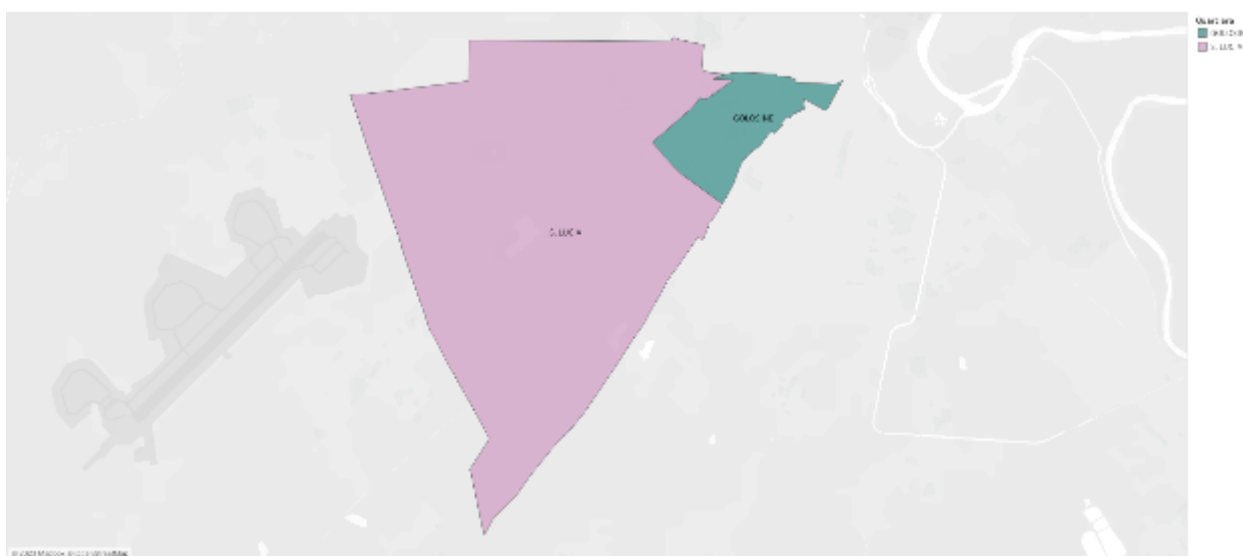
Borgo Milano, dopo la prima e la Seconda guerra mondiale, è diventato il centro dello sviluppo urbanistico della zona occidentale della città. San Massimo, al contrario, protetto da una cinta di campagna, ha mantenuto pressoché intatta la propria fisionomia paesana fino all'inizio degli anni cinquanta; fino al 1928, peraltro, fu comune autonomo.

Il territorio ha conosciuto poi, nel corso degli anni, un vistoso incremento urbanistico e demografico anche nei quartieri Stadio, Saval, Catena-Navigatori, Borgo Nuovo, ecc. I borghi limitrofi di San Massimo e Chievo, nonostante il notevole sviluppo, hanno potuto mantenere una propria identità evitando la completa fusione con la periferia cittadina, così come il quartiere Basson, che ha conosciuto negli ultimi anni un forte sviluppo industriale, ma costituisce ancora oggi una frazione nettamente separata dalla città e con una sua caratteristica di paese ancora ben marcata.

La trasformazione della configurazione urbanistica ha portato con sé anche alcuni cambiamenti nella composizione della popolazione, con un progressivo inurbamento delle aree a più spiccata economia agricola e una considerevole immigrazione dal sud Italia e dai paesi extracomunitari. La consistente espansione edilizia residenziale della città, peraltro, ha coinvolto particolarmente il territorio della 3^a Circoscrizione, ha generato una rilevante richiesta di infrastrutture e servizi, quali opere per il miglioramento della viabilità, campi gioco, impianti sportivi, aree verdi, servizi sanitari, sociali, culturali e ricreativi.

Per quanto riguarda le imprese, la 3^a Circoscrizione presenta una maggior concentrazione nei quartieri di Borgo Milano, Stadio, Basson e San Massimo. Borgo Milano in particolare, è il primo quartiere della Circoscrizione per presenza di imprese mentre Basson ha il primato del più alto numero di occupati nelle aziende della zona.

Circoscrizione 4 - SUD-OVEST (Quartiere: Golosine, S. Lucia)



La 4^a Circoscrizione comprende i quartieri a Sud Ovest della città, caratterizzati da aree a carattere residenziale, industriale e, man mano che il territorio si espande verso il confine sud ovest, anche agricole.

È individuabile una zona altamente edificata che corrisponde principalmente al quartiere delle Golosine ed a Santa Lucia Centro; un'ampia area è occupata dal Quadrante Europa, come pure dalla zona industriale.

Si distingue poi un'edificazione pressoché continua che si sviluppa in linea lungo la direttrice viaria che collega Stradone Santa Lucia al confine Ovest (Comune di Sommacampagna), passando per Madonna di Dossobuono dove si trova nuovamente uno sviluppo urbano a macchia.

Dal punto di vista socio-demografico si compone di due aree:

- Santa Lucia (inclusa anche Madonna di Dossobuono) con una densità abitativa inferiore al dato medio comunale e dove la dimensione media familiare e la percentuale di famiglie numerose sono indicatori che assumono in media valori attorno a quelli della media comunale, con una popolazione che tende a essere abbastanza giovane (43,7 anni) e dove la popolazione straniera è tendenzialmente in crescita;
- Golosine, area densamente popolata (94,9 ab/ettaro) da cittadini di età media superiore a quella comunale (44,2), da famiglie single per il 37,7% e da 3,1% di famiglie oltre i 4 componenti (valori inferiori alla media comunale) e dove la popolazione straniera è tendenzialmente in crescita.

Circoscrizione 5 - SUD (Quartieri: Borgo Roma, Ca' di David)



La Circoscrizione 5^a comprende i quartieri a sud della città; si sviluppa nella zona pianeggiante a sud dell'Adige, espandendosi verso i comuni di S. Giovanni Lupatoto, Buttapietra e Castel d'Azzano. Le zone dalle quali è composta presentano grandi diversità a livello urbanistico: da caratteri propri delle urbanizzazioni industriali, a zone residenziali, alle zone agricole. Dal punto di vista sociodemografico, la zona di Borgo Roma è caratterizzata da una densità abitativa inferiore al dato medio comunale, mentre la dimensione media delle famiglie e la percentuale di famiglie numerose (2,8%) assumono in media valori superiori (4,1) al dato complessivo comunale. La popolazione residente è mediamente più giovane del resto della città e la popolazione straniera tende a crescere. Anche Cadidavid costituisce un'area scarsamente popolata, in media 5,5 abitanti per ettaro, prevalentemente da famiglie tendenzialmente numerose e giovani; la presenza degli stranieri è esigua (5%).

Circoscrizione 6 - EST (Quartieri: Borgo Venezia)



La Circoscrizione 6^ comprende i quartieri ad est della città.

Dal punto di vista territoriale la Circoscrizione 6^ si estende a nord dell'Adige espandendosi verso la collina ed i territori della Circoscrizione 8^ (nord-est). A sud ovest gode della presenza delle Mura Magistrali che la separano dal Centro Città.

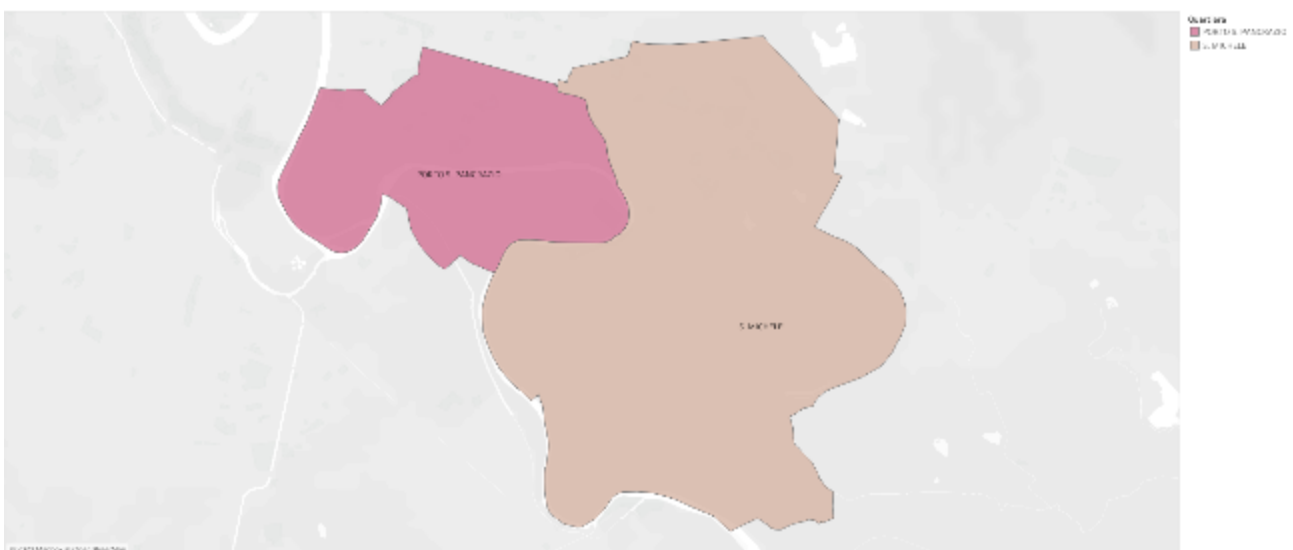
Il territorio è quasi completamente edificato, lasciando ampie aree libere, anche a carattere agricolo, solo nelle zone a nord - nord ovest di S. Croce.

Dal punto di vista socio-demografico si tratta di una zona densamente popolata da cittadini dall'età media superiore a quella comunale (45,1 anni), da famiglie unipersonali per il 37% e dove la concentrazione di abitanti per ettaro (51,9) è ben superiore alla media comunale (13,01).

Borgo Venezia si estende immediatamente a est di Verona, tra la cinta muraria e i paesi di San Felice, Montorio e San Michele.

Borgo Venezia inizia con Porta Vescovo ed è un quartiere qualificato dal punto di vista infrastrutturale con un insediamento sostanziale di scuole, di cinema e un'importante e completa area sportiva, denominata Gavagnin.

Circoscrizione 7 - SUD-EST (Quartieri: Porto S. Pancrazio, S. Michele)



La Circoscrizione 7^ racchiude i quartieri a sud est della città.

Il territorio si sviluppa quasi tutto a nord dell'Adige, eccezione fatta per il quartiere Porto San Pancrazio che occupa la zona a sud, interna all'ansa che il fiume forma in tale tratto.

Verso est la Circoscrizione si estende fino al Comune di San Martino Buon Albergo in zona pianeggiante e prevalentemente a carattere agricolo.

Comprende le zone di San Michele, Molini, Frugose, Madonna di Campagna, Casotti, Mattozze che sono considerate a bassa densità abitativa, con un'esigua presenza di stranieri e dove la dimensione media familiare è leggermente superiore alla media comunale.

Anche nella zona del Porto San Pancrazio la densità è inferiore al dato medio comunale. La dimensione media delle famiglie e la percentuale di famiglie numerose (2,8%) sono indicatori che assumono in media valori intorno al dato complessivo comunale; la popolazione residente è mediamente più giovane del resto della città e la popolazione straniera tende a crescere.

Circoscrizione 8 - NORD-EST (Quartieri: Mizzole, Montorio, Quinto, S. Maria in Stelle)



La Circoscrizione 8^a Nord-Est, a fronte di un numero di abitanti che supera di poco le 17.000 unità, si estende su un territorio che è di gran lunga il più vasto dell'intero comprensorio cittadino, quasi un terzo della superficie dell'intera città, e che presenta caratteristiche morfologiche del tutto peculiari. Emblematico è a tal proposito il dato relativo alla densità abitativa: 2.84 abitanti per ettaro contro i 51.89 di Borgo Venezia, per non parlare dei 69.260 del Centro Storico.

Il nostro territorio presenta caratteristiche di estrema varietà dal punto di vista urbanistico e territoriale; la sua estensione, infatti, non è determinata da una semplice aggregazione di siti urbani e extraurbani ma presenta degli aspetti peculiari di graduale ed insolita trasformazione del territorio: dagli abitati marginali di Poiano, Quinto e Marzana si passa gradatamente alle frazioni di S.Maria in Stelle, Vendri, Nesente e Novaglie su fino alla dorsale del Castello di Montorio; analogamente dal tessuto urbano articolato e ricco di valenze idrico-ambientali qual è Montorio si sale sino alle frazioni di Canello, Moruri, Trezzolano ad oltre 400 metri di quota simili più ad una zona montana che ad un quartiere cittadino.

Si sviluppa lungo due valli: la Valpantena con gli abitati di Poiano, Quinto, Marzana sul lato ovest e Ponte Florio, Novaglie, Nesente, Vendri e S. Maria in Stelle ad est e la Valsquaranto con gli abitati di Montorio, Mizzole, Pigozzo, Trezzolano, Magrano, Moruri, Canello.

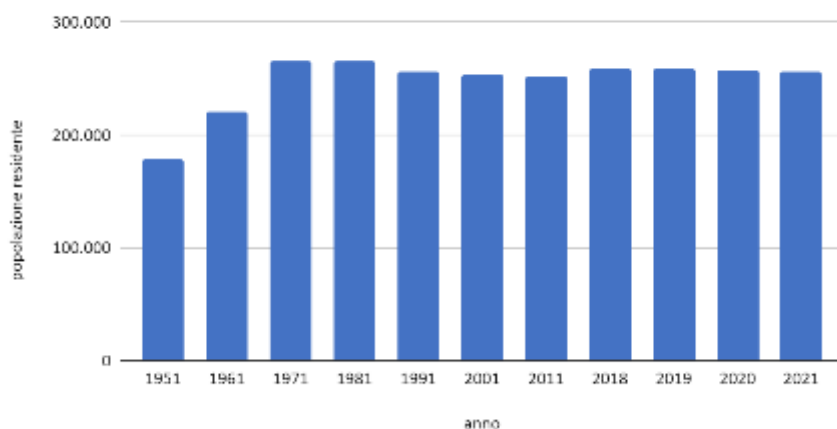
Confina a nord con i comuni di Grezzana e Roverè Veronese, a est con il Pian di Castagné (comune di Mezzane), a sud con il comune di S. Martino Buon Albergo ed il quartiere S. Felice lungo via Banchette e via Montorio Ad ovest è delimitata da una serie di colline sulla cui dorsale corre via S. Vincenzo fino a località Gaspari, al confine con il comune di Grezzana.

5.1 La popolazione

L'analisi dell'andamento storico della popolazione evidenzia una crescita significativa del numero di residenti per un paio di decenni (dal 1951 al 1971) e un andamento oscillante attorno ad una media inferiore ai 260.000 abitanti negli anni successivi.

Anno	Popolazione residente al 31.12 (Istat)
1951	178.382
1961	220.972
1971	266.205
1981	265.932
1991	255.824
2001	253.208
2011	252.520
2018	258.584
2019	259.087
2020	258.031
2021	255.985

Comune di Verona: andamento della popolazione residente (fonte: ISTAT)

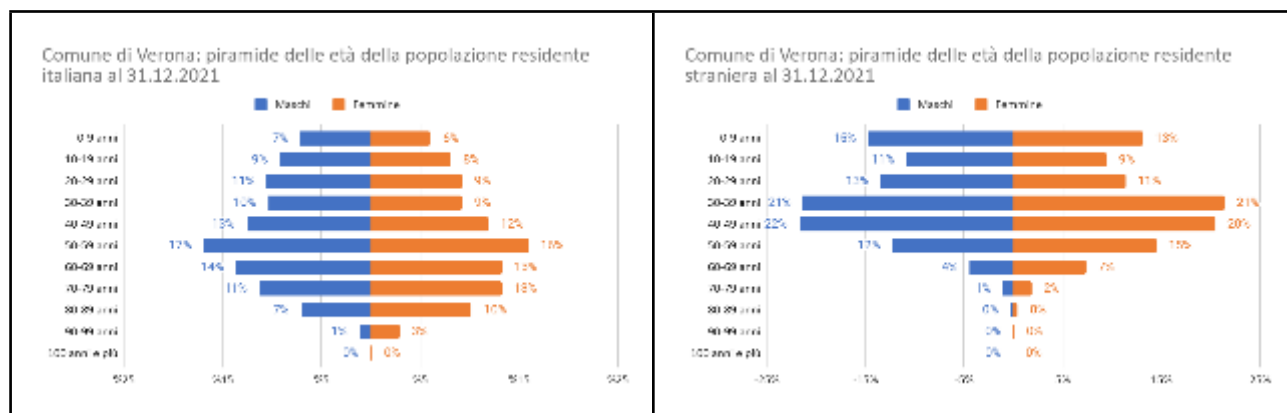


L'analisi della distribuzione per età della popolazione residente italiana e di quella straniera mette in evidenza che:

- ☐ nei residenti italiani la classe di età più numerosa è quella 50-59 anni;
- ☐ tra gli italiani oltre il 50% dei maschi e quasi il 56% delle femmine ha un'età superiore ai 50 anni;
- ☐ la maggior parte dei residenti stranieri ricade nella classe di età 40-49 anni e solo il 18% dei maschi e poco più del 24% delle femmine hanno più di 50 anni

Classe di età	Italiano-a			Straniero-a/apolide			Totale		
	Maschi	Femmine	Totale	Maschi	Femmine	Totale	Maschi	Femmine	Totale
0-9 anni	7.382	6.902	14.284	2.711	2.564	5.275	10.093	9.466	19.559
10-19 anni	9.568	9.259	18.827	1.992	1.842	3.834	11.560	11.101	22.661
20-29 anni	10.923	10.546	21.469	2.472	2.219	4.691	13.395	12.765	26.160
30-39 anni	10.779	10.572	21.351	3.921	4.177	8.098	14.700	14.749	29.449
40-49 anni	13.052	13.564	26.616	3.994	3.995	7.989	17.046	17.559	34.605
50-59 anni	17.554	18.212	35.766	2.256	2.835	5.091	19.810	21.047	40.857
60-69 anni	14.164	15.169	29.333	814	1.437	2.251	14.978	16.606	31.584
70-79 anni	11.715	15.129	26.844	190	355	545	11.905	15.484	27.389

80-89 anni	7.335	11.639	18.974	51	86	137	7.386	11.725	19.111
90-99 anni	1.218	3.258	4.476	4	14	18	1.222	3.272	4.494
100 anni e più	11	104	115	1		1	12	104	116
Totale	103.701	114.354	218.055	18.406	19.524	37.930	122.107	133.878	255.985



La maggior parte della popolazione straniera residente proviene dall'Europa (44,3%), di cui una quota parte da paesi dell'UE e in parte da paesi dell'Europa centro-orientale (15,4%), in entrambi i casi con una prevalenza di femmine.

La seconda area di provenienza per numero di persone è quella dell'Asia (34,0%) seguita dall'Africa (16,1%), con una prevalenza di presenze maschili da entrambe le provenienze.

Popolazione residente con cittadinanza straniera, per provenienza				
Area geografica e paesi di cittadinanza	Maschi	Femmine	Totale	%
Europa	7.111	9.682	16.793	44,3%
Unione europea	4.738	6.025	10.763	28,4%
Europa centro-orientale	2.273	3.559	5.832	15,4%
Altri paesi europei	100	98	198	0,5%
Africa	3.494	2.620	6.114	16,1%
Africa settentrionale	1.224	1.049	2.273	6,0%
Africa occidentale	2.155	1.416	3.571	9,4%
Africa orientale	51	86	137	0,4%
Africa centro-meridionale	64	69	133	0,4%
Asia	6.928	5.970	12.898	34,0%
Asia occidentale	102	109	211	0,6%
Asia orientale	1.226	1.305	2.531	6,7%
Asia centro-meridionale	5.600	4.556	10.156	26,8%
America	866	1.243	2.109	5,6%
America settentrionale	54	60	114	0,3%
America centro-meridionale	812	1.183	1.995	5,3%
Oceania	6	7	13	0,0%
Apolide	1	2	3	0,0%

La distribuzione della popolazione per circoscrizione evidenzia come quella con più residenti è la OVEST (n.3), con quasi 59.000 residenti, mentre la meno popolosa è la NORD-EST (n.8), con circa 17.500 residenti distribuiti su quasi 58 kmq, quindi con una densità abitativa di 302 ab/kmq, la più bassa di tutte e molto inferiore alla media comunale.

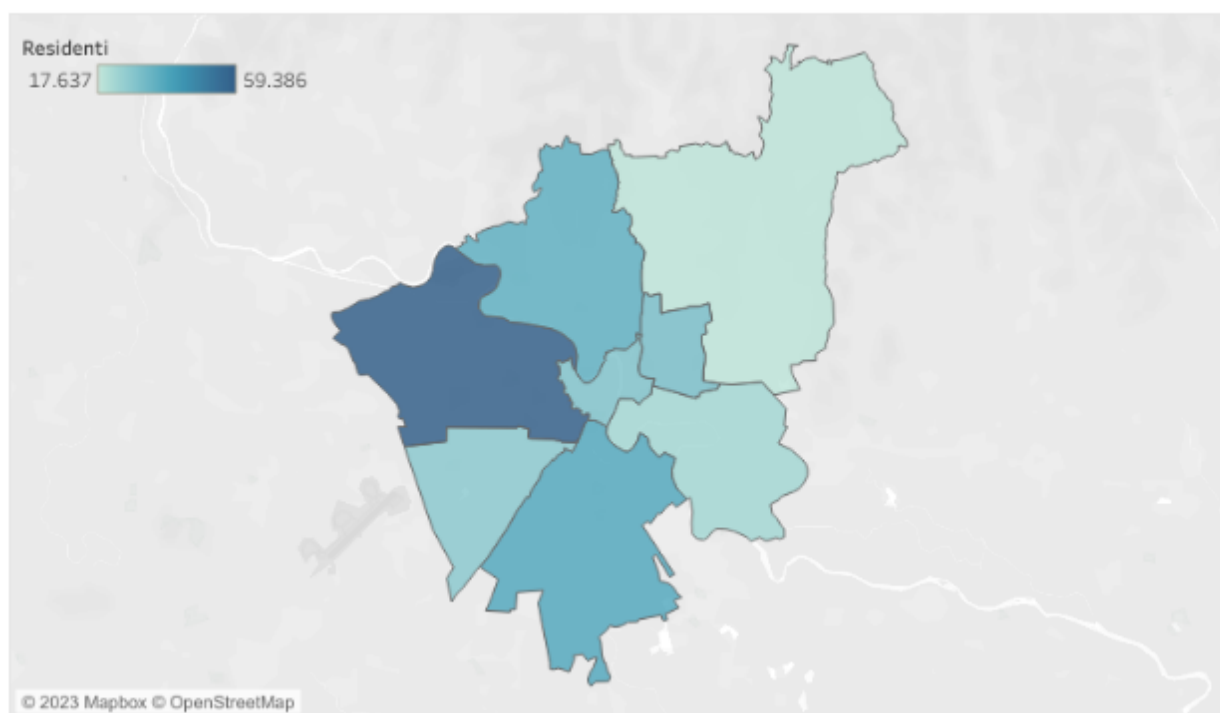
La più alta densità abitativa si registra nel CENTRO STORICO (n.1) con 6.322 ab/kmq, per effetto della distribuzione degli oltre 28.500 residenti in soli 4,5 kmq.

La circoscrizione NORD-EST (n.8) è anche quella con la minore incidenza di residenti con cittadinanza straniera (5,7%) mentre la SUD-OVEST (n.4) presente il tasso più alto (25%), con una media comunale del 14,9%.

N.	CIRCOSCRIZIONE	Popolazione residente al 31.12.2021 (Istat)	Residenti con cittadinanza straniera- dato gennaio 2020	superficie (kmq)	densità (ab/kmq)
1	CENTRO STORICO	28.631	12,4%	4,5	6.322
2	NORD-OVEST	35.095	8,3%	27,7	1.268
3	OVEST	58.874	14,6%	32,5	1.814
4	SUD-OVEST	26.718	25,0%	15,8	1.695
5	SUD	36.968	20,3%	33,1	1.117
6	EST	30.186	15,5%	5,5	5.492
7	SUD-EST	22.028	14,6%	22,0	1.003
8	NORD-EST	17.485	5,7%	57,9	302
	Totale	255.985	14,9%	198,9	1.287

Fonte: elaborazione dati Istat e Comune di Verona

Anno 2021



5.2 L'afflusso turistico

Conoscere la pressione del turismo sul territorio e sulla popolazione nei diversi periodi dell'anno è fondamentale per definire strategie atte ad evitare la saturazione di alcuni servizi e situazioni di sovraffollamento turistico, al fine di salvaguardare sia la soddisfazione dei turisti che il livello di qualità di vita degli abitanti.

A questo fenomeno la **Regione Veneto** è particolarmente interessata per la mole di turisti ospitata ogni anno. Nel 2020 è stato registrato un crollo dovuto all'emergenza COVID: gli arrivi sono stati complessivamente 7,9 milioni (-61,1% rispetto ai 20,2 milioni del 2019) per un totale di 32,5 milioni di pernottamenti (-54,4% rispetto ai 71,2 milioni del 2019). La flessione è particolarmente accentuata considerando che il 2019 era stato un anno record per arrivi e presenze ed ha riguardato tutte le tipologie di destinazioni.

Il 2021 segna una ripresa e si chiude con +50,8% degli arrivi e +55,8% delle presenze rispetto all'anno precedente, anche se il confronto con il 2019 non è ancora favorevole (-41,3% arrivi e -28,9% presenze). I segni di ripresa del turismo sono evidenti, tanto che la stagione estiva regge il confronto con lo stesso periodo del 2019, anno eccezionale dal punto di vista dei flussi turistici. Settembre registra perfino più presenze del medesimo mese pre-covid (+0,3%), poi il prolungamento della buona stagione e il desiderio di stare all'aria aperta hanno giocato un ruolo fondamentale.

Le strutture alberghiere nell'intero anno 2020 avevano avuto perdite importanti (circa 20 milioni di presenze in meno, -60,8%), così come le strutture extralberghiere (circa 19 milioni in meno, -48,9%). Il 2021 confrontato anch'esso con il 2019, vede la perdita di altri 12 milioni di presenze per il comparto alberghiero (-38,3%) e di altri 8 per il complementare (-20,9%). Si evidenzia, comunque, la ripresa in atto: nel 2021 rispetto al 2020 per il comparto alberghiero +57,4% delle presenze, per l'extralberghiero +54,8%.

I dati provvisori del periodo gennaio-novembre 2022 indicano che i turisti pernottanti in Veneto risultano il 51,8% superiori a quelli dello stesso periodo dell'anno precedente, quando le limitazioni agli spostamenti erano ancora stringenti (il passaggio alla zona bianca è avvenuto solo a giugno 2021). Non sono stati ancora raggiunti gli arrivi dell'anno record 2019 (-11,2%), ma si sta progressivamente tornando a quelle cifre.

Infatti nei primi undici mesi del 2022 i turisti italiani in Veneto superano già le cifre del 2019 (+0,8% degli arrivi 2019 e +16,5% rispetto al 2021), mentre gli stranieri arrivano, ma non ancora a pieno regime (-17,2% rispetto al 2019 e +86,9% rispetto al 2021). Dopo un periodo in cui fondamentale è stato l'apporto del turismo domestico, ora tutti i mercati esteri aumentano la loro presenza, e diversi mostrano un segno positivo anche rispetto ai tempi precedenti alla crisi sanitaria, a cominciare dai tedeschi (+6,2% degli arrivi rispetto al 2019), ma anche austriaci (+7,3%), svizzeri (+7,1%), olandesi (+9,7%), belgi (+6,1%), ecc. Nello scenario internazionale si evidenzia l'importante impatto della "strategia zero covid" adottata dal governo cinese, che ha provocato anche nel 2022 lunghi mesi di lockdown e il conseguente annullamento di arrivi di turisti cinesi (-91,9% nei primi undici mesi 2022 rispetto allo stesso periodo del 2019).

La ripresa si nota già con la Pasqua (ad aprile 2022 i turisti sono 8 volte quelli dell'anno precedente), e continua fino a luglio, mese in cui la destinazione Veneto torna molto prossima alle cifre pre-covid (+1,3% degli arrivi rispetto al 2019). Da agosto a novembre 2022 si superano i rispettivi mesi del 2021, ma non quelli pre-pandemia.

La destinazione balneare e quella lacuale sono praticamente ritornate ai flussi turistici pre-covid, con un'estate che riesce a battere anche i record del 2019. Mentre nel comprensorio montano, in quello termale e soprattutto nelle città d'arte l'importante ripresa dei flussi turistici stranieri non ha permesso ancora di raggiungere le cifre pre-pandemiche.

In Veneto è rilevante considerare gli effetti del turismo sulla produzione di rifiuti, poiché è la regione dove il numero di presenze turistiche è più elevato. Per analizzare l'influenza turistica è importante studiare 2 parametri:

- gli abitanti equivalenti ricavati dalle presenze turistiche annuali, suddivise per i giorni dell'anno, sommate alla popolazione residente;
- il tasso di turisticità, che è il rapporto tra il numero medio di turisti (rapporto tra persone e numero di giorni di permanenza) e gli abitanti residenti. Si tratta di un indicatore utilizzato per stimare la pressione aggiuntiva su un dato territorio.

Gli abitanti equivalenti permettono di calcolare la produzione di rifiuti urbani pro capite effettiva considerando l'effetto del turismo (produzione procapite equivalente) e il tasso di turisticità consente di confrontare la produzione di rifiuti urbani nei Comuni in funzione della loro turisticità.

Il tasso di turisticità viene calcolato con l'espressione seguente:

$$\text{Tasso di Turisticità} = \frac{(\text{presenze} / 365)}{\text{abitanti residenti}} \times 1000$$

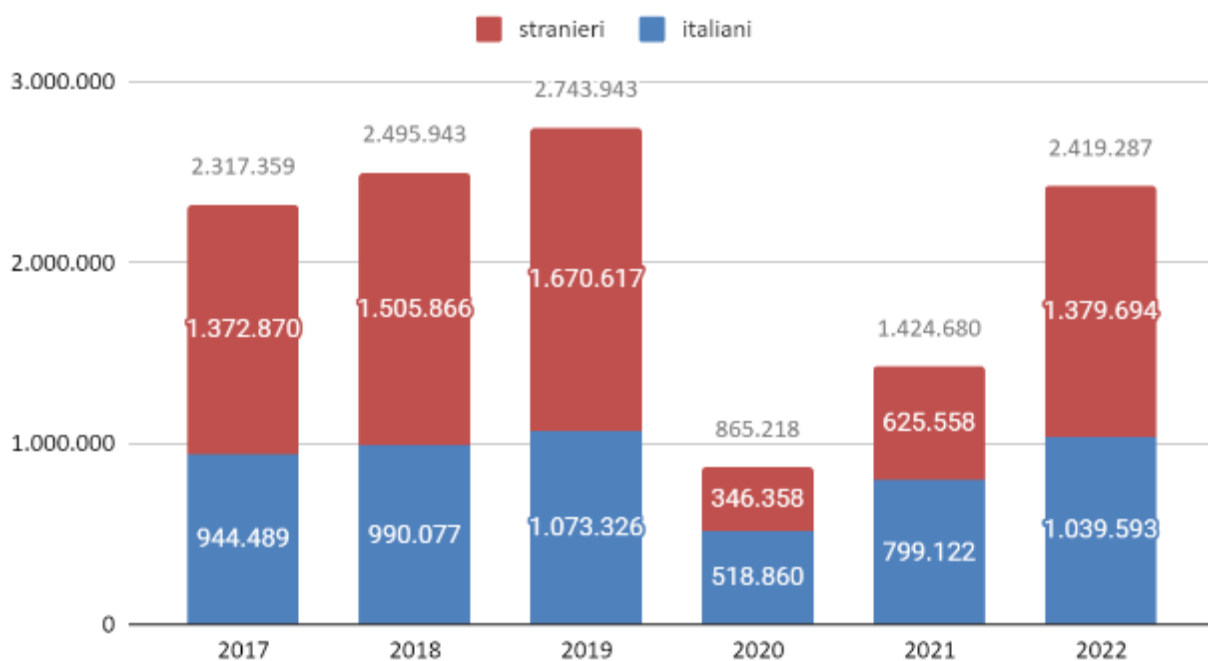
Pertanto, rappresenta l'effettivo peso del turismo rispetto alle dimensioni della zona.

L'analisi dei dati di afflusso turistico nel Comune di Verona evidenzia un andamento in costante crescita fino al 2019, un crollo nel 2020 per gli effetti della dell'emergenza COVID, un avvio di ripresa nel 2021 e un aumento ancora più netto nel 2022, con livelli di poco inferiori a quelli del 2019.

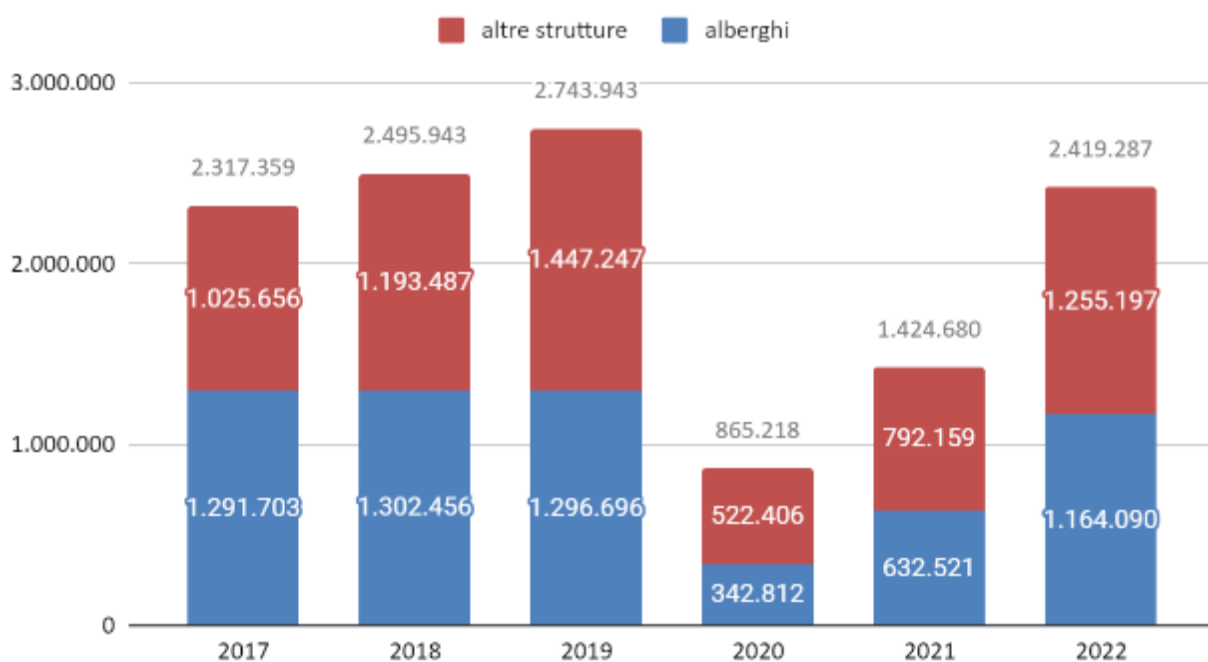
L'analisi dei dati evidenzia come nel 2020, oltre al crollo delle presenze, l'incidenza dei turisti stranieri sia scesa al 40% del totale (contro una media del 60% negli anni precedenti) per poi risalire a quasi il 44% nel 2021.

anno	provenienza	Totale Alberghieri		Totale Complem.		Totale	
		Arrivi	Presenze	Arrivi	Presenze	Arrivi	Presenze
2017	italiani	320.615	521.021	165.206	423.468	485.821	944.489
	stranieri	400.847	770.682	256.244	602.188	657.091	1.372.870
	totale	721.462	1.291.703	421.450	1.025.656	1.142.912	2.317.359
2018	italiani	316.972	524.322	181.541	465.755	498.513	990.077
	stranieri	398.819	778.134	300.947	727.732	699.766	1.505.866
	totale	715.791	1.302.456	482.488	1.193.487	1.198.279	2.495.943
2019	italiani	309.428	528.310	213.015	545.016	522.443	1.073.326
	stranieri	394.996	768.386	365.949	902.231	760.945	1.670.617
	totale	704.424	1.296.696	578.964	1.447.247	1.283.388	2.743.943
2020	italiani	118.376	199.425	82.563	319.435	200.939	518.860
	stranieri	81.701	143.387	76.497	202.971	158.198	346.358
	totale	200.077	342.812	159.060	522.406	359.137	865.218
2021	italiani	207.988	360.611	138.122	438.511	346.110	799.122
	stranieri	144.362	271.910	142.685	353.648	287.047	625.558
	totale	352.350	632.521	280.807	792.159	633.157	1.424.680
2022	italiani	329.981	525.565	235.116	514.028	565.097	1.039.593
	stranieri	340.810	638.525	322.455	741.169	663.265	1.379.694
	totale	670.791	1.164.090	557.571	1.255.197	1.228.362	2.419.287

Comune di Verona: presenze turistiche per provenienza (2017-2022)



Comune di Verona: presenze turistiche per struttura (2017-2022)



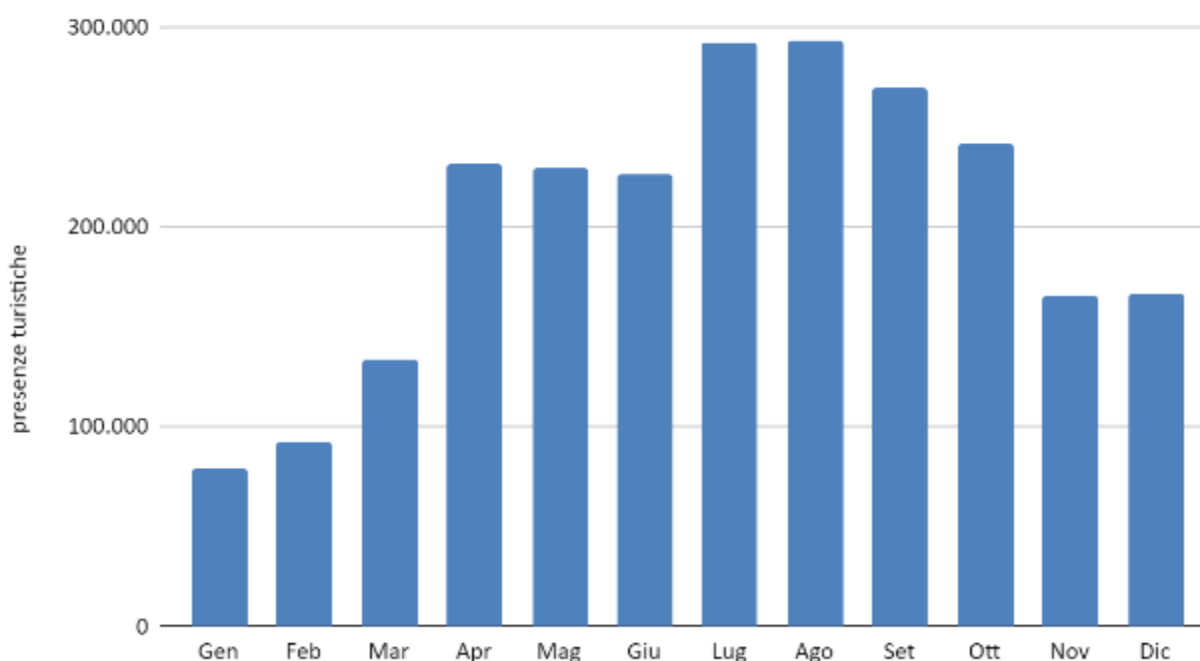
Come per gli altri indicatori anche gli abitanti equivalenti e il tasso di turisticità sono stati entrambi in costante crescita fino al 2019, con un crollo nel 2020 e una parziale ripresa nel 2021 che, stando ai dati regionali, dovrebbe proseguire anche nel 2022.

Nella successiva tabella si evidenzia inoltre come il contributo delle presenze turistiche alla produzione di rifiuti (stima che non tiene conto dei turisti giornalieri, di quelli che alloggiano in strutture al di fuori dei confini comunali o di presenze in seconde case), dopo un picco di quasi 15 kg/ab*anno nel 2019, sia crollato a 4,6 kg/ab nel 2020 e risalito a 7,6 kg/ab nel 2021.

anno	presenze turistiche	abitanti equivalenti turismo	abitanti residenti al 31.12	abitanti equivalenti totali	tasso di turisticità	RU totale (ton)	stima RU prodotti dal turismo (ton)	quota procapite di rifiuti attribuibili al turismo (kg/ab)
2017	2.317.359	6.349	257.845	264.194	25	134.400	3.230	12,5
2018	2.495.943	6.838	258.584	265.422	26	136.063	3.505	13,6
2019	2.743.943	7.518	259.087	266.605	29	136.463	3.848	14,9
2020	865.218	2.370	258.031	260.401	9	130.425	1.187	4,6
2021	1.424.680	3.903	255.985	259.888	15	129.223	1.941	7,6
2022	2.419.28	6.628	255.985 ¹	262.613	26	126.463 ²	3.192	12,5

Al fine di comprendere meglio le dinamiche turistiche è utile analizzare l'andamento mensile delle presenze, prendendo come anno di riferimento il 2022: rispetto ai mesi di gennaio e febbraio che presentano il livello minimo di presenze si nota un aumento a marzo e poi nei mesi successivi con un massimo afflusso a luglio e agosto e un calo nei mesi successivi fino dicembre.

Comune di Verona: andamento mensile delle presenze turistiche (2022)



5.3 Il tessuto produttivo

Secondo i dati elaborati dalla Camera di Commercio di Verona nel 2021 risultavano registrate sul territorio comunale un totale di 27.178 imprese, di cui 23.223 attive. La serie storica per il triennio 2019-2021 evidenzia un aumento delle imprese registrate e attive (più accentuato quest'ultimo) dovuto ad una significativa variazione positiva delle Società di capitale che ha compensato la flessione delle altre forme di impresa.

1 Dato ISTAT non ancora disponibile, inserito il dato 2021.

2 Dato provvisorio fornito da Gestore, non ancora verificato e validato da ORR.

	2019	2020	2021	Var. % 2020/2019	Var. % 2021/2020	% sul totale imprese reg. anno 2021
Imprese registrate	26.981	27.050	27.178	0,3	0,5	100
di cui: Società di capitale	9.918	10.145	10.388	2,3	2,4	38,2
Società di persone	4.153	4.102	3.993	-1,2	-2,7	14,7
Imprese individuali	11.740	11.648	11.653	-0,8	0,0	42,9
Altre forme	1.170	1.155	1.144	-1,3	-1,0	4,2
Imprese attive	22.819	23.012	23.225	0,8	0,9	
Localizzazioni attive (imprese + unità locali)	28.642	29.014	29.336	1,3	1,1	

Fonte: Elaborazioni Camera di Commercio di Verona su dati Infocamere, Istat, Regione Veneto

L'analisi per codice ATECO evidenzia come la maggior parte delle imprese registrate appartenga alla categoria Servizi alle imprese e alle persone (38,17%), seguita dalla categoria Commercio (23,63%) e Costruzioni (13,33%); Industria e Agricoltura hanno un'incidenza inferiore a quella del settore Servizi di alloggio e ristorazione

ATECO 2007	2019	2020	2021	% sul totale imprese reg. anno 2021
Imprese registrate	26.981	27.050	27.178	
di cui:				
Agricoltura	1.228	1.225	1.208	4,44
Industria	1.766	1.755	1.738	6,39
Costruzioni	3.565	3.593	3.624	13,33
Commercio	6.505	6.470	6.423	23,63
Servizi di alloggio e ristorazione	2.244	2.251	2.270	8,35
Servizi alle imprese e alle persone	9.969	10.179	10.373	38,17
Imprese n.c.	1.704	1.577	1.542	5,67

Fonte: Elaborazioni Camera di Commercio di Verona su dati Infocamere, Istat, Regione Veneto

Un altro tipo di analisi delle imprese presenti sul territorio comunale può venire fatta in base ai dati delle Utenze Non Domestiche registrate in banca dati per l'applicazione della tassa sui rifiuti (TARI).

La categoria con il maggior numero di utenze è la n. 11 - UFFICI, AGENZIE (3.693), seguita dalla n. 13 - NEGOZI DI ABBIGLIAMENTO, CALZATURE, LIBRERIE, CARTOLERIE, FERRAMENTA E ALTRI BENI DUREVOLI (2.195).

La categoria con maggiore superficie a ruolo è la n. 3 - AUTORIMESSE E MAGAZZINI SENZA VENDITA DIRETTA (1.084.092 m²), seguita dalla n. 11 (990.235 m²).

UND -Categoria	N. categoria	N. utenze	Superficie (m ²)	Sup. media per categoria (m ²)
MUSEI, ASSOCIAZIONI, BIBLIOTECHE, SCUOLE, LUOGHI DI CULTO	1	1.178	580.031	492
CINEMA, TEATRI	2	21	17.645	840
AUTORIMESSE E MAGAZZINI SENZA VENDITA DIRETTA	3	1.251	1.084.092	867
CAMPEGGI, DISTRIBUTORI DI CARBURANTI, IMPIANTI SPORTIVI	4	424	72.382	171
UNITA' IMMOBILIARI, CATASTALMENTE CENSITE NEL GRUPPO A, OVE VIENE SVOLTA UNA QUALSIASI ATTIVITA' DI TIPO RICETTIVO AD USO TURISTICO	5	2.167	170.742	79
ESPOSIZIONI, AUTOSALONI	6	236	146.109	619
ALBERGHI CON RISTORANTE	7	18	39.173	2.176
ALBERGHI SENZA RISTORANTE	8	121	134.296	1.110

CASE DI CURA E RIPOSO	9	74	166.178	2.246
OSPEDALI	10	8	138.371	17.296
UFFICI, AGENZIE	11	3.693	990.235	268
BANCHE, ISTITUTI DI CREDITO E STUDI PROFESSIONALI	12	1.663	333.391	200
NEGOZI DI ABBIGLIAMENTO, CALZATURE, LIBRERIE, CARTOLERIE, FERRAMENTA E ALTRI BENI DUREVOLI	13	2.195	651.109	297
EDICOLA, FARMACIA, TABACCAI, PLURILICENZE	14	295	28.860	98
NEGOZI PARTICOLARI QUALI FILATELIE, TENDE E TESSUTI CAPPELLI E OMBRELLI, ANTIQUARI	15	74	33.953	459
ATT. ARTIGIANALI TIPO BOTTEGHE: PARRUCCHIERE, BARBIERE, ESTETISTA	17	881	62.071	70
ATT. ARTIGIANALI TIPO BOTTEGHE: FALEGNAME, IDRAULICO, FABBRO, ELETTRICISTA	18	398	56.327	142
CARROZZERIE, AUTOFFICINE, ELETTRAUTO	19	522	81.336	156
ATT. INDUSTRIALI CON CAPANNONI DI PRODUZIONE	20	394	322.695	819
ATT. ARTIGIANALI DI PRODUZIONE DI BENI SPECIFICI	21	917	189.452	207
RISTORANTI, TRATTORIE, OSTERIE, PIZZERIE, PUB	22	748	123.005	164
MENSE, BIRRERIE, HAMBURGERIE	23	20	10.854	543
BAR, CAFFE, PASTICCERIE	24	1.546	117.704	76
SUPERMERCATI, PANE E PASTA, MACELLERIE, SALUMI E FORMAGGIO, GENERI ALIMENTARI	25	552	151.459	274
PLURILICENZE ALIMENTARI E/O MISTE	26	109	87.266	801
ORTOFRUTTA, PESCHERIE, FIORI E PIANTE, PIZZA AL TAGLIO	27	486	34.841	72
IPERMERCATI DI GENERI MISTI	28	1	16.705	16.705
DISCOTECHES NIGHT CLUB	30	15	6.995	466
NON CODIFICATA		1	1	1
Totale complessivo		20.008	5.847.278	292

Fonte: Estrazione banca dati So.Lo.Ri. S.p.A. al 31/12/2022

6 ANALISI DELLE DINAMICHE DI PRODUZIONE DEI RIFIUTI E DI INTERCETTAZIONE DELLE RACCOLTE

6.1 La produzione dei rifiuti urbani a livello regionale

Gli ultimi dati sulla produzione dei rifiuti urbani disponibili a livello di Regione Veneto sono quelli relativi all'anno 2021, pubblicati nel Rapporto Rifiuti Urbani, redatto da Arpav nel 2022.

Figura 12 - Indicatori principali dei rifiuti urbani in Regione Veneto, anno 2020 (Fonte: Rapporto rifiuti urbani anno 2021, Edizione 2022)

PRINCIPALI INDICATORI DEI RIFIUTI URBANI					
Indicatore	Unità di misura	Anno 2021	Variazione 2021/2020	Stato attuale	Trend
Produzione totale di RU	t/anno	2.272.176	+2,0%	☹️	🟡
Produzione rifiuti raccolti in maniera differenziata	t/anno	1.708.275	+1,5%	😊	🟢
Produzione residuo	t/anno	542.479	+1,5%	☹️	🟡
Percentuale di RD (metodo DM 26/05/2016)	%	76,2	+0,1	😊	🟢
Tasso di riciclaggio (metodo 4)	%	68,9	n.d.	😊	n.d.
Indicatori di produzione					
Produzione RU pro capite	kg/ab·anno	464	+1,7%	☹️	🟡
Residuo pro capite	kg/ab·anno	111	+1,5%	☹️	🟡
Organico pro capite	kg/ab·anno	145	-0,3%	☹️	🟡
Vetro pro capite	kg/ab·anno	51	+1,6%	😊	🟢
Carta e cartone pro capite	kg/ab·anno	60	+1,2%	😊	🟢
Plastica pro capite	kg/ab·anno	29	+3,8%	😊	🟢
RAEE pro capite	kg/ab·anno	5,6	-2,2%	☹️	🟡
Ingombranti pro capite	kg/ab·anno	17,3	+5,0%	😊	🟢
Spazzamento	kg/ab·anno	10,4	+8,6%	😊	🟢

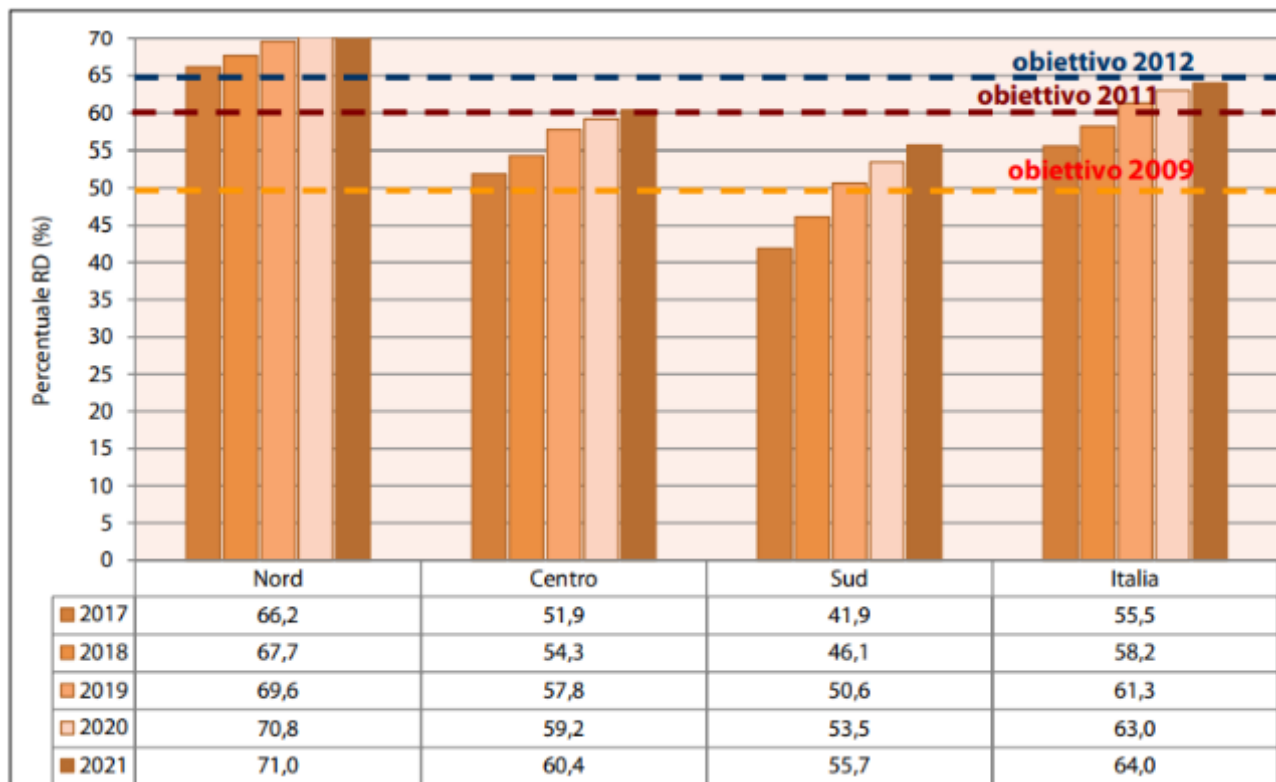
Nel 2021 possono essere confermati i risultati positivi già raggiunti negli anni precedenti e in linea con gli obiettivi comunitari. In generale si è verificata una ripresa della produzione rispetto al 2020, anno contraddistinto dall'emergenza Covid, e in particolare si riscontra:

- ☑️ produzione totale di rifiuti urbani pari a 2.272 mila t, in aumento (+2%) rispetto all'anno 2020 e comunque più bassa rispetto ai valori pre pandemia del 2019;
- ☑️ produzione pro capite 464 kg (1,27 kg/ab*giorno) che seppure in aumento del 1,7% rispetto al dato 2020, si riconferma tra le più basse a livello nazionale;
- ☑️ produzione di rifiuti raccolti in modo differenziato in aumento (+1,5%);
- ☑️ produzione pro capite di rifiuto urbano residuo pari a 111 kg, in aumento rispetto all'anno precedente (+1,5%) e più bassa rispetto ai valori pre pandemia del 2019;

- ② percentuale di raccolta differenziata del 76,2% determinata secondo la metodologia prevista dal DM 26 maggio 2016 che include le raccolte differenziate al lordo degli scarti, a cui si aggiungono una quota pro-capite di rifiuti inerti di origine domestica (massimo 15 kg/ab) e una relativa al compostaggio domestico (80 kg/utenza). Si evidenziano i migliori risultati a livello
 - ② provinciale con Treviso che raggiunge il valore più alto di raccolta differenziata, con 88,6%, seguita da Belluno con 83,8%;
 - ② comunale con 544 comuni (pari al 89% della popolazione) che hanno superato l'obiettivo nazionale al 2012 del 65%, e 187 (pari al 29% della popolazione) che hanno già raggiunto l'obiettivo dell'84% previsto dall'aggiornamento del Piano Regionale Rifiuti approvato nel 2022 con DGRV 988.

In relazione ai valori di raccolta differenziata (RD) - rilevati da ISPRA a livello nazionale – nel 2020 la percentuale è pari al 64,0% della produzione nazionale, con una crescita di 1 punto rispetto alla percentuale del 2020.

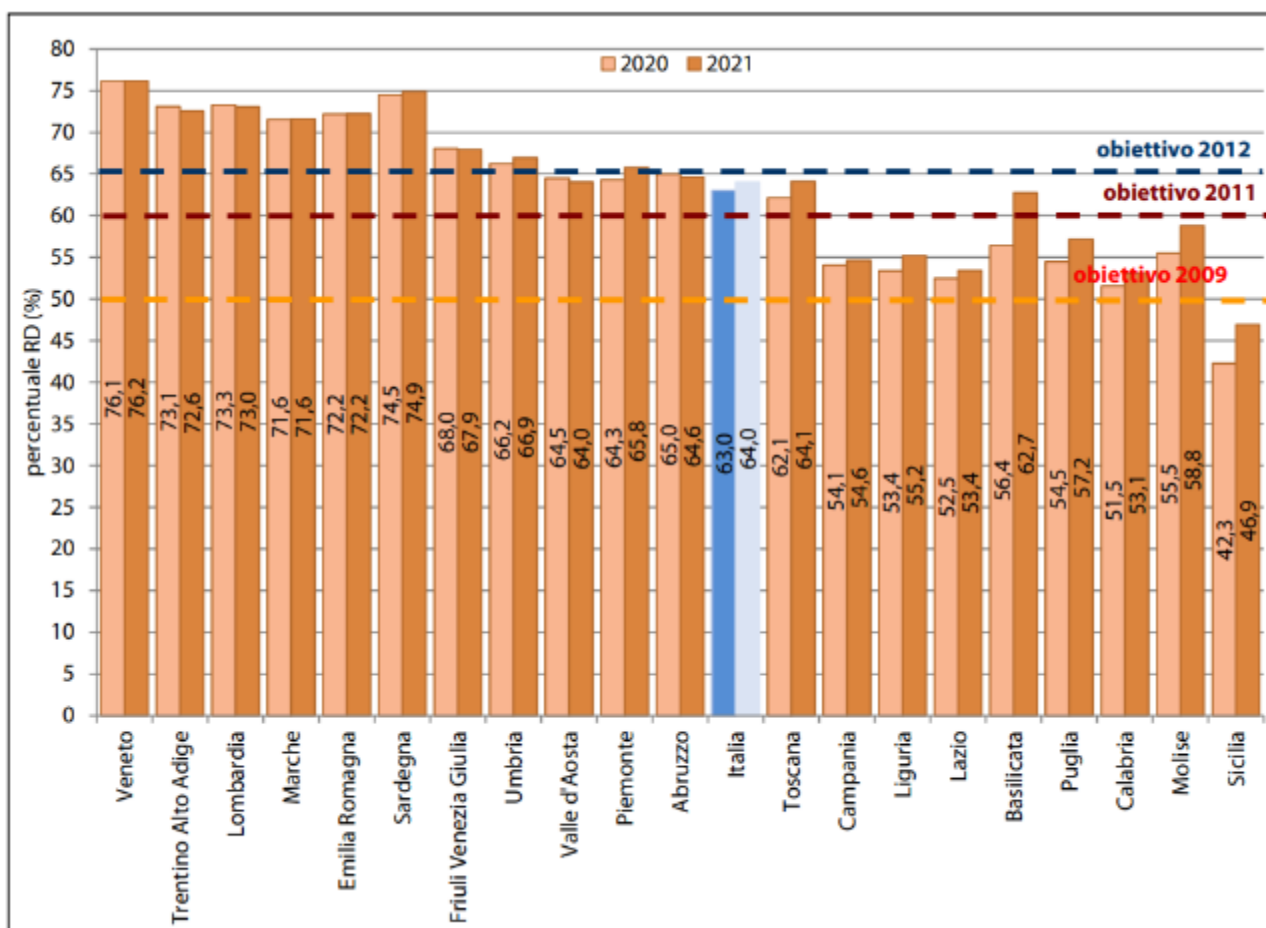
Figura 13 - Andamento della percentuale di RD nei rifiuti urbani, anni 2017- 2021 (Fonte: ISPRA - Rapporto rifiuti urbani - Anno 2022)



È importante sottolineare che alcune frazioni incluse nel computo della raccolta differenziata dalla metodologia introdotta dal DM 26 maggio 2016 (quali gli scarti della raccolta multimateriale e i rifiuti da costruzione e demolizione), non possono contribuire al conseguimento degli obiettivi di riciclaggio previsti dalla Direttiva 2018/852/UE, con un conseguente divario tra percentuale di raccolta differenziata e tasso di riciclaggio dei rifiuti urbani.

Se entriamo più nel dettaglio, nel 2021, la più alta percentuale di raccolta differenziata è conseguita, analogamente al 2020, dalla regione Veneto, con il 76,2%, seguita dalla Sardegna con il 74,9% e Lombardia, 73,0%.

Figura 14 - Percentuali di raccolta differenziata dei rifiuti urbani per regione, anni 2020 – 2021 (Fonte: ISPRA - Rapporto rifiuti urbani - Anno 2022)



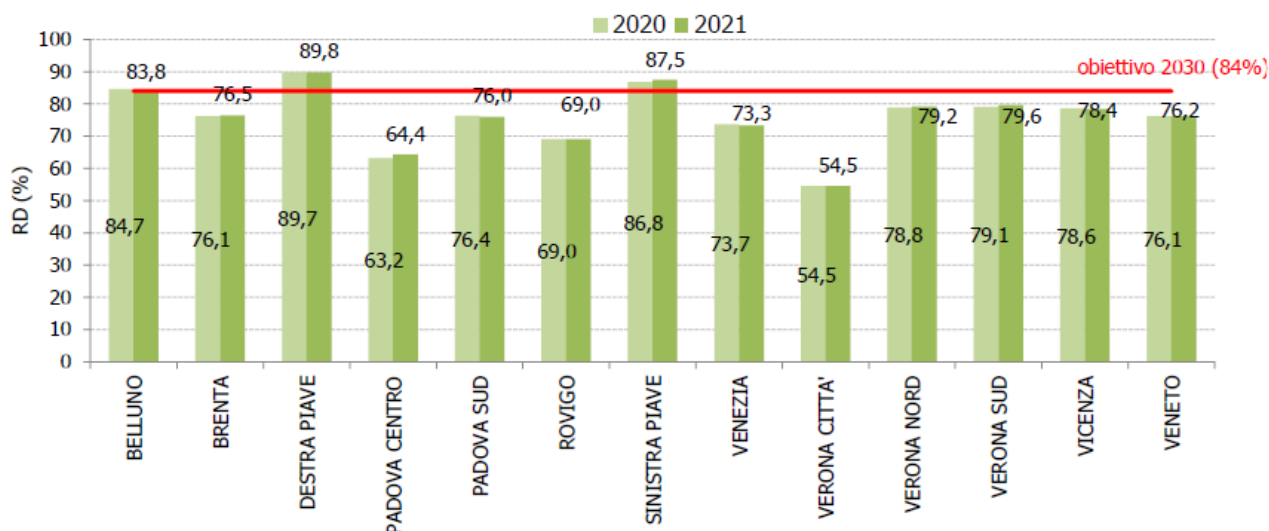
Fonte: ISPRA

Un'analisi a livello di Bacini per la Regione Veneto evidenzia come nel 2021 tutti tranne Verona Città superano la media nazionale (64,0% dato ISPRA 2021).

Nel 2021 tre Bacini (Belluno, Destra Piave e Sinistra Piave) superano l'80% di raccolta differenziata.

Figura 15 – Regione Veneto, percentuale di raccolta differenziata per BACINO (Fonte: Rapporto rifiuti urbani anno 2021, Edizione 2022)

La percentuale di raccolta differenziata per BACINO



Fonte: Elaborazioni ARPAV – ORR sui dati provenienti dall'applicativo ORSo

La produzione pro capite del rifiuto urbano ha registrato nel 2021 un leggero aumento in quasi tutti i Bacini della Regione Veneto rispetto al valore del 2020, con un massimo nel Bacino Venezia (547 kg/ab*anno) e un minimo nel Bacino Sinistra Piave (368 kg/ab*anno). Il Bacino Verona Città nel biennio 2020-2021 ha registrato una riduzione della produzione pro capite da 501 a 497 kg/ab*anno, un valore superiore a quello medio regionale di 464 kg/ab*anno.

Figura 16 – Regione Veneto, rifiuto urbano pro capite prodotto suddiviso per Bacino (Fonte: Rapporto rifiuti urbani anno 2021, Edizione 2022)

Rifiuto urbano pro capite prodotto suddiviso per BACINO



Fonte: Elaborazioni ARPAV – ORR sui dati provenienti dall'applicativo ORSo

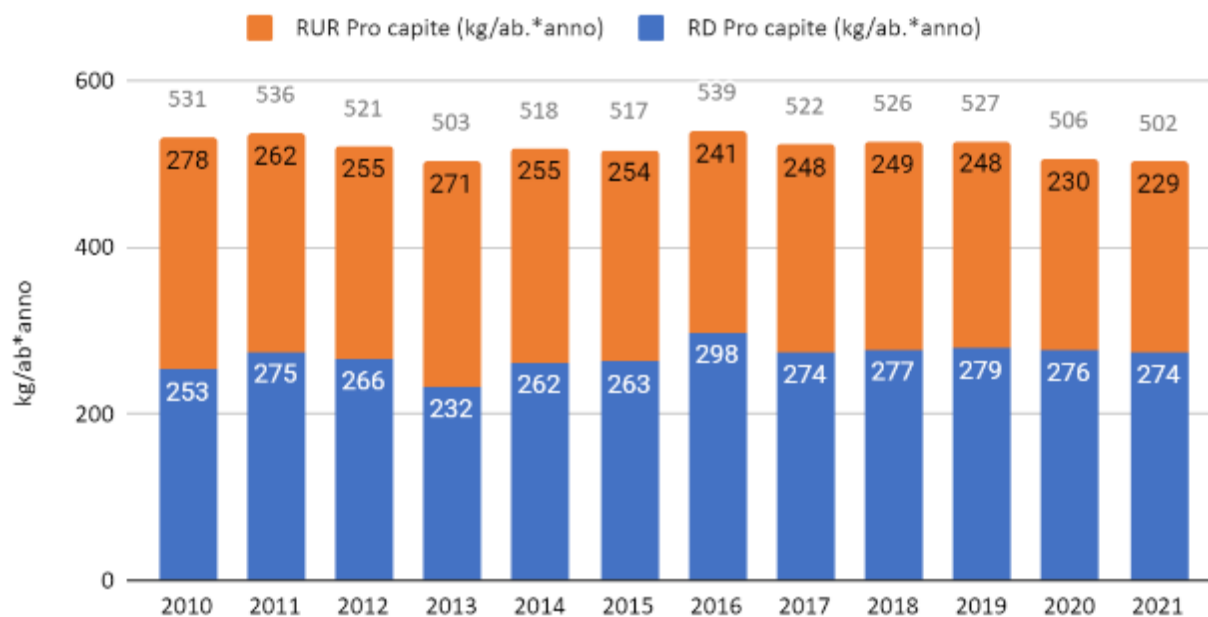
6.2 La produzione di rifiuti urbani nel Bacino “Verona Città”

La quantità complessiva di rifiuti urbani prodotti nel Comune di Verona nel 2022 (dato provvisorio fornito dall'attuale gestore e non ancora validato dall'Osservatorio rifiuti, ammonta a 126.463 ton, in calo di oltre 3.000 tonnellate rispetto al 2021, quando la produzione era stata di 129.614 ton).

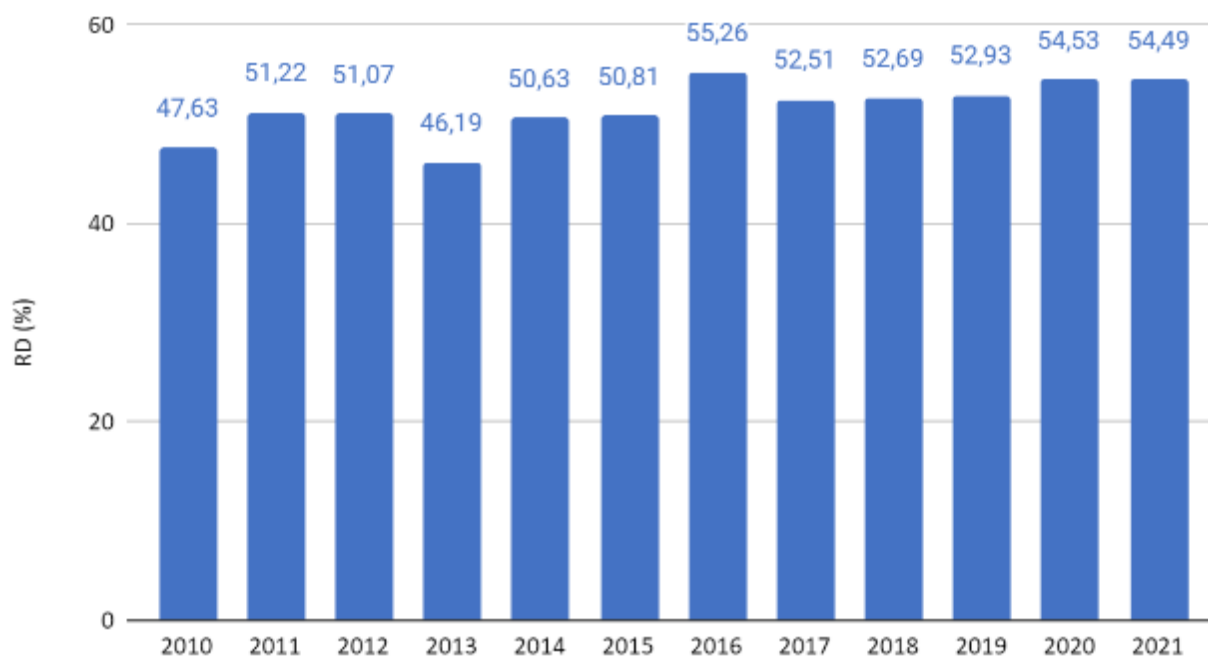
Analizzando i dati storici si osserva un andamento altalenante della produzione pro-capite nel periodo 2010-2021, con una riduzione tendenziale dal 2018 e l'ultimo valore disponibile attorno ai 500 kg/ab*anno.

La raccolta differenziata ha raggiunto un picco nel 2016 con il 55,26% per poi nuovamente calare negli anni successivi, risalire nel 2021 al 54,49% e scendere ancora nel 2022 al 53,59%.

Comune di Verona - andamento produzione pro-capite RD e RUR (2010-2021)



Comune di Verona - andamento percentuale RD (2010-2021)



Nella successiva tabella si riporta il dettaglio per codice CER delle varie frazioni differenziata raccolte nel Comune di Verona, così come comunicate dal Gestore (il dato 2022 è provvisorio e non ancora verificato e validato da ORR).

CER	DESCRIZIONE	2022 (ton)	2021 (ton)
80318	TONER PER STAMPA	6,15	6,47
150101+ 200101	CARTA +CARTONE	15.555,45	16.239,28

150102	IMB. PLASTICA	333,18	425,32
150103 200138	LEGNO	2.731,84	3.110,70
150104	IMB.METALLICI	65,02	64,25
150106	IMB. MULTIMATER. (quota a recupero)	6.280,92	6.291,05
150107+ 200102	VETRO	10.605,26	10.293,56
200127/128-150110-150111	VERNICI-INCHIOSTRI IMB.	38,83	46,05
160103	PNEUMATICI	54,98	63,13
160107	FILTRI OLIO	0,40	0,31
160504+160505	GAS IN CONTENITORI	1,26	2,43
200108	FORSU	17.787,79	18.377,65
200110+ 200111	INDUMENTI/ TESSILI	899,29	812,53
200121/123/135/136	RAEE	583,71	711,46
200125	OLIO VEGETALE	40,83	34,93
200126+130205	OLIO MINERALE	8,48	8,69
200132	MEDICINALI	18,94	18,49
200133	PILE	31,92	33,47
200133	ACCUMULATORI	6,43	9,09
200139	PLASTICA	0,29	0,00
200140	FERRO	273,06	330,88
200201	VEGETALI	3.751,80	4.428,04
200303	TERRE SPAZZAMENTO A RECUPERO	2.700,74	2.717,01
200307	INGOMBRANTI A RECUPERO	899,00	1.030,65
170107	INERTI	876,85	858,90
	TOTALE RD	63.552,42	65.914,34
200301	SECCO	58.571,10	58.813,90
200303	QUOTA TERRE SPAZZAM. A SMALTIM.	0,00	103,50
200307	QUOTA INGOMBRANTI A SMALTIM.	2.097,70	2.404,80
150106	QUOTA IMB. MULTIMATER. a SMALTIM.	1.983,50	1.986,60
	TOTALE SMALTIMENTO	62.652,30	63.308,80
TOTALE RSU ai fini calcolo RD (dgr 336 23 marzo 2021)		126.204,72	129.223,14
% RD metodo ISPRA		53,59	54,49
150203	assorbenti	258,48	390,41
TOTALE RSU PRODOTTI		126.463,20	129.613,55

7 STATO DI FATTO DEL SERVIZIO E DELLE INFRASTRUTTURE LOGISTICHE

7.1 I servizi di raccolta

7.1.1 Raccolta differenziata

L'attuale gestore AMIA ha organizzato un sistema di raccolta differenziata separata secondo tre diverse modalità di raccolta:

- Stradale;
- Mista;
- Porta a Porta.

Raccolta stradale

La raccolta differenziata effettuata tramite il sistema di raccolta con contenitori stradali consiste nello svuotamento di contenitori destinati al conferimento separato di carta/cartone, plastiche/lattine, secco residuo, frazione organica, vetro. I contenitori sono raggruppati in maniera tale che l'Utente possa conferire agevolmente i propri rifiuti domestici in un unico punto. I contenitori sono collocati nel rispetto del vigente regolamento comunale oltre che del codice della strada.

Il servizio di raccolta con contenitori stradali è erogato dalle ore 05.00 del mattino alle ore 20.00 della sera dal lunedì al sabato. Nelle giornate festive il servizio inizia alle 05.00 e termina alle ore 18.00.

La frequenza minima di svuotamento dei contenitori è la seguente:

- Carta: da giornaliera nel centro storico a bisettimanale/trisettimanale nei quartieri esterni;
- Plastica/lattine : da giornaliera nel centro storico a bisettimanale nei quartieri esterni;
- Umido: da giornaliera nel centro storico a bisettimanale nei quartieri esterni;
- Secco: da giornaliera nel centro storico a trisettimanale nei quartieri esterni;
- Vetro: da giornaliera nel centro storico a quindicinale nei quartieri esterni.

Raccolta mista

La raccolta differenziata effettuata tramite il sistema di raccolta misto consiste nello svuotamento automatizzato di contenitori destinati al conferimento separato di secco residuo e frazione organica (entrambi con accesso limitato ai possessori dei codici di apertura) e contenitori per il vetro ad accesso libero. Carta/cartone e plastiche/lattine sono raccolte con il sistema porta a porta. I contenitori sono raggruppati in maniera tale che l'Utente possa conferire agevolmente i propri rifiuti domestici in un unico punto mentre l'esposizione delle frazioni raccolte con il porta a porta è all'esterno della propria abitazione. I contenitori sono collocati nel rispetto del vigente regolamento comunale oltre che del codice della strada.

Lo svuotamento dei contenitori è erogato dalle ore 05.00 del mattino alle ore 12.00 tutti i giorni, festivi inclusi.

La frequenza di svuotamento dei contenitori è la seguente:

- Umido: frequenza minima trisettimanale;
- Secco: frequenza minima trisettimanale;
- Vetro: frequenza quindicinale;
- Carta (porta a porta): settimanale;
- Plastica/lattine (porta a porta): settimanale.

Raccolta mista con accesso controllato (combinato)

Sistema in atto in parte delle circoscrizioni 6 e 7, con i seguenti standard di servizio:

- secco residuo con cassonetti stradali ad accesso controllato e registrazione dei conferimenti;
- umido con cassonetti stradali ad accesso controllato e registrazione dei conferimenti;

- vetro con cassonetti stradali a libero accesso;
- carta e cartone porta a porta 1 giorno a settimana sfusa o in contenitori di cartone (eventualmente con la possibilità di fornire su richiesta delle utenze singole o condominiali contenitori rigidi carrellati);
- plastica e metalli porta a porta 1 giorno a settimana in sacchi con possibilità di controllo e tracciabilità dei conferimenti (es: sacchi semitrasparenti con codice a barre).

Porta a porta

La raccolta differenziata porta a porta è una tecnica di gestione che prevede il ritiro periodico del rifiuto urbano differenziato in base ad un apposito calendario annualmente distribuito direttamente a casa di tutte le utenze dei quartieri dove questo sistema è attivo. Il prelievo del rifiuto avviene su pubblica via in corrispondenza del domicilio dell'utenza.

La Raccolta porta a porta viene espletata attraverso un orario, diversificato a seconda delle zone servite, che comprende tutte le fasce orarie quotidiane, dal lunedì al sabato.

La frequenza di raccolta porta a porta è settimanale per carta/cartone, plastiche/lattine, secco residuo e bisettimanale per la frazione organica (trisettimanale nei mesi estivi). Nelle zone porta a porta il vetro è raccolto attraverso le specifiche campane distribuite in maniera uniforme sul territorio.

I materiali raccolti vengono quotidianamente conferiti ad appositi impianti autorizzati al recupero e valorizzazione o al trattamento/selezione, eventualmente transitando con una quota residuale presso la sede AMIA.

La tabella sottostante evidenzia, per ciascun quartiere, il modello di raccolta in essere, il numero di postazioni e contenitori posizionati in caso di raccolta mista o stradale e la popolazione coinvolta.

N. Quartiere /Zona amministrativa	QUARTIERE	CIRCOSCRIZIONE	TIPO RACCOLTA	distribuzione popolazione per tipo raccolta	N. postazioni	N. contenitori	% RESIDENTI 2021	RESIDENTI 2021
<i>Fonte: sito cartografico Comune VR</i>			<i>Fonte: AMIA-Elenco zone di raccolta</i>			<i>Fonte: sito cartografico Comune VR</i>	<i>Fonte: sito cartografico Comune VR</i>	
1	S. ZENO	CENTRO STORICO	Stradale	71%	247	1.598	2%	4659
2	VERONETTA	CENTRO STORICO	Stradale				4%	10403
3	CITTADELLA / PONTIERE VALVERDE	CENTRO STORICO	Stradale				3%	7089
4	CITTA' ANTICA	CENTRO STORICO	stradale misto	29%			4%	9084
38	PARONA	NORD-OVEST	PAP	19%			1%	3739
39	QUINZANO (Torricelle)	NORD-OVEST	PAP		1%	3388		
30	AVESA	NORD-OVEST	Stradale	81%	206	1.054	1%	3514
11	VALDONEGA	NORD-OVEST	Stradale				1%	3555
10	BORGO TRENTO	NORD-OVEST	Stradale				5%	12729
18	PONTE CRENCANO	NORD-OVEST	Stradale				4%	10470
37	S. MASSIMO (Basson, La Sorte)	OVEST	PAP	27%			6%	15655
16	BORGO MILANO	OVEST	Stradale	73%	302	1.662	16%	42118
15	S. LUCIA (Madonna Dossobuono, ZAI)	SUD-OVEST	PAP	46%			5%	12110
17	GOLOSINE	SUD-OVEST	Stradale	54%	166	910	6%	14490
14	BORGO ROMA	SUD	Stradale	77%	233	1.008	11%	27515
36	CA' DI DAVID (Genovesa Rizza, ZAI; Palazzina Palestro)	SUD	PAP	23%			3%	8263
12	BORGO VENEZIA	EST	Stradale	88%	161	863	10%	27153
12	BORGO VENEZIA zona B.TRIESTE	EST	Combinato	9%	13	39	1%	2805
12	BORGO VENEZIA zona San Felice	EST	PAP	3%			0%	929
35	S. MICHELE Zona Basse	SUD-EST	PAP	10%			1%	2213
35	S. MICHELE Zona Centro	SUD-EST	Combinato	63%	57	171	5%	13675
13	PORTO S. PANCRAZIO	SUD-EST	Stradale	27%	62	461	2%	5762

N. Quartiere /Zona amministrativa	QUARTIERE	CIRCOSCRIZIONE	TIPO RACCOLTA	distribuzione popolazione per tipo raccolta	N. postazioni	N. contenitori	% RESIDENTI 2021	RESIDENTI 2021
33	MIZSOLE	NORD-EST	PAP	87%			1%	1757
34	MONTORIO	NORD-EST	PAP				3%	6487
31	QUINTO/ COLLINA	NORD-EST	PAP				3%	7005
32	S. MARIA IN STELLE/valpantena	NORD-EST	Stradale	13%	105	239	1%	2216
								258783

7.1.2 Raccolta cartone centro storico

Per una serie di utenze del centro storico è previsto un servizio dedicato di raccolta porta porta dei cartoni, con divieto di conferire nei contenitori stradali riservati alle altre Utenze.

Gli imballaggi in cartone devono venire esposti esclusivamente negli orari indicati (a lato dell'esercizio commerciale) piegati, appiattiti e inseriti in cartoni ancora integri o legati tra loro in maniera tale che l'ingombro sulle aree pedonali sia il minore possibile e per favorire le operazioni di prelievo.

Si riporta di seguito la tabella con gli orari e frequenze di ritiro del cartone.

Via	Orario esposizione	Lun.	Mar.	Mer.	Gio.	Ven.	Sab.	Dom.
Via Dei Mutilati	9:00	X	X	X	X	X	X	
Via Oberdan	10:00		X		X			
Via Portici E Camera Del Commercio	10:00	X	X	X	X	X	X	X
Vicolo Crocioni	10:15		X					
Via Alberto Mario	11:00	X	X	X	X	X	X	X
Largo Gonnella	11:00	X	X	X	X	X	X	X
Piazzetta Pescheria	12:00	X	X	X	X	X		
Via Dietro Liston	12:15	X	X	X	X	X	X	
Corso Porta Nuova	12:15	X		X		X		
Piazzetta e Vicolo Scala	12:10	X	X	X	X	X	X	
Via Pellicciai	12:20		X		X		X	
Via Quattro Spade	12:20		X		X			
Vicolo San Rocchetto	12:20		X		X			
Via Rosa	12:20	X		X		X		
Via Roma E Teatro Filarmonico (Linus)	13:40		X		X			
Via Carlo Cattaneo E Vicolo Morette	13:40		X		X			
Via Leoncino	13:40	X				X		
Via Noris	13:40			X				
Vicolo Stella	12:40			X				
Piazzetta Sant' Andrea	13:00				X			
Vicolo Dietro San Sebastiano	13:00		X		X			
Via Nizza	13:00		X		X			
Vicolo San Marco In Foro	13:15	X	X	X	X	X	X	
Via Adua- Vicolo Cieco Padovano- Vicolo Ostie Corte San Giorgio In Foro	13:15		X		X			
Pozzo Dell'amore	13:15		X		X			
Piazzetta Sgarzerie	13:15		X		X		X	
Galleria Pellicciai	13:30		X		X			
Corte Farina- Vicolo Balena-Vicolo Del Guasto	13:30		X		X			
Corso Castel Vecchio Angolo Rigaste San Zeno	14:20					X		
Piazzetta Monte	14:20			X				
Via Leoni + Via Tazzoli	14:20	X			X			
Corso Cavour	14:30			X		X		
Vicolo Cieco Pomodoro - Via Diaz- Vicolo Chiodo	14:30			X		X		
Via Dietro Sant'eufemia	14:30					X		
Vicolo Cadrega-Corticella Cadrega- Via Sottoriva	14:30			X				
Via San Fermo 12	14:40	X			X			
Via Filippini - Piazzetta Pallone	14:40			X				
Vicolo Giaia	14:40			X				
Piazza San Nicolò	14:50	X	X	X	X	X	X	
Via Mazzini	9:15	X	X	X	X	X	X	X
Liston	10:00	X	X	X	X	X	X	X
Piazza Brà	10:00	X		X		X		
Via Cappello	12:15	X	X	X	X	X	X	X
Piazza Erbe lato Sx (Bar e ristoranti)	11:30	X	X	X	X	X	X	X
Piazza Erbe lato Dx (Negozzi)	11:50	X	X	X	X	X	X	X
Corso S. Anastasia E Vicolo Due Mori	12:20	X		X		X		
Piazza Dei Signori e cortile mercato vecchio	12:40		X		X		X	
Via Stella	12:40	X		X		X		

Via	Orario esposizione	Lun.	Mar.	Mer.	Gio.	Ven.	Sab.	Dom.
Corso Portoni Borsari	13:15	X	X	X	X	X	X	

7.1.3 Raccolta imballaggi delle pescherie

Il servizio viene svolto quotidianamente nei negozi e ristoranti che producono scarti di imballaggio per il pesce.

7.1.4 Isole ecologiche

Sul territorio comunale sono operative due isole ecologiche presso le quali i cittadini residenti possono conferire gratuitamente alcune categorie di rifiuti:

- carta e cartone
- imballaggi in vetro
- imballaggi in plastica
- lattine e imballaggi metallici
- metallo
- legno e imballaggi in legno
- imballaggi compositi
- sfalci, potature, ramaglie
- piccoli quantitativi di rifiuti inerti (sanitari, ceramiche, piastrelle, cemento, mattoni)
- frigoriferi, congelatori, surgelatori, condizionatori d'aria*
- televisori, computer, stampanti, tastiere, mouse
- lavatrici, lavastoviglie e altre apparecchiature fuori uso
- altri rifiuti ingombranti
- pneumatici (motocicli e autoveicoli)
- cartucce esaurite di stampanti e fotocopiatrici
- contenitori etichettati "T" e/o "F"
- vernici, inchiostri e adesivi contenenti sostanze pericolose
- medicinali scaduti
- pile e batterie
- tubi al neon
- olii minerali, vegetali e animali

Per le attività commerciali il conferimento è a pagamento.

Localizzazione ed orari di apertura delle due isole sono i seguenti:

- Isola Ecologica Basso Acquar, Via B. Avesani 34 - Verona. Aperta dal lunedì al sabato dalle 7:30 alle 12:30 e dalle 14:00 alle 18:00;
- Isola Ecologica Mattarana, Strada Mattaranetta 41 – (S. Michele) Verona. Aperta dal lunedì al sabato dalle 8:30 alle 12:30 martedì giovedì e sabato dalle 14:00 alle 18:00.

Si riportano di seguito due tabelle con l'indicazione dei contenitori in dotazione a ciascuno dei due centri di raccolta (Fonte: AMIA).

CENTRO DI RACCOLTA MATTARANETTA

EER	DESCRIZIONE	CONTENITORE ADIBITO A CONTENERE IL RIFIUTO	CAPIENZA DEI CONTENITORI
200125	OLIO VEGETALE	FUSTO OMOLOGATO	500 litri
200126*	OLIO MINERALE	FUSTO OMOLOGATO	500 litri
200133*	BATTERIE ESAURITE	1 CASSE (COBAT)	600 litri
200133*	PILE ALCALINEESAURITE	1 CASSE (COBAT)	600 litri
200121*	NEON E LAMPADE ESAURITE	CASSE (1 PICCOLA+1 GRANDE)(CDC)	
200132	MEDICINALI SCADUTI	SCATOLA	60 kg
150110*	BOMBOLETTE	CISTERNETTA con BIG BAG	125 kg
200127*	VERNICI	CISTERNETTA	200 litri
O80318	TONER	FUSTO	150 kg
200138S	SUGHERO	FUSTO	350 kg
200123*	APP.REFRIGERANTI R1	CONTAINER (CDC)	40 mc
200135*	APP. ELETT.FUORI USO MONITOR TV R3	CONTAINER CON 10 GABBIE (CDC)	40 mc
200136	APP.ELETT. R2	CONTAINER (CDC)	40 mc
200136	APP.ELETT. R4	CONTAINER (CDC)	40 mc
200101	CARTA	CONTAINER	40 mc
200140	METALLO	CONTAINER	40 mc
200307	INGOMBRANTI	CONTAINER	40 mc
200138	LEGNO	CONTAINER	40 mc
200138	LEGNO	CONTAINER	40 mc
150106	IMBALLAGGI MATERIALI MISTI	CONTAINER	40 mc
150102	PLASTICA	CONTAINER	40 mc
200201	RIFIUTI BIODEGRADABILI	CUMOLO	40 mc
170107	INERTI	CONTAINER	20 mc
150107	IMBALLAGGI IN VETRO	CONTAINER	40 mc
160103	PNEUMATICI	CONTAINER	40 mc
200111	ABBIGLIAMENTO PROD.TESSILI	CASSONETTO	1000 litri

CENTRO DI RACCOLTA VIA AVESANI 34/36

EER	DESCRIZIONE	CONTENITORE ADIBITO A CONTENERE IL RIFIUTO	CAPIENZA DEI CONTENITORI
200125	OLIO VEGETALE	FUSTO OMOLOGATO	500 litri
200126*	OLIO MINERALE	FUSTO OMOLOGATO	500 litri
200133*	BATTERIE ESAURITE	1 CASSE (COBAT)	600 litri
200133*	PILE ALCALINEESAURITE	1 CASSE (COBAT)	600 litri
200121*	NEON E LAMPADE ESAURITE	CASSE (1 PICCOLA+1 GRANDE)(CDC)	
150110*	IMBALL. CONT.SOSTANZE PERICOLOSE	CISTERNETTA CON BIG BAG	1 mc
200132	MEDICINALI SCADUTI	SCATOLA	60 kg
150111*	BOMBOLETTE	CISTERNETTA con BIG BAG	125 kg
200127*	VERNICI	FUSTO OMOLOGATO	200 litri
200128	VERNICI	BANCALE	400 kg
O80318	TONER	CISTERNETTA+BIG BAG	150 kg
160107*	FILTRI OLIO	FUSTO OMOLOGATO	200 litri
200138S	SUGHERO	CISTERNETTA con BIG BAG	350 kg
200123*	APP.REFRIGERANTI R1	CONTAINER (CDC)	40 mc
200135*	APP. ELETT.FUORI USO MONITOR TV R3	CONTAINER CON 10 GABBIE (CDC)	40 mc
200136	APP.ELETT. R2	CONTAINER (CDC)	40 mc

200136	APP.ELETT. R4	CONTAINER (CDC)	40 mc
200101	CARTA	CONTAINER	40 mc
150101	IMBALLAGGI CARTA CARTONE	CONTAINER	40 mc
200140	METALLO	CONTAINER	40 mc
200307	INGOMBRANTI	CONTAINER	40 mc
200138	LEGNO	CONTAINER	40 mc
200138	LEGNO	CONTAINER	40 mc
150106	IMBALLAGGI MATERIALI MISTI	CONTAINER	40 mc
200201	RIFIUTI BIODEGRADABILI	CONTAINER	40 mc
170107	INERTI	CONTAINER	20 mc
200102	VETRO	CONTAINER	40 mc
150107	IMBALLAGGI IN VETRO	CONTAINER	40 mc
160103	PNEUMATICI	CONTAINER	40 mc
200111	ABBIGLIAMENTO PROD.TESSILI	CASSONETTO	

7.1.5 Ecomobile

Per agevolare il cittadino nel corretto smaltimento/recupero di piccole quantità di rifiuto (soprattutto pericolose) senza doversi recare alle isole ecologiche di quartiere, è stato istituito un servizio definito "Ecomobile" il quale, oltre a fungere da piccolo Ecocentro itinerante, rappresenta anche da punto di informazione sui servizi svolti dal Gestore e per divulgare informazioni di dettaglio per la corretta separazione domestica delle differenti tipologie di rifiuto.

L'Ecomobile è presente in tutte le frazioni cittadine e nei mercati rionali di quartiere con un calendario annuale consegnato a tutte le utenze che usufruiscono della raccolta con il sistema "porta a porta", pubblicato sul sito aziendale, distribuito nelle circoscrizioni attraverso i totem informativi.

Il servizio viene svolto da un operatore per turno e si sviluppa in due turni. Il veicolo utilizzato è un furgone Centinato appositamente autorizzato ed allestito per tale scopo.

Attraverso questo servizio i cittadini possono conferire i seguenti rifiuti:

- medicinali scaduti
- accumulatori al piombo (batterie auto e moto)
- pile
- olio alimentare
- lampade a basso consumo
- tubi al neon
- bombolette spray
- piccoli elettrodomestici (radio, phon, ferri da stiro, frullatori ecc.)
- toner

Tutti i rifiuti vengono pesati e registrati secondo il proprio CER di riferimento.

Di seguito si riportano le localizzazioni dei 31 punti di sosta dell'Ecomobile, quasi tutti serviti con frequenza almeno mensile, con le relative frequenze di presenza.

circ.	località	frequenza
1	SAN ZENO - Piazza San Zeno	mensile
2	AVESA - Piazza Avesa	mensile
2	PARONA - L.go Stazione Vecchia	mensile
2	PONTE CRENCANO - Via Poerio	mensile
2	QUINZANO - Via S.Rocco	mensile
3	BASSON - Via Bassone (zona Chiesa)	mensile
3	CHIEVO - Piazza Chievo	mensile
3	SAN MASSIMO - Via Don Leonardi	quindicinale
3	SAVAL - Via Emo	mensile

3	STADIO - Piazzale Olimpia	settimanale
4	GOLOSINE - Via Prina	mensile
4	MADONNA di DOSSOB. - Via Mantovana, 127	mensile
4	SANTA LUCIA - Via Don Mercante	mensile
5	BORGO ROMA - Viale del Commercio	mensile
5	CADIDAVID - Piazza Roma	mensile
5	LA RIZZA - Piazza 2 Febbraio	mensile
5	MARCHESINO - Via Marchesino	mensile
5	PALAZZINA - Via Palazzina, 81	mensile
5	SACRA FAMIGLIA - Piazzale Sforzi (vicino Chiesa)	mensile
6	BORGO VENEZIA - Via Plinio	quindicinale
7	PORTO S.PANCRAZIO - Via Marconcini	mensile
7	SAN MICHELE - Via Gran Sasso	mensile
8	MARZANA - Piazza Postojali	mensile
8	MIZZOLE - Via Nicolini (park a metà via)	mensile
8	MONTORIO - Piazza Penne Nere	mensile
8	NOVAGLIE - Via della Chiesa (fronte Chiesa)	mensile
8	PIGOZZO - Piazza della Chiesa	mensile
8	POIANO - Via Poiano (fr. Monumento dei Caduti)	mensile
8	PONTE FLORIO - Via Florio (scuole)	mensile
8	QUINTO - Via L. da Quinto	bimestrale
8	S. MARIA IN STELLE - Via Pantheon (fr. Monumento)	mensile

7.1.6 Raccolta sfalci e potature

È attivo un servizio di raccolta a domicilio con bidoni carrellati che vengono svuotati secondo un preciso calendario annuo, a pagamento nel corso del 2023.

A seconda del modello di raccolta operativo il servizio avviene nel seguente modo:

- **Servizio zone PORTA A PORTA.** La raccolta domiciliare dello sfalcio del verde e delle piccole ramaglie avviene attraverso l'esposizione del bidone in dotazione, di fronte alla propria abitazione, la LA SERA PRECEDENTE AL GIORNO PREVISTO DAL CALENDARIO DELLA ZONA DI RESIDENZA.
- **Servizio zone CASSONETTI.** La raccolta domiciliare dello sfalcio del verde e delle piccole ramaglie avviene attraverso l'esposizione del bidone in dotazione, LA SERA PRECEDENTE AL GIORNO PREVISTO DAL CALENDARIO DELLA ZONA DI RESIDENZA. Il bidone deve essere posto sul lato destro o sinistro della postazione cassonetti più vicina alla propria abitazione in maniera tale che sia distanziato di 40 cm dai cassonetti.

7.1.7 Raccolta rifiuti ingombranti

È operativo un servizio gratuito di ritiro dei rifiuti ingombranti che può essere prenotato telefonicamente per concordare le modalità di ritiro che avverrà presso i cassonetti più vicini; nelle zone con servizio porta a porta presso il punto di raccolta.

Il ritiro non è previsto per piccoli elettrodomestici (radio, phon, ferri da stiro, frullatori ecc. che vengono ritirati presso l'ecomobile e/o isole ecologiche) e sono esclusi dal servizio gratuito i rifiuti provenienti dalle attività di costruzione /demolizione (inerti).

L'ufficio per la prenotazione del servizio è attivo dal LUNEDÌ' al VENERDI' dalle ore 7:30 alle 13:00, LUNEDÌ' e GIOVEDÌ' anche il POMERIGGIO dalle 14:30 alle 17:00.

7.1.8 Raccolta olio alimentare

Sono stati predisposti sul territorio comunale dei contenitori per la raccolta dell'olio alimentare. I conferimenti devono essere effettuati in bottiglie di plastica negli appositi contenitori.

Si riporta di seguito l'elenco delle vie dove sono collocati i raccoglitori per olio alimentari.

Prima circoscrizione	Piazza Isolo - a fianco cassonetti
	via Lenotti - presso il parcheggio
Seconda circoscrizione	via dei Mille angolo - via delle Argonne
	Piazza Avesa lato - via Premuda a fianco cassonetti
Terza circoscrizione	via Magellano n° 1
	via BGT. Aosta - all'interno del parcheggio
	vicino cassonetti CARITAS
Quarta circoscrizione	via Caccia - Fronte Giardini
	via Don Mercante - Piazza dei Caduti
Quinta circoscrizione	via Bengasi - a fianco cassonetti
	via Belobono - vicino alla campana del vetro
Sesta circoscrizione	Largo Zandona - Borgo Santa Croce a fianco cassonetti
	Piazza Don Cavalleri, Borgo Trieste - a fianco cassonetti
Settima circoscrizione	Via Marconcini fronte civ. 6 - Porto San Pancrazio
	P.zza Mad. di Campagna fronte civ. 18 - Madonna di Campagna
Ottava circoscrizione	Via Olive - a fianco campana vetro posta di fronte chiesa Parrocchiale Montorio
	via L. da Quinto - alla prima campana vetro Quinto

7.1.9 Mercati rionali

Sono serviti i seguenti mercati rionali:

- BORGIO TRENTO
- BORGIO VENEZIA
- CADIDAVID
- GOLOSINE - VIA PRINA
- MADONNA DI CAMPAGNA
- MONTORIO
- PARONA
- PONTE CRENCANO
- PORTO SAN PANCRAZIO
- PRADAVAL
- SAN MASSIMO
- SAN ZENO – PIAZZA CORRUBIO
- SANTA LUCIA - VIA DON MERCANTE
- SAVAL – VIA EMO
- SAVAL – VIA M. FALIERO
- STADIO
- VERONETTA
- VIA BACCHIGLIONE
- ZAI – VIALE DEL COMMERCIO

Generalmente il servizio prevede il conferimento degli imballaggi di frutta e verdura in specifiche aree in contenitori per legno, plastica, cartone, nylon e la raccolta delle altre frazioni (secco-umido-plastica/lattine in sacchi chiusi; cartone piegato; vetro) nei contenitori stradali presenti sul territorio nelle aree prossime al mercato indicati da AMIA o in punti di raccolta.

7.2 I servizi di pulizia della città

7.2.1 Spazzamento manuale

Nel territorio del Comune di Verona sono presenti circa 550 km lineari di strade urbane, variamente servite da operatori addetti allo spazzamento manuale che svolgono le seguenti operazioni, anche a seconda delle priorità di intervento individuate sul campo sotto il coordinamento dei propri propositi:

- spazzamento manuale delle strade e dei marciapiedi con rimozione di tutti i rifiuti presenti sulle superfici;
- svuotamento, con sostituzione del sacchetto, di tutti i cestini e cestoni;
- mantenimento della corretta apertura delle “bocche da lupo” (aperture realizzate lungo il cordolo di demarcazione del marciapiede necessarie al drenaggio dell’acqua piovana) e mantenere libere le griglie superficiali delle caditoie;
- rimozione delle siringhe abbandonate;
- rimozione dell’erba che cresce spontaneamente a bordo strada e sui cordoli dei marciapiedi;
- supportare i periodici e programmati interventi di spazzamento meccanizzato;
- rimuovere il rifiuto non voluminoso depositato a fianco dei cassonetti stradali con particolare attenzione ove lo svuotamento avviene con sistemi automatizzati;
- provvedere alla pulizia delle aree verdi assegnate;
- aprire e chiudere gli impianti di irrigazione ad attivazione manuale;
- raccogliere le foglie;
- rimozione dei rifiuti dalle fontane;
- rimozione di escrementi;
- pulizia a seguito di manifestazioni;
- segnalazione di tutte le anomalie che possano creare disagio o disservizio, riscontrate nel territorio affidato;
- eseguire la pulizia dei cigli stradali rimuovendo il materiale grossolano per una superficie di larghezza massima di un metro.

Il servizio viene erogato da operatori che utilizzano mezzi sia di piccola portata (ape 50 e motocarri) sia veicoli (Porter) a quattro ruote e con un ampio vano di carico a fronte delle sempre maggiori esigenze di prelievo di rifiuti abbandonati su suolo pubblico e attorno ai cassonetti. La dotazione di mezzi è suddivisa in alimentazione a benzina ma anche a metano, GPL ed elettrica.

Gli operatori sono dotati di: una scopa grande, una scopa classica a setole rigide, una pala in materiale plastico, una pattumiera carrellata, un attrezzo dedicato al controllo delle bocche da lupo, un raschietto metallico per l’asportazione dell’erba, alcuni di un soffiatore (a mano o spallabile) una pompa manuale per il diserbo chimico, pinza per siringhe e contenitore idoneo, sacchetti di varie misure, moduli di segnalazione vari.

Altre attrezzature che possono risultare necessarie per interventi di dettaglio o non di prassi, come rastrelli e pale metalliche restano a disposizione nella sede del Gestore per il prelievo quando necessario.

L’operatore si reca sulla zona assegnata e, una volta giunto sul reparto di spazzamento, comincia la sua opera di pulizia svuotando contestualmente i cestini.

Il servizio viene erogato con l’impiego di:

- Maggioranza di operatori in turno mattutino con inizio del turno frazionato ogni 30 minuti a partire dalle ore 4.30 fino alle ore 8.00
- operatori in turno pomeridiano con inizio del turno frazionato ogni 30 minuti a partire dalle ore 12.00 fino alle ore 13.30
- operatori in turno serale in quantità variabile a seconda del periodo turistico con inizio del turno frazionato dalle ore 19.00 alle ore 21.00

- operatori in turno festivo mattutino
- operatori in turno festivo pomeridiano
- operatori in turno festivo serale

Il frazionamento degli orari e le modalità di impiego del personale vanno così a coprire l'intero arco delle 24 ore.

L'estensione territoriale dei reparti di spazzamento prevede e considera che la "domanda di servizio" varia notevolmente in ragione della zona, della tipologia residenziale, della densità abitativa, dei flussi turistici, della distribuzione delle attività produttive e commerciali e della stagione, ottimizzando quindi la frequenza di spazzamento di una via o di una zona variando da interventi settimanali nelle zone più periferiche fino a molteplici interventi giornalieri e continuativi anche durante le festività nelle zone del centro città.

Riassumendo schematicamente:

- Zone turistiche cittadine: tutte le vie del reparto di spazzamento vengono eseguite più volte al giorno;
- Zone cittadine: tutte le vie del reparto di spazzamento vengono eseguite in un giorno;
- Zone ad alta densità residenziale: tutte le vie del reparto di spazzamento vengono eseguite in due giorni;
- Zone periferiche: Tutte le vie del reparto di spazzamento vengono eseguite in tre giorni.

Al fine di aumentare l'efficienza, lo spazzamento manuale viene supportato da una programmazione fissa di spazzamento meccanico in modo che nei giorni prestabiliti gli operatori preparino le vie all'intervento delle spazzatrici spostando i rifiuti in modo che siano raggiungibili dalle spazzole del mezzo e collaborando con l'operatore alla guida.

7.2.2 Spazzamento meccanico

L'ordinario servizio di spazzamento manuale della città è integrato da un sistema di percorsi di spazzamento meccanico (con macchine di diversa tipologia e cubatura) a cadenza programmata.

Il servizio viene svolto da spazzatrice meccanica/aspirante con operatore a terra dotato di soffione elettrico, di modo che i marciapiedi, zone con auto in sosta, spazi occupati dai contenitori stradali, vengano puliti a fondo.

L'utilizzo del soffione elettrico permette - in quanto silenzioso - di svolgere il servizio a qualsiasi ora.

Lo spazzamento meccanico viene svolto con due tipi spazzatrice che si differenziano per la modalità con cui raccolgono i rifiuti:

- la spazzatrice meccanica riunisce i rifiuti tramite il sistema di spazzole circolari e successivamente li raccoglie con un sistema di facchini montati su una catenaria e una spazzola radiale controrotante;
- la spazzatrice aspirante invece, dopo aver riunito i rifiuti con le spazzole circolari nei pressi di una bocca di aspirazione, li raccoglie sfruttando una depressione creata nell'area di stoccaggio del rifiuto, tramite potenti ventole.

Le spazzatrici sono dotate di spazzola frontale mobile per aumentare l'efficienza della spazzatrice stessa e durante il servizio la superficie stradale viene inumidita da appositi getti d'acqua per limitare il sollevamento della polvere.

L'autista conduce la spazzatrice lungo i bordi stradali, le piste ciclabili e i marciapiedi ampi (solo laddove sia stato programmato l'intervento mediante realizzazione del cantiere mobile a tutela dei frequentatori della struttura), le piazze percorrendo il percorso assegnato con modifiche solo in caso di eventi particolari (ad es. lavori stradali) o necessità particolari della zona (ad es. raccolta foglie o manifestazioni).

È possibile che per terminare il lavoro di pulizia un tratto di strada debba essere ripetuto più volte (soprattutto nel caso vi sia fogliame a terra).

I percorsi diurni che vengono effettuati dalle spazzatrici sono programmati in modo che il lavoro sia supportato dall'intervento degli operatori dello spazzamento manuale che con l'ausilio dei soffiatori elettrici o delle scope, spostano il rifiuto in punti che siano facilmente intercettabili dal mezzo.

I percorsi notturni sono indirizzati verso le strade che giornalmente sono interessate da un'alta densità di traffico.

I percorsi sono suddivisi per ambiti territoriali omogenei (circostrizioni) e costruiti sulle necessità stesse della zona presa in considerazione.

Sono disponibili spazzatrici di varia misura in modo da operare sia in strade direttrici di grande percorrenza, sia in spazi più limitati come vicoli o piccole piazze.

Parimenti al servizio di spazzamento manuale, il servizio di spazzamento meccanico viene erogato nell'arco delle 24 ore con una suddivisione di inizio turno delle squadre addette.

La frequenza di spazzamento meccanico di una strada è variabile in funzione del tipo di strada e di "domanda di servizio" rimanendo compresa tra passaggi giornalieri ad un massimo di 30 giorni.

Il Servizio, nel Centro Storico, viene erogato in via continuativa anche durante le festività e le domeniche. In questa zona l'area di lavoro è suddivisa in Città Antica e cintura esterna nonché area Est ed area Ovest alternando gli interventi diurni con quelli notturni.

7.2.3 Spazzamento stradale extraurbano

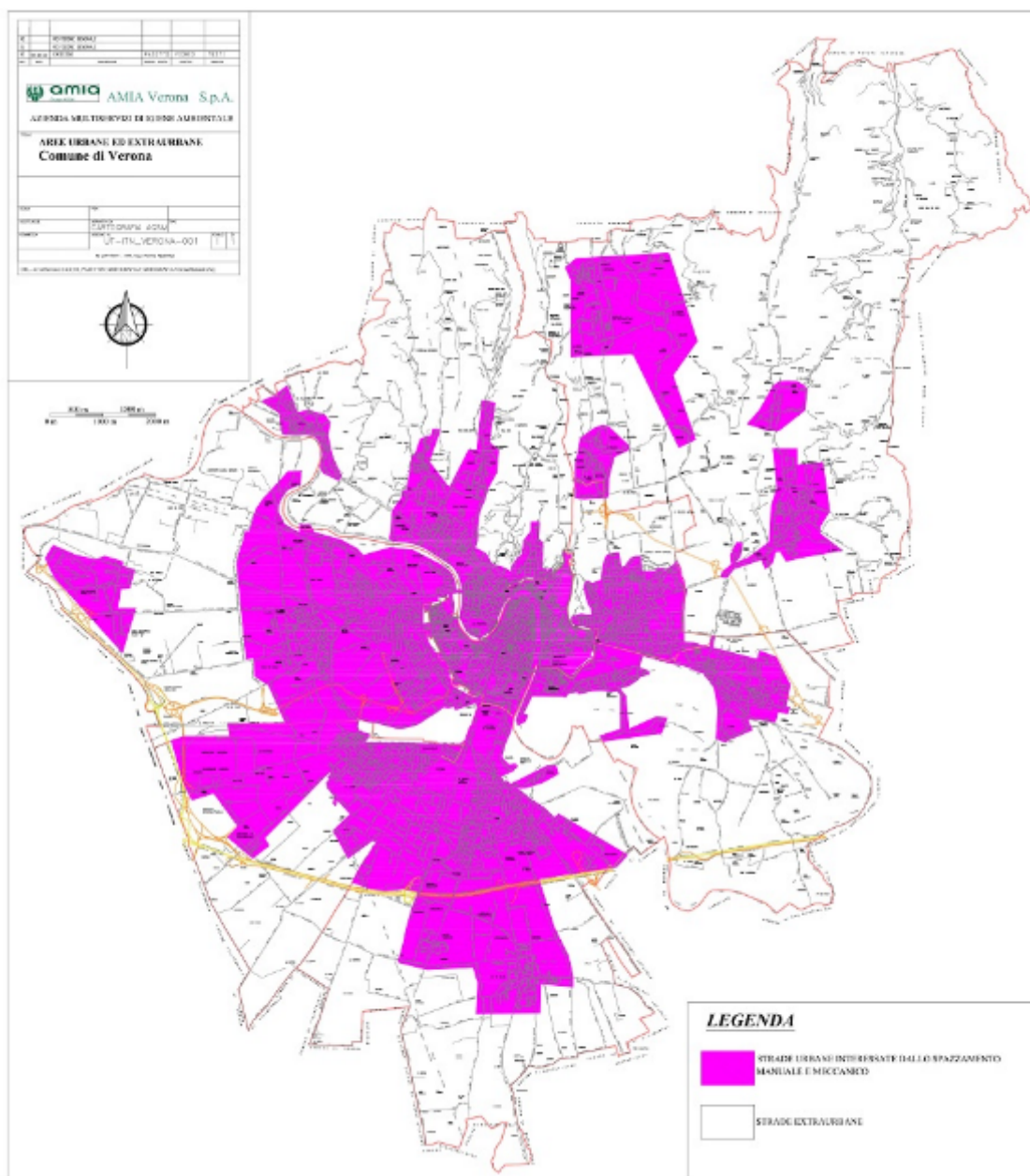
Le zone più esterne della Città fruiscono di servizi di pulizia meno frequenti in quanto hanno una densità abitativa più bassa e non vi è presenza di flusso turistico con ciò diminuendo le esigenze di pulizia. In queste zone, denominate "extra urbane" e individuate in un elenco dedicato, sono erogati specifici programmi di pulizia organizzati secondo le diverse esigenze delle località interessate.

Le frequenze di intervento sono comprese da un minimo di 6 interventi annui ad un massimo di 26 interventi annui per ogni singola zona evidenziata.

La pulizia nelle zone "extra urbane" viene eseguita con le stesse modalità operative previste per lo spazzamento delle zone urbane; gli operatori addetti allo spazzamento manuale sono dotati di motocarro sul quale possono caricare quanto raccolto per poi conferirlo nei contenitori stradali della raccolta pubblica o all'isola ecologica, presso la sede del Gestore.

Il servizio viene incrementato con interventi di spazzamento meccanico che risultano efficaci anche nella rimozione delle polveri depositate a bordo strada. Il servizio viene erogato in via continuativa durante tutta la durata dell'anno (escluse le festività).

Nella cartina sotto riportata sono visibili le aree considerate urbane (evidenziate) ed extraurbane (non evidenziate).



7.2.4 Lavaggio strade

Lavaggio stradale con autobotte

La città di Verona è suddivisa in 23 quartieri, 4 dei quali compongono il centro storico (compresi dentro le mura veneziane e austriache), 9 i quartieri moderni e 10 le frazioni per un'estensione del circuito stradale che supera gli 800 km.

Le zone della città interessate dall'afflusso turistico sono oggetto di particolare attenzione, al fine di mantenere un alto standard di decoro e una pulizia di dettaglio con servizi appositi.

Con il "lavaggio stradale" (che viene svolto in orario notturno - con autocisterna attrezzata di appositi accessori- per bassa presenza di persone nei luoghi interessati) si rimuovono i depositi polverosi, i rifiuti di piccola pezzatura, le macchie e i residui resinosi che si trovano nelle zone oggetto del servizio.

Il mezzo viene condotto da un autista coadiuvato da un operatore a terra che utilizza la lancia ad acqua per il lavaggio della sede stradale e dei marciapiedi osservando le pendenze in modo che successivamente, l'acqua defluisca nel sistema di recupero delle acque bianche.

Il lavaggio della via o della piazza avviene in modo completo senza tralasciare aree anche se occupate da auto in sosta (l'operatore provvede in questo caso a dirigere il getto sotto l'autovettura).

Il servizio segue un percorso prestabilito da apposita istruzione operativa con frequenze di passaggio che possono essere settimanali, quindicinali o mensili.

Lavaggio stradale con lavasciuga

Alcune vie e piazze della Città Antica sono caratterizzate da pavimentazioni marmoree o in pietra lavorata.

Queste strade, percorse quotidianamente da migliaia di turisti e residenti, necessitano di una particolare attenzione alla pulizia, che viene effettuata con l'utilizzo di lavasciuga per pavimenti industriale con la quale si sgrassano e puliscono accuratamente le pavimentazioni rimuovendo ogni tipo di macchia, residui di eventuali dispersioni di liquidi e, contestualmente, anche rifiuti di piccola pezzatura (ad es. mozziconi di sigaretta).

Questo mezzo "uomo a bordo" dispone di quattro spazzole controrotanti che lavano il pavimento con una pressione regolabile fino a 180 Kg e di una spazzola cilindrica che serve a raccogliere lo sporco in un apposito cassetto e nella parte posteriore, circondato da guarnizioni di tenuta trova posto il sistema di aspirazione dell'acqua sporca.

Ad ogni passaggio viene trattata una larghezza di 130 cm di pista pulita.

Il mezzo funziona con alimentazione elettrica a batterie e viene trasportato in zona di lavoro mediante l'utilizzo di carroattrezzi dedicato.

Per l'erogazione quotidiana del servizio risulta necessaria una dotazione minima di due macchine che lavorino a giorni alterni in modo che, mentre una è impiegata nel servizio, l'altra sia in fase di ricarica delle batterie.

Il servizio viene erogato in via continuativa durante tutta la durata dell'anno dal lunedì al sabato con sospensione soltanto in caso di pericolo di formazione di ghiaccio o di forti piogge.

Le zone trattate sono:

- Tutto il Liston compresi i porticati
- Via Mazzini
- Piazza Erbe
- Corso Porta Nuova nel tratto compreso tra Via Roma e Via C. Battisti
- Corso Porta Borsari
- Cortile Mercato Vecchio
- Piazza Navona

7.2.5 Sanificazione superfici stradali

In siti particolarmente appartati (sottopassi, gallerie pedonali, angoli di edifici, vicoli ecc.) e soggetti a situazioni di particolare degrado vengono effettuati di interventi di sanificazione e igienizzazione.

Tali interventi vengono estesi anche in prossimità di edifici con stazionamento e nidificazione di piccioni, dove ricade a terra un residuo di guano e dove è necessaria la rimozione di macchie sulla pavimentazione.

Il servizio viene eseguito con mezzi dotati di cisterna e idro pulitrice ad alta pressione.

Con getto di acqua calda pressurizzata vengono lavati e disinfettati tutti i 230 punti dove abitualmente sono presenti le problematiche sopra descritte e che sono indicati nelle istruzioni operative del servizio.

Per rendere ancora più efficace l'intervento prima del lavaggio la superficie viene irrorata tramite pompa manuale con un agente sgrassante e successivamente un igienizzante.

Quotidianamente vengono aggiunti siti dove si è rilevata (tramite segnalazione o sopralluogo diretto) la necessità di un intervento saltuario (non programmabile) ma immediato.

Il servizio viene erogato in via continuativa durante tutto l'anno comprese (in modo ridotto) le festività.

Sono previste 4 squadre addette composte da un operatore con un mezzo: 3 alla mattina, che operano soprattutto nel centro storico, e una al pomeriggio che si dedica alle zone più periferiche.

Ogni operatore esegue la sanificazione di circa 20 siti al giorno. Nelle festività è attiva una squadra alla mattina.

7.2.6 Raccolta foglie

Il servizio viene eseguito su tutti i viali alberati e aree verdi, nel periodo autunnale, con autocarro aspirafoglie.

Nella città di Verona si trovano vaste aree verdi e viali alberati e il servizio, pertanto, risulta estremamente utile per togliere dalla sede stradale e dai marciapiedi il fogliame che, depositato al suolo, crea difficoltà e potenziale pericolo per i pedoni soprattutto nelle giornate di pioggia.

7.2.7 Cancellazione scritte abusive

Il servizio prevede la copertura con tinteggiatura di scritte o disegni presenti sui muri di edifici pubblici o privati.

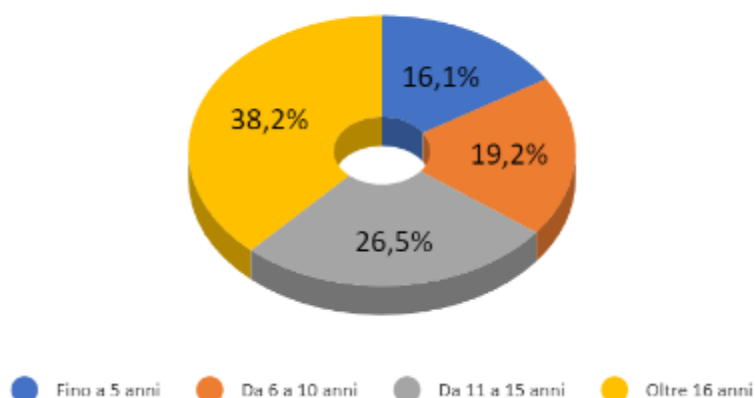
7.3 I mezzi impiegati per il servizio

L'analisi dei dati forniti dal Gestore del servizio (dalla quale sono escluse macchine operatrici, macchinari, rimorchi) evidenzia un'elevata vetustà dei mezzi, che per quasi il 65% hanno più di 11 anni, di cui oltre il 38% un'età superiore ai 16 anni.

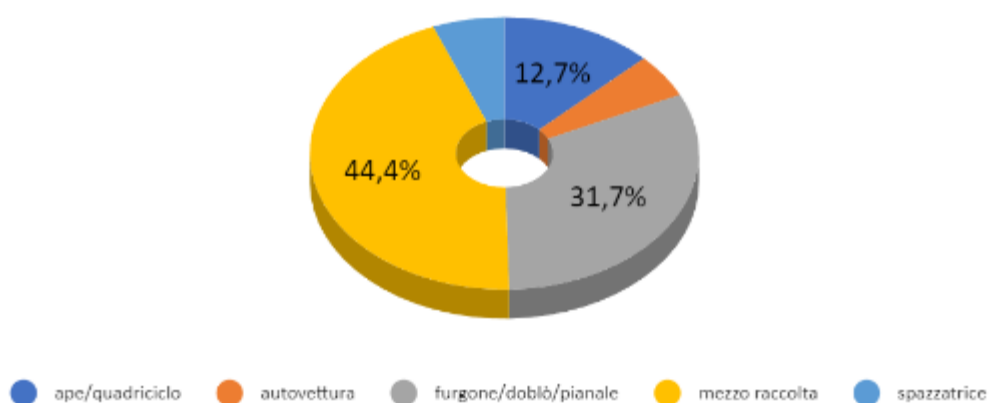
La maggioranza relativa dei mezzi (44,4%) è utilizzata per i servizi di raccolta "ordinaria", il 31,7% è costituito da altri mezzi di servizio quali furgoni e pianali e il 12,7% da mezzi di piccole dimensioni normalmente utilizzati a supporto delle attività di spazzamento manuale, mentre le spazzatrici sono 23 (pari al 6% del totale dei mezzi).

Classe utilizzo	Fino a 5 anni	Da 6 a 10 anni	Da 11 a 15 anni	Oltre 16 anni	Totale complessivo	%
ape/quadriciclo	11	5		33	49	12,7%
autovettura	5	2	9	4	20	5,2%
furgone/doblò/pianale	14	34	31	43	122	31,7%
mezzo raccolta	28	26	56	61	171	44,4%
spazzatrice	4	7	6	6	23	6,0%
Totale complessivo	62	74	102	147	385	100,0%
%	16,1%	19,2%	26,5%	38,2%	100,0%	

SUDDIVISIONE PARCO MEZZI IN BASE ALLA CLASSE DI VETUSTA'



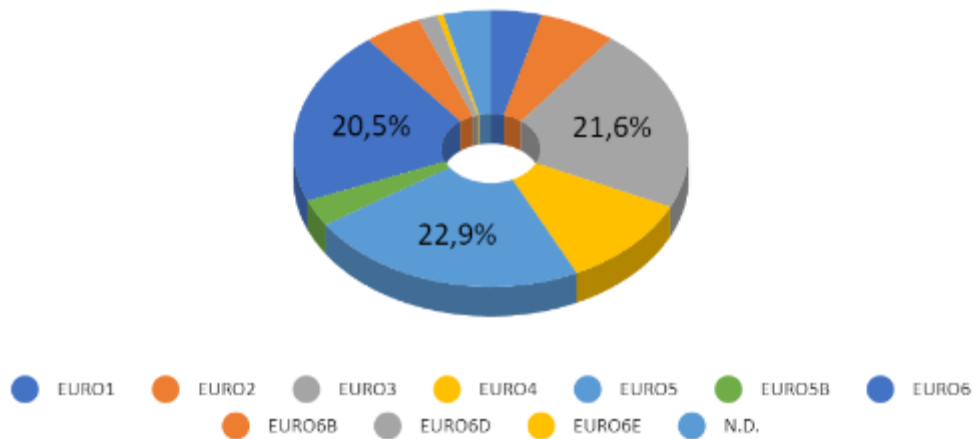
SUDDIVISIONE PARCO MEZZI IN BASE ALLA TIPOLOGIA



La vetustà dei mezzi si riflette ovviamente nella classe ambientale degli stessi: quasi il 69% sono in classe pari o inferiore alla Euro5, che è anche la più rappresentata con il 22,9% dei mezzi, seguita dalla Euro3 con il 21,6% dei mezzi.

Classe ambientale	Fino a 5 anni	Da 6 a 10 anni	Da 11 a 15 anni	Oltre 16 anni	Totale complessivo	%
EURO1				16	16	4,2%
EURO2				24	24	6,2%
EURO3				83	83	21,6%
EURO4			27	15	42	10,9%
EURO5		5	75	8	88	22,9%
EURO5B		12			12	3,1%
EURO6	43	36			79	20,5%
EURO6B		18			18	4,7%
EURO6D	6				6	1,6%
EURO6E	2				2	0,5%
N.D.	11	3		1	15	3,9%
Totale complessivo	62	74	102	147	385	100,0%

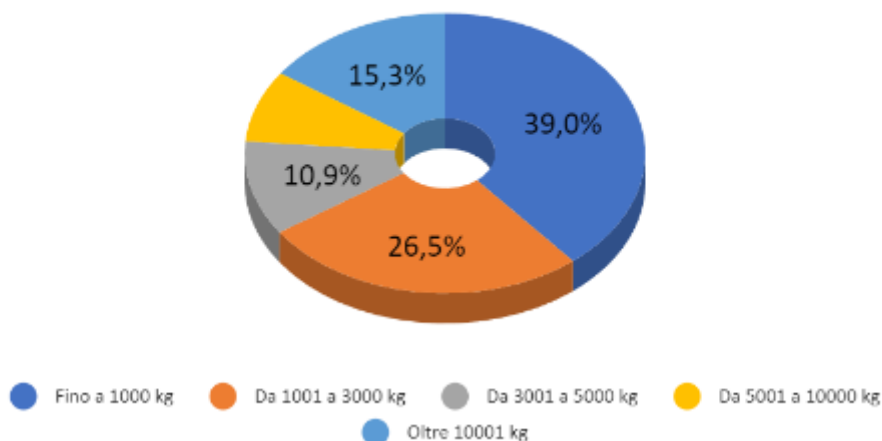
SUDDIVISIONE PARCO MEZZI IN BASE ALLA CLASSE DI INQUINAMENTO



La maggior parte dei mezzi (150, pari al 39%) sono di piccola portata (fino a 1.000 kg) o con portata tra 1.001 e 3.000 kg (102, pari al 26,5%). Il 15,3% dei mezzi (pari al 15,3%) ha una portata superiore ai 10.001 kg.

Portata	Fino a 5 anni	Da 6 a 10 anni	Da 11 a 15 anni	Oltre 16 anni	Totale complessivo	%
Fino a 1000 kg	19	32	36	63	150	39,0%
Da 1001 a 3000 kg	17	27	23	35	102	26,5%
Da 3001 a 5000 kg	11	6	14	11	42	10,9%
Da 5001 a 10000 kg	6	5	8	13	32	8,3%
Oltre 10001 kg	9	4	21	25	59	15,3%
Totale complessivo	62	74	102	147	385	100,0%

SUDDIVISIONE PARCO MEZZI IN BASE ALLA PORTATA

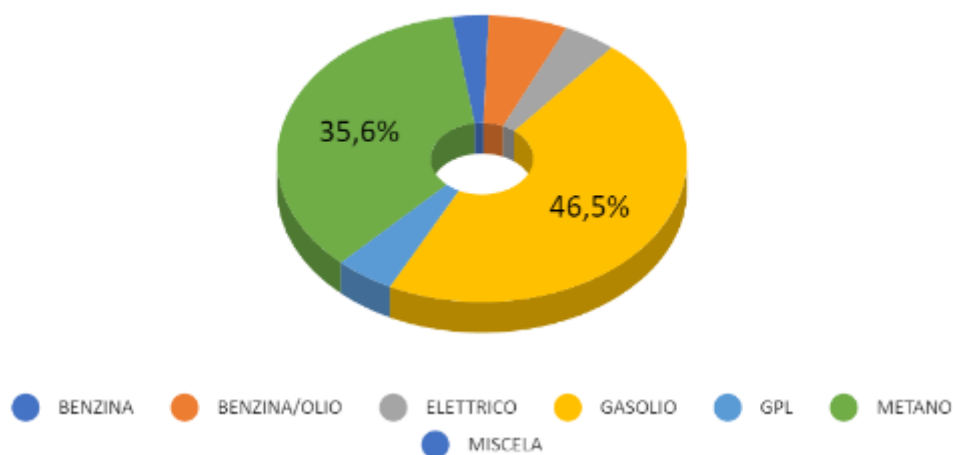


La maggior parte dei mezzi è alimentata a gasolio (179, pari al 46,5%) con una preponderanza di quelli più vetusti (quasi la metà, 86, hanno un'età superiore ai 16 anni). La seconda fonte di alimentazione più rappresentata è il metano, con 137 mezzi (35,6%).

Alimentazione	Fino a 5 anni	Da 6 a 10 anni	Da 11 a 15 anni	Oltre 16 anni	Totale complessivo	%
BENZINA				2	2	0,5%

BENZINA/OLIO				24	24	6,2%
ELETTRICO	11	5			16	4,2%
GASOLIO	28	27	38	86	179	46,5%
GPL		18			18	4,7%
METANO	23	24	64	26	137	35,6%
MISCELA				9	9	2,3%
Totale complessivo	62	74	102	147	385	100,0%

SUDDIVISIONE PARCO MEZZI IN BASE ALLA TIPOLOGIA DI ALIMENTAZIONE



7.4 Il personale

AMIA impiega 342 persone nei servizi operativi, 68 dei quali sono autisti con 4° livello, 176 netturbini con patente C inquadrati al 3° livello e 98 netturbini con patente B inquadrati al 3° livello. L'età media per il personale del quale sono disponibili informazioni è di 53 anni.

CLASSE ETA' ANAGRAFICA	TOTALE	AUTISTA 4°LIV	NETTURBINO PATC 3°LIV	NETTURBINO PATB 3° LIV
Fino a 30 anni	1	0	0	1
Da 31 anni fino a 40	14	1	10	3
Da 41 anni fino a 50	65	10	41	14
Oltre a 50 anni	194	37	102	55
n.d.	68	20	23	25
TOT	342	68	176	98

L'anzianità lavorativa media del personale impiegato da AMIA è di 10,6 anni, con valori più alti per gli autisti (17,6 anni) e i netturbini patente B (14,2 anni) e inferiore per i netturbini patente C (5,9 anni).

MANSIONE	Media di anzianità lavorativa
AUTISTA 4°LIV	17,6
NETTURBINO PATC 3°LIV	5,9
NETTURBINO PATB 3° LIV	14,2
Media complessiva	10,6

Per i **servizi di raccolta** il personale è stato impegnato nel corso del 2022 per quasi 206.000 ore, oltre la metà delle quali (110.816) per le raccolte porta a porta.

Frazione	PAP	Monop.	Tradiz.	Totale ore/anno (2022)
CARTA	19.648	15.476	9.577	44.701
CARTONE U.N.D.	5.041			5.041
FORSU	32.912	9.068	114	42.095
PLASTICA	18.474	8.446	6.915	33.835
SECCO	20.311	22.052	17.393	59.756
VETRO	4.449	4.551		9.000
VERDE	9.982	1.337		11.319
Totale	110.816	60.932	33.999	205.747

Per i **servizi di spazzamento manuale** il personale è stato impegnato nel corso del corso del 2022 per quasi 160.000 ore, delle quali 10.207 di personale appartenente a cooperative per servizi esternalizzati. Nella tabella che segue è riportato l'impegno orario del personale suddiviso per circoscrizione mentre in quella successiva per tipologia di servizio

Circoscrizione	ore/anno (2022)
1ª circ.	55.853
2ª circ.	14.600
3ª circ.	21.476
4ª circ.	9.550
5ª circ.	22.285
6ª circ.	12.161
7ª circ.	9.131
8ª circ.	4.648
Tot. Ore interne	149.704
Cooperative esterne	10.207
Totale ore	159.911

Tipo servizio	Note	Ore 2022
Spazzamenti manuali feriali	(mat+pom)	132.784
Spazzamento serale ³	solo estivo	2.563
Spazzamento serale	tutto l'anno	3.463
Spazzamenti domenicali e festivi	(mat+pom)	8.071
Spazzamento serale	domenicale e festivi	1.215
Servizio Glutton		1.608
Tot. Ore interne		149.704
Servizi esternalizzati	servizi vari	10.207
Totale ore		159.911

³ Dato non riportato nella relazione fornita dal Gestore, ma calcolato per differenza rispetto al prospetto delle ore per circoscrizione.

7.5 Sedi

Amia Verona s.p.a. , nella sua sede di via Avesani, 31, è titolare di una serie di autorizzazioni per la gestione dei rifiuti.

Autorizzazione per l'esercizio dell'impianto di stoccaggio provvisorio (deposito preliminare e messa in riserva) di rifiuti urbani (ex rifiuti urbani pericolosi) e rifiuti speciali pericolosi.

Amia è autorizzata ad effettuare l'attività di stoccaggio provvisorio di rifiuti urbani particolari (ex r.u.p.), di alcune tipologie di rifiuti speciali pericolosi da particolari attività (pulitintolavanderie, raccolta domestica materiali in cemento - amianto), nonché di rifiuti pericolosi abbandonati, non immediatamente identificabili, e raccolti dagli operatori dell'azienda sul territorio.

Autorizzazione per l'esercizio dell'impianto per la messa in riserva e il recupero di rifiuti speciali non pericolosi e del centro di stoccaggio r.s.u. - r.s.a. e di travaso r.s.u. Il centro di stoccaggio e selezione rsu - rsa è costituito da una zona destinata allo stoccaggio di rifiuti in cumulo ed una zona per il deposito dei rifiuti in contenitori. La zona per lo stoccaggio in cumuli è suddivisa a sua volta in una serie di aree delimitate da setti in calcestruzzo in ognuna delle quali va stoccata una determinata tipologia di rifiuti. E' inoltre presente una rampa di carico che permette lo smaltimento dei rifiuti delle arre suddette. L'area di stoccaggio cumuli è completamente pavimentata in cls, come pure la zona di deposito dei container dedicati allo stoccaggio di altre tipologie di rifiuto. L'attività effettuata nell'impianto consiste nello stoccaggio e nella cernita dei materiali, solitamente già selezionati all'origine, con successivo avvio a recupero delle frazioni di materiale ottenute.

Autorizzazione all'esercizio della linea di separazione della frazione secco - umida dei rifiuti solido urbani, mediante frantumazione, vaglio separatore e pressatura della frazione secca. L'impianto è situato su una superficie di circa 1500 mq. Coperta da tettoia e confinato su due lati da barriere in materiale metallico e plastica che giungono fino a circa 10 metri di altezza. La pavimentazione è costruita in modo tale da sopportare le sollecitazioni prodotte dall'impianto nelle condizioni di maggior funzionamento ed il peso dei mezzi pesanti che vi devono transitare ed operare. L'impianto è progettato per una capacità massima di lavoro di 50 tonn / h ed è funzionante fino a 18 ore / giorno, secondo necessità. Nell'area di ricezione giungono i camion contenenti il materiale da vagliare, che viene prelevato tramite un escavatore a polipo e depositato nella tramoggia di carico del trituratore.

7.6 Trattamento dei rifiuti urbani: impianti di primo destino

Si riporta di seguito l'analisi dei flussi di rifiuti urbani nel 2020 con riferimento agli impianti di trattamento di primo destino, in relazione alle seguenti frazioni:

- UMIDO
- VERDE
- CARTA E CARTONE
- VETRO
- MULTIMATERIALE LEGGERO E PLASTICA
- RAEE
- INGOMBRANTI
- SPAZZAMENTO
- RIFIUTI URBANI NON DIFFERENZIATI

In ciascuna delle tabelle che seguono, con riferimento al totale dei rifiuti prodotti nel territorio del Bacino, vengono indicati i flussi destinati a ciascun impianto che ne abbiamo ricevuto almeno una quota parte.

Codice CER	Descrizione rifiuto	IMPIANTO DI DESTINO	Smaltimento (codice)	Recupero (codice)	2020	2021	2022
200108	rifiuti biodegradabili di cucine e mense	AGRINORD S.R.L.		R3	8.068,1	2.129,0	
200108	rifiuti biodegradabili di cucine e mense	AGROFERT S.R.L.		R3	1.207,7		
200108	rifiuti biodegradabili di cucine e mense	AMBYENTA SRL		R3		922,3	
200108	rifiuti biodegradabili di cucine e mense	BIOFACTORY S.P.A.		R13			621,6
200108	rifiuti biodegradabili di cucine e mense	FERTITALIA S.R.L.		R13	1.973,0	267,4	2.880,5
200108	rifiuti biodegradabili di cucine e mense	IMPIANTO CA' DEL BUE		R13			19,6
200108	rifiuti biodegradabili di cucine e mense	MONTELLO SPA		R3	9.832,2	17.534,3	13.554,1
200108	rifiuti biodegradabili di cucine e mense	VILLA BIOENERGIE SRL		R3		634,7	341,8
					21.080,8	21.487,8	17.417,5

Codice CER	Descrizione rifiuto	IMPIANTO DESTINO	DI	Smaltimento (codice)	Recupero (codice)	2020	2021	2022
200201	rifiuti biodegradabili	AGRICER		R3		45,2		
200201	rifiuti biodegradabili	AGRINORD S.R.L.			R3	2.728,0		3.119,0
200201	rifiuti biodegradabili	AGROFERT S.R.L.			R13	474,1		
200201	rifiuti biodegradabili	AGROFERT S.R.L.			R3			98,5
200201	rifiuti biodegradabili	AMBYENTA SRL		R3			165,0	
200201	rifiuti biodegradabili	FERTITALIA S.R.L.			R13	229,2		
200201	rifiuti biodegradabili	MONTELLO SPA			R13	862,1	4.819,4	1.018,3
200201	rifiuti biodegradabili	RE SERGIO AUTOTRASPORTI S.R.L.			R13	31,5	126,9	47,8
						4.370,1	5.111,2	4.283,6

Codice CER	Descrizione rifiuto	IMPIANTO DESTINO	DI	Smaltimento (codice)	Recupero (codice)	2020	2021	2022
150101	imballaggi in carta e cartone	TRANSECO S.R.L.			R13	364,7	377,3	451,9
200101	carta e cartone	RELIFE RECYCLING SRL			R12			5.282,1
200101	carta e cartone	TRANSECO S.R.L.			R12	44,2	708,0	
200101	carta e cartone	TRANSECO S.R.L.			R13			844,9
200101	carta e cartone	USVARDI SRL			R12			481,4
200101	carta e cartone	USVARDI SRL			R3	6.110,9	6.155,7	
						39.457,1	42.540,8	41.191,4

Codice CER	Descrizione rifiuto	IMPIANTO DI DESTINO	Smaltimento (codice)	Recupero (codice)	2020	2021	2022
150107	imballaggi in vetro	ECOGLOSS SRL		R13	25.463,7	25.853,4	24.984,5
150107	imballaggi in vetro	EUROVETRO SRL		R13		52,6	
150107	imballaggi in vetro	JULIA VITRUM S.P.A.		R13		252,5	22,1
150107	imballaggi in vetro	TRANSECO S.R.L.		R13		2,8	
200102	vetro	TRANSECO S.R.L.		R13	22,5	47,3	17,9
					32.058,5	33.263,3	31.730,6

Codice CER	Descrizione rifiuto	IMPIANTO DI DESTINO	Smaltimento (codice)	Recupero (codice)	2020	2021	2022
200139	plastica	TRANSECO S.R.L.		R13	-	1,1	0,9
150102	imballaggi in plastica	SER.I.T. SRL		R12			58,1
150102	imballaggi in plastica	SER.I.T. SRL		R13	84,8	73,4	
150102	imballaggi in plastica	TRANSECO S.R.L.		R13		13,1	2,4
150106	imballaggi in materiali misti	CEREA SPA		R12		20,3	300,6
150106	imballaggi in materiali misti	SER.I.T. SRL		R12	3.631,7	5.742,5	6.094,3
150106	imballaggi in materiali misti	TRANSECO S.R.L.		R13	1.289,3	1.464,3	1.190,9
					7.433	9.342,0	9.489,4

Codice CER	Descrizione rifiuto	IMPIANTO DI DESTINO	Smaltimento (codice)	Recupero (codice)	2020	2021	2022
200123	apparecchiature fuori uso contenenti clorofluorocarburi	STENA RECYCLING SRL		R13			131,2
200136	apparecchiature elettriche ed elettroniche fuori uso, diverse da quelle di cui alle voci 20 01 21, 20 01 23 e 20 01 35	S.E.A. ECOSERVIZI SPA		R13	184,9	112,8	111,1
200136	apparecchiature elettriche ed elettroniche fuori uso, diverse da quelle di cui alle voci 20 01 21, 20 01 23 e 20 01 35	STENA RECYCLING SRL		R13	186,5	132,7	115,7
200136	apparecchiature elettriche ed elettroniche fuori uso, diverse da quelle di cui alle voci 20 01 21, 20 01 23 e 20 01 35	TRED CARPI SPA		R13	-	3,8	
200121	tubi fluorescenti ed altri rifiuti contenenti mercurio	ESO RECYCLING SRL		R13		1,0	0,9

200121	tubi fluorescenti ed altri rifiuti contenenti mercurio	S.ECO SERVIZI ECOLOGICI SRL		R13	2,4		
200121	tubi fluorescenti ed altri rifiuti contenenti mercurio	STENA RECYCLING SRL		R13	1,0	2,1	1,5
200123*	apparecchiature fuori uso contenenti clorofluorocarburi	STENA RECYCLING SRL		R13	168,4	140,1	
200135*	apparecchiature elettriche ed elettroniche fuori uso, diverse da quelle di cui alla voce 20 01 21 e 20 01 23, contenenti componenti pericolosi (6) (6) Possono rientrare fra i componenti pericolosi di apparecchiature elettriche ed elettroniche gli accumulatori e le batterie di cui alle voci 16 06 contrassegnati come pericolosi, i commutatori a mercurio, i vetri di tubi a raggi catodici ed altri vetri radioattivi, ecc.»	S.E.A. ECOSERVIZI SPA		R13	15,0	35,7	42,1
200135*	apparecchiature elettriche ed elettroniche fuori uso, diverse da quelle di cui alla voce 20 01 21 e 20 01 23, contenenti componenti pericolosi (6) (6) Possono rientrare fra i componenti pericolosi di apparecchiature elettriche ed elettroniche gli accumulatori e le batterie di cui alle voci 16 06 contrassegnati come pericolosi, i commutatori a mercurio, i vetri di tubi a raggi catodici ed altri vetri radioattivi, ecc.»	STENA RECYCLING SRL		R13	97,9	3,6	
200135*	apparecchiature elettriche ed elettroniche fuori uso, diverse da quelle di cui alla voce 20 01 21 e 20 01 23, contenenti componenti pericolosi (6) (6) Possono rientrare fra i componenti pericolosi di apparecchiature elettriche ed elettroniche gli accumulatori e le batterie di cui alle voci 16 06 contrassegnati come pericolosi, i commutatori a mercurio, i vetri di tubi a raggi catodici ed altri vetri radioattivi, ecc.»	TRED CARPI SPA		R13	22,2	28,7	
					62.555,2	65.545,4	59.949,3

Codice CER	Descrizione rifiuto	IMPIANTO DI DESTINO	Smaltimento	Recupero	2020	2021	2022
------------	---------------------	---------------------	-------------	----------	------	------	------

			(codice)	(codice)			
200307	rifiuti ingombranti	AMIA VERONA SPA CA' DEL BUE		R13		43,9	
200307	rifiuti ingombranti	TRANSECO S.R.L.		R13	4.212,3	3.978,9	3.512,6
					4.212,3	4.022,8	3.512,6

Codice CER	Descrizione rifiuto	IMPIANTO DI DESTINO	Smaltimento (codice)	Recupero (codice)	2020	2021	2022
200303	residui della pulizia stradale	ESPOSITO SERVIZI ECOLOGICI SRL		R13		2.817,1	
200303	residui della pulizia stradale	LA NUOVA TERRA		R13	1.300,7	142,8	1.960,4
200303	residui della pulizia stradale	LADURNER REMEDIA SRL		R5			488,3
200303	residui della pulizia stradale	PULISABBIE SRL		R5	2.109,2	662,9	2.356,4
200303	residui della pulizia stradale	SVILUPPO E PROGRESSO AMBIENTE SRL		R5	1.689,9	1.762,7	153,0
					5.099,8	5.385,5	4.958,1

Codice CER	Descrizione rifiuto	IMPIANTO DI DESTINO	Smaltimento (codice)	Recupero (codice)	2020	2021	2022
200301	rifiuti urbani non differenziati	AMIA VERONA SPA CA' DEL BUE		R13	36.745,7	34.978,6	34.744,3
200301	rifiuti urbani non differenziati	GEA S.R.L.	D1				512,3
200301	rifiuti urbani non differenziati	LE.SE. LEGNAGO SERVIZI SPA	D1		4.809,9	6.125,6	4.807,4
					41.555,6	41.104,2	40.063,9

8 PRINCIPI GUIDA PER L'ELABORAZIONE DEL PIANO

La redazione del Piano Rifiuti Urbani del Bacino Verona Città dovrà avvenire secondo i seguenti principi guida:

I. REGOLAMENTAZIONE DELL'AFFIDAMENTO

Introduzione di un modello di regolamentazione e gestione del servizio rifiuti incentrato sui principi di sostenibilità ambientale, sicurezza e salute sul lavoro, responsabilità sociale ed idoneo a raggiungere gli obiettivi di legge (regionali, nazionali ed europei) e regolatori, in un'ottica di gestione circolare dei rifiuti.

Introduzione di un sistema di controllo e rendicontazione puntuale del servizio.

II. RIDUZIONE E RIUTILIZZO

Adozione di una strategia di minimizzazione della produzione dei rifiuti urbani con azioni di riduzione della produzione e riutilizzo.

III. GESTIONE INTEGRATA DEL SERVIZIO

Gestione integrata di tutte fasi del servizio che rientrano nel perimetro gestionale (spazzamento e lavaggio delle strade; raccolta e trasporto dei rifiuti urbani; gestione tariffe e rapporti con gli utenti; smaltimento e recupero dei rifiuti urbani)

IV. STANDARD OMOGENEI PER I SERVIZI DI RACCOLTA

Definizione di standard di servizio omogenei, in un'ottica di razionalizzazione e contenimento dei costi e semplificazione della comunicazione agli utenti del servizio.

Garanzia di servizi extra facoltativi (verde a domicilio, ingombranti) e a richiesta degli utenti non domestici (maggiori volumetria / frequenze), attraverso una tipizzazione dei servizi che garantisca standard uniformi e parità di condizioni su tutto il territorio.

V. QUALITA' DEI SERVIZI DI IGIENE URBANA E PULIZIA DEL TERRITORIO

Organizzazione dei servizi di igiene urbana e pulizia del territorio adeguati alle diverse specificità ed esigenze che caratterizzano il territorio con standard elevati di qualità e possibilità di controllo e monitoraggio puntuali dei servizi.

VI. DIGITALIZZAZIONE E INTEGRAZIONE DELLE BANCHE DATI

Digitalizzazione, creazione e gestione di banche dati georeferenziate integrate delle utenze rifiuti e dei contenitori assegnati con anagrafiche aggiornate e accessibili in continuo.

VII. INTRODUZIONE DELLA TARIFFA PUNTUALE

Introduzione della tariffa puntuale corrispettiva (modello PAYT, Pay-as-you-throw), commisurata ai conferimento almeno del rifiuto urbano residuo per tutte le utenze, con elementi di corrispettività per le frazioni non misurate in modo diretto (servizi a chiamata, accessi al centro di raccolta,...) e per le frazioni riciclabili per le UND grandi produttori, limitando -sia nella quota fissa che in quella variabile- gli elementi presuntivi.

VIII. COMUNICAZIONE PERSONALIZZATA AGLI UTENTI

Introdurre modalità di comunicazione personalizzata e interazione diretta e bidirezionale con gli utenti, mettendo a disposizione tramite strumenti digitali dati ed informazioni sul servizio e sul comportamento tariffario (approccio KAYT, Know-as-you-throw), la possibilità per il cliente di gestire in autonomia specifiche richieste, contenuti di comunicazione, informazione ed educazione ambientale.

IX. GARANZIA DEL TRATTAMENTO ED AVVIO A RECUPERO DI TUTTI I RIFIUTI URBANI RACCOLTI SUL TERRITORIO DEL BACINO

Monitoraggio e certificazione delle filiere di trattamento.

X. VIGILANZA E PRESIDIO AMBIENTALE

Istituzione di un servizio di vigilanza e presidio ambientale del territorio anche attraverso strumenti digitali (videosorveglianza, sistema informatizzato di segnalazione) finalizzato a ridurre l'abbandono e migliorare la fruizione delle aree ricreative del territorio.

9 AZIONI DI PIANO

Obiettivo fondamentale e strategico del Piano è la regolazione e l'organizzazione unitaria del Servizio sull'intero territorio del Comune di Verona.

L'Ente d'ambito si prefigge di pervenire ad una gestione integrata del servizio rifiuti con un unico affidamento che comprenda anche, entro il termine della pianificazione, la gestione delle tariffe e i rapporti con gli utenti (con passaggio a tariffa avente natura corrispettiva)

Viene esclusa la possibilità di gestione in economia anche di parte del servizio da parte del Comune di Verona.

Oggetto dell'affidamento sarà la gestione del servizio che si attua come segue:

- a) relativamente al servizio di raccolta e trasporto, mediante un'articolazione per standard di servizio omogenei per aree geografiche (centro storico, aree attualmente servite con porta a porta, aree attualmente servite con raccolta stradale o mista) e tipologie di utenza (UD, UND piccoli produttori e UND grandi produttori)
- b) relativamente ai centri di raccolta la realizzazione di due nuove strutture e l'informatizzazione del controllo degli accessi; mantenere un servizio di Ecomobile
- c) relativamente ai servizi di pulizia del territorio (spazzamento, cestini, abbandoni, mercati, ecc.), mediante l'articolazione di standard differenziati a seconda delle specificità ed esigenze delle differenti zone del territorio;

A partire dalla ricognizione sull'esistente si intendono promuovere due modelli di raccolta principali, entrambi con controllo dei conferimenti e in grado di consentire la tracciabilità dei rifiuti: porta a porta e misto (stradale per secco/umido e vetro, porta a porta per carta e plastica) in continuità e miglioramento dei modelli di raccolta esistenti.

Si precisa che tale previsione non osta a eventuali differenti modalità che, pur dando parziale attuazione alle indicazioni contenute nel presente documento di Programmazione, consentano in modo documentato il raggiungimento degli obiettivi ambientali previsti.

Un ruolo centrale sarà l'introduzione di elementi di controllo e monitoraggio dei servizi di raccolta ed igiene ambientali basati sulla rilevazione informatizzata e la digitalizzazione delle informazioni sia relativa alla programmazione che all'esecuzione dei servizi.

Sarà inoltre determinante una spinta alla digitalizzazione delle attività di informazioni e gestione dei rapporti con gli utenti.

L'introduzione di un modello di tariffazione agli utenti basato su:

- a) La commisurazione della tariffa almeno ai conferimenti del rifiuto secco residuo
- b) l'implementazione della tariffa rifiuti corrispettiva (non tributaria) entro l'orizzonte di pianificazione

In aggiunta a questo principale obiettivo si declinano poi le azioni che codificano i Principi Guida introdotti al capitolo precedente e che costituiscono oggetto tecnico fondamentale della convenzione/contratto di affidamento del servizio.

La definizione delle azioni attuative è sviluppata per ciascuno dei Principi Guida individuati, con ipotesi sull'anno di avvio e la durata, nell'ambito dei quindici anni previsti per l'attuazione.

Per facilitare la lettura e rendere lo strumento flessibile alle evoluzioni normative, pianificatorie e regolatorie, si è scelto di rappresentare le azioni in forma sintetica e tabellare, così da poter facilmente verificare e valutare gli interventi che il soggetto gestore proporrà. Si riporta di seguito il quadro riepilogativo risultante da questo percorso, specificando prima alcune definizioni utili a facilitarne la lettura.

9.1 Regolamentazione dell'affidamento

Introduzione di un modello di regolamentazione e gestione del servizio rifiuti incentrato sui principi di sostenibilità ambientale, sicurezza e salute sul lavoro, responsabilità sociale ed idoneo a raggiungere gli obiettivi di legge (regionali, nazionali ed europei) e regolatori, in un'ottica di gestione circolare dei rifiuti. Introduzione di un sistema di controllo e rendicontazione puntuale del servizio.

AZIONE	
1.1	Adeguamento ai Criteri Ambientali Minimi (CAM) relativi all'Affidamento del servizio servizio di raccolta e trasporto dei rifiuti urbani, del servizio di pulizia e spazzamento stradale, della fornitura dei relativi veicoli e dei contenitori e sacchetti per la raccolta dei rifiuti urbani (approvati con DM 23 giugno 2022 n.255)
1.2	Prevedere un percorso di miglioramento della qualità contrattuale e tecnica per raggiungere lo schema IV TQRIF (Delibera ARERA n. 15/2022)
1.3	Prevedere, quale elemento contrattuale vincolante, la presentazione da parte del Gestore di una proposta di piano annuale di dettaglio dei servizi e delle attività e le modalità di approvazione e revisione
1.4	Prevedere tariffe per servizi a richiesta oltre gli standard contrattuali (es: spazzamento, manifestazioni, etc.) e le modalità contrattuali di attivazione degli stessi
1.5	Prevedere un sistema informativo di monitoraggio conforme agli artt. 4.2.16 e 5.2.10 dei CAM Il sistema proposto dovrà consentire la rendicontazione, controllo e monitoraggio dei servizi (di raccolta ed igiene urbana e pulizia del territorio) continuo e dettagliato, in grado di registrare, archiviare e documentare i dati caratteristici di ciascun servizio, che permetta di poter svolgere tutte le azioni in modo digitalizzato, riducendo in tal modo gli eventuali errori di origine umana e ottenendo nel tempo un aggiornamento immediato e continuo di quanto monitorato. Il sistema dovrà prevedere un sistema di controllo elettronico, nel quale saranno convogliati tutti i dati reperiti dagli strumenti attivi sul territorio al fine di monitorare i servizi erogati. Il sistema dovrà essere in grado di elaborare i dati per la realizzazione di dettagliati e completi report, in grado di illustrare l'andamento dei servizi programmati.

9.2 Riduzione e riutilizzo

Adozione di una strategia di minimizzazione della produzione dei rifiuti urbani con azioni di riduzione della produzione e riutilizzo.

AZIONE	
2.1	Massimizzare l'adesione al compostaggio domestico e/o di comunità favorendo queste pratiche rispetto alle alternative di conferimento di FORSU e frazione verde, secondo i criteri di cui ai punti 4.2.7 e 4.2.8 dei CAM
2.2	Promuovere la realizzazione di centri del riuso integrati ai centri di raccolta in cui sia possibile anche donare e/o acquistare oggetti recuperati e riparati, favorendo la collaborazione con le realtà del terzo settore esistenti e già operative sul territorio e gestendoli secondo i criteri di cui al punto 4.2.10 dei CAM e linee guida regionali in materia
2.3	Presentare e attuare un piano di riduzione e riutilizzo con obbligo di revisione quinquennale, con previsione delle azioni (es: fornitura di kit con lavastoviglie e stoviglie lavabili e riutilizzabili per le sagre cittadine), stima del loro impatto, modalità e tempi di implementazione e monitoraggio
2.4	Realizzare campagne informative sul corretto conferimento del rifiuto umido, riduzione della plastica, riduzione sprechi cibo e recupero alimenti, tecniche di up-cycling, ecc..

9.3 Gestione integrata del servizio

Gestione integrata di tutte fasi del servizio che rientrano nel perimetro gestionale (spazzamento e lavaggio delle strade; raccolta e trasporto dei rifiuti urbani; gestione tariffe e rapporti con gli utenti; smaltimento e recupero dei rifiuti urbani).

AZIONE	
3.1	Affidare entro il termine della pianificazione ad un unico soggetto la gestione integrata del servizio all'interno dell'intero perimetro gestionale, con il passaggio a tariffa corrispettiva
3.2	Dotare i mezzi adibiti ai servizi di raccolta e spazzamento di un sistema di geolocalizzazione e controllo da remoto della telemetria, con possibilità di accesso da parte del Comune
3.3	Garantire la fruibilità e l'accesso agli sportelli fisici e affiancare sportelli virtuali (app e/o sito) agli sportelli fisici sul territorio
3.4	Sviluppare la digitalizzazione delle operazioni commerciali a favore degli utenti (dall'acquisizione della firma digitale all'archiviazione ottica documentale)
3.5	Prevedere, quale elemento contrattuale vincolante, un piano dei controlli della qualità dei rifiuti conferiti conforme all'art. 4.2.1 punto 3 e un piano di miglioramento conforme all'art. 4.2.1 punto 4 dei CAM. Il Piano dovrà tra le altre cose prevedere un monitoraggio della qualità dei rifiuti conferiti e delle quantità differenziate intercettate a seconda dei diversi modelli di raccolte ed aree territoriali
3.6	Gestione veicoli e attrezzature per la raccolta e lo spazzamento in conformità agli artt. 4.12.13 e 5.2.8 dei CAM
3.7	Gestione e manutenzione dei contenitori per la raccolta rifiuti in conformità all'art. 4.2.14 dei CAM, con tempistiche di adeguamento di colori e simbologie compatibili con le azioni di modifica del sistema di raccolta
3.8	Definire standard omogenei e condizioni tecnico-economiche chiare e trasparenti per i servizi straordinari richiesti in caso di manifestazioni ed eventi non compresi nell'affidamento con oneri a carico degli organizzatori

9.4 Standard omogenei per i servizi di raccolta

Definizione di standard di servizio omogenei, in un'ottica di razionalizzazione e contenimento dei costi e semplificazione della comunicazione agli utenti del servizio.

Garanzia di servizi extra facoltativi (verde a domicilio, ingombranti) e a richiesta degli utenti non domestici (maggiori volumetria / frequenze), attraverso una tipizzazione dei servizi che garantisca standard uniformi e parità di condizioni su tutto il territorio.

AZIONE	
4.1	Circoscrizione CENTRO STORICO. Introdurre un modello di raccolta stradale con accesso controllato e registrazione dei conferimenti per UD e UND piccoli produttori per le seguenti frazioni: - secco residuo - umido - vetro - carta e cartone - plastica e metalli

AZIONE

4.2	<p>Altre aree attualmente servite con sistema di raccolta stradale o misto. Introdurre (o mantenere se già attivo) un modello di raccolta mista con accesso controllato per UD e UND piccoli produttori:</p> <ul style="list-style-type: none"> - secco residuo con cassonetti stradali ad accesso controllato e registrazione dei conferimenti - umido con cassonetti stradali ad accesso controllato e registrazione dei conferimenti - vetro con cassonetti stradali a libero accesso - carta e cartone per utenze singole e UND piccoli produttori porta a porta 1x7GG sfusa o in contenitori di cartone - carta e cartone per utenze condominiali porta a porta 1x7GG in contenitori carrellati forniti in funzione del n. di utenze per condominio - plastica e metalli porta a porta 1x7GG in sacchi con possibilità di controllo e tracciabilità dei conferimenti (es: sacchi semitrasparenti con codice a barre)
4.3	<p>Aree attualmente servite con sistema di raccolta porta a porta. Adeguare il servizio, per UD e UND piccoli produttori, ai seguenti standard:</p> <ul style="list-style-type: none"> - secco residuo 1x7GG con mastelli da 35/40 litri con trasponder RFID UHF e registrazione dell'avvenuto conferimento - umido per utenze singole e UND piccoli produttori 2x7GG tutto l'anno con sottolavello da 7/10 litri e mastelli per il conferimento da 20/25 litri con trasponder RFID UHF e registrazione dell'avvenuto conferimento. - umido per utenze condominiali 2x7GG tutto l'anno con sottolavello da 7/10 litri in contenitori carrellati forniti in funzione del n. di utenze per condominio - carta e cartone per utenze singole e UND piccoli produttori porta a porta 1x7GG sfusa o in contenitori di cartone - carta e cartone per utenze condominiali porta a porta 1x7GG in contenitori carrellati forniti in funzione del n. di utenze per condominio - plastica e metalli 1x7GG in sacchi con possibilità di controllo e tracciabilità dei conferimenti (es: sacchi semitrasparenti con codice a barre) - vetro con cassonetti stradali a libero accesso dello stesso modello di quelli previsti nelle zone con raccolta stradale
4.4	Definire standard omogenei per i servizi extra facoltativi a richiesta dell'utente (ritiro a domicilio del verde; ritiro a domicilio degli ingombranti; accesso ai centri di raccolta;...)
4.5	Realizzare due nuovi centri di raccolta nelle zone attualmente scoperte da questo servizio (NORD e OVEST); dotare tutte le strutture (nuove ed esistenti) di sistemi di controllo e registrazione degli accessi e gestirle secondo i criteri di cui al punto 4.2.10 dei CAM
4.6	Mantenere un servizio di Ecomobile
4.7	Sviluppare possibili nuove filiere di intercettazione di rifiuti secondo la normativa vigente (es: plastiche rigide) e potenziare le esistenti al fine di massimizzare il riutilizzo e l'avvio a recupero strutturando servizi specifici, anche con attivazione di campagne specifiche (es. amianto,...)
4.8	Prevedere un servizio standard di lavaggio, sanificazione e manutenzione di tutti contenitori stradali posizionati in modo permanente sul suolo pubblico e nei centri di raccolta
4.9	Valutare la possibilità di dislocare in prossimità degli sportelli o in altre aree del territorio distributori automatici di sacchetti per la raccolta differenziata
4.10	Introdurre standard uniformi di raccolta porta a porta per tutte le UND grandi produttori presenti sul territorio, eventualmente differenziati tra la circoscrizione Centro storico e il resto del territorio, tenendo conto delle specificità turistiche e della necessità di organizzare i servizi anche in giornate festive ed orari notturni
4.11	Introdurre standard di servizi extra su richiesta dedicati alle utenze non domestiche, anche in relazione alla struttura tariffaria, tenendo conto delle specificità turistiche e delle esigenze delle utenze di richiedere servizi anche in giornate festive ed orari notturni

AZIONE	
4.12	Prevedere servizi dedicati con standard uniformi in termini di attrezzature e modalità di differenziazione per sagre e manifestazioni, secondo i criteri di cui al punto 4.2.3 dei CAM
4.13	Prevedere servizi dedicati con standard uniformi in termini di attrezzature e modalità di differenziazione per i mercati, secondo i criteri di cui al punto 4.2.4 dei CAM
4.14	"Strutturare un servizio di raccolta dei rifiuti tessili conforme alle Linee guida per l'affidamento del servizio di raccolta e avvio a recupero degli indumenti usati (Cod. EER. 20.01.10 – 20.01.11)" redatte da Utilitalia (https://cms.utilitalia.it/dms/file/open/?1d9245e0-ebdd-499d-9dc3-8c5f222af4c9)

9.5 Qualità dei servizi di igiene urbana e pulizia del territorio

Organizzazione dei servizi di igiene urbana e pulizia del territorio adeguati alle diverse specificità ed esigenze che caratterizzano il territorio con standard elevati di qualità e possibilità di controllo e monitoraggio puntuali dei servizi.

AZIONE	
5.1	Prevedere un progetto di organizzazione dei servizi di igiene urbana e pulizia del territorio modulato in base alle migliori soluzioni possibili in relazione ai diversi contesti territoriali (centro storico, piazze e aree di pregio, quartieri residenziali, aree verdi e viali alberati, aree industriali-artigianali, aree periferiche,...) e delle loro specificità (elevata presenza di turisti, densità demografica, presenza di attività commerciali o industriali-artigianali, tipologie urbanistiche e caratteristiche della viabilità, presenza di elementi critici quali le postazioni di raccolta stradale) che individui per ciascuna di esse specifiche modalità di esecuzione del servizio (spazzamento manuale, meccanizzato e misto, con impiego se necessario di tecniche avanzate quali l'utilizzo del braccio semovente con lancia ad altra pressione), frequenze di intervento, organizzazione degli orari (ad esempio prevedendo turnazioni serali e/o notturne nelle zone a maggior traffico diurno o a maggiore frequentazione di turisti come il centro storico), standard di servizio (numero di cestini e frequenza del loro svuotamento, raccolta rifiuti abbandonati, lavaggio strade, raccolta foglie, diserbo,...).
5.2	Il progetto di organizzazione dovrà garantire livelli qualitativi di pulizia elevati in tutto il territorio comunale, associando alle diverse zone individuate tutti gli elementi quali-quantitativi necessari ad una valutazione puntuale del servizio: <ul style="list-style-type: none"> • modalità di esecuzione del servizio • indicazione dei grafi stradali interessati (toponomastica, metri lineari, tipologia di strada) • numero di cestini • frequenze ed orari di intervento • risorse previste (mezzi e personale) • ... Il progetto dovrà prevedere un impiego complessivo di risorse pari almeno a quelle attualmente impiegate, come dettagliate nell'atto di ricognizione in allegato
5.3	Prevedere un controllo e quantificazione dei rifiuti abbandonati presso le postazioni di raccolta stradali

9.6 Digitalizzazione e integrazione delle banche dati

Digitalizzazione, creazione e gestione di banche dati georeferenziate integrate delle utenze rifiuti e dei contenitori assegnati con anagrafiche aggiornate e accessibili in continuo.

AZIONE	
6.1	Prevedere la misurazione dei conferimenti di secco e umido per tutte le utenze (sia con raccolta stradale che con porta a porta) e la misurazione di tutti i contenitori per le UND grandi produttori
6.2	Dare la possibilità di accedere ai centri di raccolta e nei contenitori stradali ad accesso controllato tramite APP (modalità ordinaria) o in alternativa, quando non praticabile, con tessera personale, tenendo monitorati gli accessi con particolare attenzione alle utenze che non ne effettuano
6.3	Creare un gestionale clienti unico con dati georeferenzati di riferimento come punto di consultazione per tutte le richieste dell'utenza e il loro stato e la gestione di report, segnalazioni, ecc... (disservizi, servizi aggiuntivi, pratiche, reclami,...)
6.4	Digitalizzare i calendari di raccolta e renderli disponibili via APP o altre modalità online

9.7 Introduzione della tariffa puntuale

Introduzione della tariffa puntuale corrispettiva (modello PAYT, Pay As You Throw), commisurata al conferimento almeno del rifiuto urbano residuo per tutte le utenze, con elementi di corrispettività per le frazioni non misurate in modo diretto (servizi a chiamata, accessi al centro di raccolta, etc.) e per le frazioni riciclabili per le UND grandi produttori, limitando -sia nella quota fissa che in quella variabile- gli elementi presuntivi.

AZIONE	
7.1	Commisurare la tariffa ai conferimenti del rifiuto secco residuo per tutte le UD e le UND con qualsiasi modello di raccolta, anche per eventuali utenze aggregate (es: condomini)
7.2	Introdurre elementi tariffari anche per le frazioni riciclabili delle UND, basati sul volume del contenitore in dotazione e/o degli svuotamenti e/o della pesatura
7.3	Introdurre elementi tariffari per i servizi "extra" a richiesta dell'utente: verde, ingombranti, accesso ai centri di raccolta, ecc..
7.4	Introdurre misure tariffarie incentivanti/disincentivanti per il compostaggio domestico e premialità per altri comportamenti virtuosi, quali il conferimento presso i centri di raccolta mobili e nei CCR
7.5	Tendere al superamento della distinzione in categorie per le UND
7.6	Ridurre il peso della superficie nel calcolo della tariffa per le UND

9.8 Comunicazione personalizzata agli utenti

Introdurre modalità di comunicazione personalizzata e interazione diretta e bidirezionale con gli utenti, mettendo a disposizione tramite strumenti digitali dati ed informazioni sul servizio e sul comportamento tariffario (approccio KAYT, Know-as-you-throw), la possibilità per il cliente di gestire in autonomia specifiche richieste, contenuti di comunicazione, informazione ed educazione ambientale.

AZIONE	
8.1	Realizzare campagne tematiche annuali sui singoli temi della gestione rifiuti: compostaggio domestico, tessili, olii,... Coordinare le proposte di Educazione ambientale con le campagne informative e con le scelte gestionali del servizio rifiuti (come si differenziano i rifiuti, come funziona la raccolta, dove sono i centri di raccolta e come funzionano, cosa si può conferire e cosa no, come funzionano gli impianti e come vengono gestiti i rifiuti raccolti, come si calcola la tariffa, come si legge la bolletta....) Attività di comunicazione ed educazione ambientale dovranno seguire i criteri di cui all'art. 4.2.15 dei CAM
8.2	Implementare funzionalità della APP e del sito (prevedere la possibilità per gli utenti di richiedere l'attivazione di servizi "extra"; possibilità di prenotazione dei servizi di sportello; ricezione di comunicazioni dagli utenti; invio di comunicazioni agli utenti; calendari di raccolta, piani di raccolta e spazzamento previsti;...)
8.3	Sviluppare una reportistica puntuale dei servizi attivi/usufruiti da rendere disponibile ad ogni utente, in bolletta, sulla APP e tramite altri canali, es: email
8.4	Implementare attività di educazione ambientale con particolare riferimento alle scuole di ogni ordine e grado
8.5	Campagne di comunicazione mirate sulla tariffa rifiuti, spiegazione della bolletta anche a mezzo video da mettere a disposizione sul sito internet o altri canali
8.6	Introdurre strumenti per la gestione di eventuali premialità per incentivare le buone pratiche (ad esempio il conferimento ai centri di raccolta di frazioni che non vengono intercettate con altre modalità) e la conoscenza delle dinamiche del servizio ambientale, anche associate ai comportamenti dei singoli utenti con possibilità di notifiche e/o messaggi personalizzati e interattivi (approccio KAYT)
8.7	Garantire l'applicazione degli standard di trasparenza per il servizio di gestione rifiuti urbani previsti da ARERA e tendere al loro miglioramento

9.9 Garanzia del trattamento e avvio a recupero di tutti i rifiuti urbani raccolti sul territorio del Bacino

Monitoraggio e certificazione delle filiere di trattamento.

AZIONE	
9.1	Certificazione delle filiere di trattamento

9.10 Vigilanza e presidio ambientale

Istituzione di un servizio di vigilanza e presidio ambientale del territorio anche attraverso strumenti digitali (videosorveglianza, sistema informatizzato di segnalazione) finalizzato a ridurre l'abbandono e migliorare la fruizione delle aree ricreative del territorio.

AZIONE	
10.1	Effettuare controlli costanti della corretta gestione dei rifiuti: adesione al compostaggio domestico, qualità dei rifiuti conferiti, etc., prevedendo anche come elemento contrattuale vincolante un piano dei controlli dei conferimenti conforme ai criteri di cui al punto 4.2.11 dei CAM
10.2	Allestire i centri di raccolta e altri punti sensibili del territorio con sistemi di videosorveglianza, riconducendo l'impianto ad una gestione unitaria e centralizzata, condividendo preventivamente con il Comune di Verona gli aspetti tecnologici, di posizionamento delle telecamere e di rispondenza alle disposizioni del GDPR e consentendo alla Polizia Locale e al Consiglio di Bacino la visione e acquisizione delle immagini.
10.3	Promuovere le giornate ecologiche come momento fisso di aggregazione e presidio del territorio (supporto non solo fornendo i materiali per la raccolta e smaltendo il rifiuto raccolto, ma anche offrendo gadget, un buffe, etc.), stimolando la nascita di gruppi di "eco-volontari" attivi anche nella segnalazione degli abbandoni e di eventuali situazioni di degrado
10.4	Creare un Servizio di Vigilanza Ambientale con risorse adeguate, personale specificamente formato e affiancato dalla Polizia Locale, procedure formalizzazione con specifico regolamento

10 MODIFICHE E AGGIORNAMENTO DEL DOCUMENTO DI PROGRAMMAZIONE

Il documento di Programmazione è concepito come uno strumento dinamico soggetto a verifiche periodiche, che possono sfociare in aggiornamenti, alla luce del monitoraggio dei dati e dei risultati raggiunti, nonché dello stato di avanzamento della riorganizzazione del servizio e/o di realizzazione degli impianti.

Fatte salve le modifiche che intervengono per variazioni della normativa e disciplina sovraordinata, a cui il presente documento di Programmazione è tenuto ad adeguarsi anche senza necessità di espressione, le eventuali modifiche al documento di Programmazione sono deliberate dal Consiglio Comunale (in qualità di Organo di indirizzo e controllo politico-amministrativo del Consiglio di Bacino) a maggioranza dei presenti in quanto queste ne costituiscono una modifica sostanziale.

Ogni modifica al documento di Programmazione deve richiamare in modo espreso le azioni che vengono modificate. Occorre altresì verificare e motivare in ordine alla equivalenza rispetto agli obiettivi e strategie del Piano.

La Giunta Comunale (in qualità di organo esecutivo del Consiglio di Bacino) verifica la corretta attuazione del documento di Programmazione. Eventuali questioni interpretative del Piano sono riservate alla competenza del Consiglio Comunale.

11 DEFINIZIONI PRINCIPALI

Centro di raccolta: area presidiata ed allestita connessa e funzionale al sistema di raccolta dei rifiuti ove si svolge unicamente attività di raccolta, mediante raggruppamento per frazioni omogenee per il trasporto agli impianti di recupero, trattamento e, per le frazioni non recuperabili, di smaltimento, dei rifiuti urbani, conferiti in maniera differenziata anche attraverso il Gestore del servizio pubblico o da terzi da esso incaricati, nonché dagli altri soggetti tenuti in base alle vigenti normative settoriali al ritiro di specifiche tipologie di rifiuti dalle utenze domestiche.

Condominio: edificio diviso in appartamenti riconducibili almeno a due proprietari.

Utenza domestica (UD): utenze adibite ad uso di abitazione.

Utenza non domestica (UND) piccolo produttore: utenze adibite ad usi diversi da abitazione con servizio rientrante nel servizio base.

Utenza non domestica (UND) grande produttore: utenze adibite ad usi diversi da abitazione con servizi eccedenti (per volumetria dei contenitori e/o frequenze di raccolta) il servizio base.

Servizio base: insieme minimo di attività e servizi di gestione dei rifiuti offerto a ciascuna utenza del territorio a garanzia di un'adeguata offerta di servizio di raccolta (con frequenze idonee e diversificate in relazione alle singole frazioni) e trattamento

Servizi extra: servizi di gestione dei rifiuti eccedenti il servizio base per tipologia (es. servizio verde a domicilio, servizio ingombranti a domicilio) o per quantità e/o frequenza di raccolta (es. maggiori svuotamenti del rifiuto secco residuo rispetto a quelli già conteggiati nel servizio base, contenitori di volumetria maggiore rispetto a quella ordinaria ecc.) che, pur predisposti a beneficio della generalità delle utenze domestiche e non domestiche, vengono erogati solo previa richiesta di attivazione da parte dell'utenza interessata.

12 ALLEGATO 1 – AZIONI DI INTERVENTO E TEMPISTICHE

PRINCIPIO GUIDA		AZIONE	Anno inizio	Durata	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037				
1	REGOLAMENTAZIONE DELL'AFFIDAMENTO Introduzione di un modello di regolamentazione e gestione del servizio rifiuti incentrato sui principi di sostenibilità ambientale, sicurezza e salute sul lavoro, responsabilità sociale ed idoneo a raggiungere gli obiettivi di legge (regionali, nazionali ed europei) e regolatori, in un'ottica di gestione circolare dei rifiuti. Introduzione di un sistema di controllo e rendicontazione puntuale del servizio.	1.1 Adeguamento ai Criteri Ambientali Minimi (CAM) relativi all'affidamento del servizio servizio di raccolta e trasporto dei rifiuti urbani, del servizio di pulizia e spazzamento stradale, della fornitura dei relativi veicoli e dei contenitori e sacchetti per la raccolta dei rifiuti urbani (approvati con DM 23 giugno 2022 n.255)	2024	2																			
		1.2 Prevedere un percorso di miglioramento della qualità contrattuale e tecnica per raggiungere lo schema IV TQRIF (Delibera ARERA n. 15/2022)	2024	15																			
		1.3 Prevedere, quale elemento contrattuale vincolante, la presentazione da parte del Gestore di una proposta di piano annuale di dettaglio dei servizi e delle attività e le modalità di approvazione e revisione	2024	1																			
		1.4 Prevedere tariffe per servizi a richiesta oltre gli standard contrattuali (es: spazzamento, manifestazioni,...) e le modalità contrattuali di attivazione degli stessi	2024	1																			
		1.5 Prevedere un sistema informativo di monitoraggio conforme agli artt. 4.2.16 e 5.2.10 del CAM Il sistema proposto dovrà consentire la rendicontazione, controllo e monitoraggio dei servizi (di raccolta ed igiene urbana e pulizia del territorio) continuo e dettagliato, in grado di registrare, archiviare e documentare i dati caratteristici di ciascun servizio, che permetta di poter svolgere tutte le azioni in modo digitalizzato, riducendo in tal modo gli eventuali errori di origine umana e ottenendo nel tempo un aggiornamento immediato e continuo di quanto monitorato. Il sistema dovrà prevedere un sistema di controllo elettronico, nel quale saranno convogliati tutti i dati reperiti dagli strumenti attivi sul territorio al fine di monitorare i servizi erogati. Il sistema dovrà essere in grado di elaborare i dati per la realizzazione di dettagliati e completi report, in grado di illustrare l'andamento dei servizi programmati.	2024	1																			
2	RIDUZIONE E RIUTILIZZO Adozione di una strategia di minimizzazione della produzione dei rifiuti urbani con azioni di riduzione della produzione e riutilizzo.	2.1 Massimizzare l'adesione al compostaggio domestico e/o di comunità favorendo queste pratiche rispetto alle alternative di conferimento di FORSU e frazione verde, secondo i criteri di cui ai punti 4.2.7 e 4.2.8 del CAM	2024	15																			
		2.2 Promuovere la realizzazione di centri del riuso integrati ai centri di raccolta in cui sia possibile anche donare e/o acquistare oggetti recuperati e riparati, favorendo la collaborazione con le realtà del terzo settore esistenti e già operative sul territorio e gestendoli secondo i criteri di cui al punto 4.2.10 del CAM e linee guida regionali in materia	2024	15																			
		2.3 Presentare e attuare un piano di riduzione e riutilizzo con obbligo di revisione quinquennale, con previsione delle azioni (es: fornitura di kit con lavastoviglie e stoviglie lavabili e riutilizzabili per le sagre cittadine), stima del loro impatto, modalità e tempi di implementazione e monitoraggio	2024	1																			
		2.4 Realizzare campagne informative sul corretto conferimento del rifiuto umido, riduzione della plastica, riduzione sprechi cibo e recupero alimenti, tecniche di up-cycling, ecc.	2024	15																			
		3.1 Affidare entro il termine della pianificazione ad un unico soggetto la gestione integrata del servizio all'interno dell'intero perimetro gestionale, con il passaggio a tariffa corrispettiva	2024	5																			
3	GESTIONE INTEGRATA DEL SERVIZIO Gestione integrata di tutte le fasi del servizio che rientrano nel perimetro gestionale (spazzamento e lavaggio delle strade; raccolta e trasporto dei rifiuti urbani; gestione tariffe e rapporti con gli utenti; smaltimento e recupero dei rifiuti urbani)	3.2 Dotare i mezzi adibiti ai servizi di raccolta e spazzamento di un sistema di geolocalizzazione e controllo da remoto della telemetria, con possibilità di accesso da parte del Comune	2024	2																			
		3.3 Garantire la fruibilità e l'accesso agli sportelli fisici e affiancare sportelli virtuali (app e/o sito) agli sportelli fisici sul territorio	2024	2																			
		3.4 Sviluppare la digitalizzazione delle operazioni commerciali a favore degli utenti (dall'acquisizione della firma digitale all'archiviazione ottica documentale)	2024	2																			
		3.5 Prevedere, quale elemento contrattuale vincolante, un piano dei controlli della qualità dei rifiuti conferiti conformi all'art. 4.2.1 punto 3 e un piano di miglioramento conforme all'art. 4.2.1 punto 4 del CAM. Il Piano dovrà tra le altre cose prevedere un monitoraggio della qualità dei rifiuti conferiti e delle quantità differenziate intercettate a seconda dei diversi modelli di raccolta ed aree territoriali	2024	1																			
		3.6 Gestione veicoli e attrezzature per la raccolta e lo spazzamento in conformità agli artt. 4.12.13 e 5.2.8 del CAM	2024	1																			
4	STANDARD OMOGENEI PER I SERVIZI DI RACCOLTA Definizione di standard di servizio omogenei, in un'ottica di razionalizzazione e contenimento dei costi e semplificazione della comunicazione agli utenti del servizio. Garanzia di servizi extra facoltativi (verde a domicilio, ingombranti) e a richiesta degli utenti non domestici (maggiore volumetria / frequenza), attraverso una tipizzazione dei servizi che garantisca standard uniformi e parità di condizioni su tutto il territorio.	4.1 Circostrizione CENTRO STORICO. Introdurre un modello di raccolta stradale con accesso controllato e registrazione dei conferimenti per UD e UND piccoli produttori per le seguenti frazioni: - secco residuo - umido - vetro - carta e cartone - plastica e metalli	2024	2																			
		4.2 Altre aree attualmente servite con sistema di raccolta stradale o misto. Introdurre (o mantenere se già attivo) un modello di raccolta mista con accesso controllato per UD e UND piccoli produttori: - secco residuo con cassonetti stradali ad accesso controllato e registrazione dei conferimenti - umido con cassonetti stradali ad accesso controllato e registrazione dei conferimenti - vetro con cassonetti stradali a libero accesso - carta e cartone per utenze singole e UND piccoli produttori porta a porta 1x7GG sfusa o in contenitori di cartone - carta e cartone per utenze condominiali porta a porta 1x7GG in contenitori carrellati forniti in funzione del n. di utenze per condominio - plastica e metalli porta a porta 1x7GG in sacchi con possibilità di controllo e tracciabilità dei conferimenti (es: sacchi semitrasparenti con codice a barre)	2024	2																			
		4.3 Aree attualmente servite con sistema di raccolta porta a porta. Adeguare il servizio, per UD e UND piccoli produttori, ai seguenti standard: - secco residuo 1x7GG con mastelli da 35/40 litri con trasponder RFID UHF e registrazione dell'avvenuto conferimento - umido per utenze singole e UND piccoli produttori 2x7GG tutto l'anno con sottolavello da 7/10 litri e mastelli per il conferimento da 20/25 litri con trasponder RFID UHF e registrazione dell'avvenuto conferimento. - umido per utenze condominiali 2x7GG tutto l'anno con sottolavello da 7/10 litri in contenitori carrellati forniti in funzione del n. di utenze per condominio - carta e cartone per utenze singole e UND piccoli produttori porta a porta 1x7GG sfusa o in contenitori di cartone - carta e cartone per utenze condominiali porta a porta 1x7GG in contenitori carrellati forniti in funzione del n. di utenze per condominio - plastica e metalli 1x7GG in sacchi con possibilità di controllo e tracciabilità dei conferimenti (es: sacchi semitrasparenti con codice a barre) - vetro con cassonetti stradali a libero accesso dello stesso modello di quelli previsti nelle zone con raccolta stradale	2024	2																			
		4.4 Definire standard omogenei per i servizi extra facoltativi a richiesta dell'utente (ritiro a domicilio del verde; ritiro a domicilio degli ingombranti; accesso ai centri di raccolta,...)	2024	1																			
		4.5 Realizzare due nuovi centri di raccolta nelle zone attualmente scoperte da questo servizio (NORD e OVEST); dotare tutte le strutture (nuove ed esistenti) di sistemi di controllo e registrazione degli accessi e gestirle secondo i criteri di cui al punto 4.2.10 del CAM	2024	15																			
5	QUALITA' DEI SERVIZI DI IGIENE URBANA E PULIZIA DEL TERRITORIO Organizzazione dei servizi di igiene urbana e pulizia del territorio adeguati alle diverse specificità ed esigenze che caratterizzano il territorio con standard elevati di qualità e possibilità di controllo e monitoraggio puntuali dei servizi	5.1 Prevedere un progetto di organizzazione dei servizi di igiene urbana e pulizia del territorio modulato in base alle migliori soluzioni possibili in relazione ai diversi contesti territoriali (centro storico, piazze e aree di pregio, quartieri residenziali, aree verdi e viali alberati, aree industriali-artigianali, aree periferiche,...) e delle loro specificità (elevata presenza di turisti, densità demografica, presenza di attività commerciali o industriali-artigianali, tipologie urbanistiche e caratteristiche della viabilità, presenza di elementi critici quali le postazioni di raccolta stradale) che individuino per ciascuna di esse specifiche modalità di esecuzione del servizio (spazzamento manuale, meccanizzato e misto, con impiego se necessario di tecniche avanzate quali l'utilizzo del braccio semovente con lancia ad alta pressione), frequenze di intervento, organizzazione degli orari (ad esempio prevedendo turnazioni serali e/o notturne nelle zone a maggior traffico diurno o a maggiore frequentazione di turisti come il centro storico), standard di servizio (numero di cestini e frequenza del loro svuotamento, raccolta rifiuti abbandonati, lavaggio strade, raccolta foglie, diserbo,...)	2024	1																			
		5.2 Il progetto di organizzazione dovrà garantire livelli qualitativi di pulizia elevati in tutto il territorio comunale, associando alle diverse zone individuate tutti gli elementi quali-quantitativi necessari ad una valutazione puntuale del servizio: •modalità di esecuzione del servizio •indicazione dei grafi stradali interessati (toponomastica, metri lineari, tipologia di strada) •numero di cestini •frequenze ed orari di intervento •risorse previste (mezzi e personale) •... Il progetto dovrà prevedere un impiego complessivo di risorse pari almeno a quelle attualmente impiegate, come dettagliate nell'atto di ricognizione in allegato	2024	15																			
		5.3 Prevedere un controllo e quantificazione dei rifiuti abbandonati presso le postazioni di raccolta stradali	2024	15																			
		6.1 Prevedere la misurazione dei conferimenti di secco e umido per tutte le utenze (sia con raccolta stradale che con porta a porta) e la misurazione di tutti i contenitori per le UND grandi produttori	2024	2																			
		6.2 Dare la possibilità di accedere ai centri di raccolta e nei contenitori stradali ad accesso controllato tramite APP (modalità ordinaria) o in alternativa, quando non praticabile, con tessera personale, tenendo monitorati gli accessi con particolare attenzione alle utenze che non ne effettuano	2024	15																			
6	DIGITALIZZAZIONE E INTEGRAZIONE DELLE BANCHE DATI Digitalizzazione, creazione e gestione di banche dati georeferenziate integrate delle utenze rifiuti e dei contenitori assegnati con anagrafiche aggiornate e accessibili in continuo.	6.3 Creare un gestionale clienti unico con dati georeferenziali di riferimento come punto di consultazione per tutte le richieste dell'utenza e il loro stato e la gestione di report, segnalazioni, ecc... (disservizi, servizi aggiuntivi, pratiche, reclami,...)	2024	1																			
		6.4 Digitalizzare i calendari di raccolta e renderli disponibili via APP o altre modalità online	2024	1																			
		7.1 Commisurare la tariffa ai conferimenti del rifiuto secco residuo per tutte le UD e le UND con qualsiasi modello di raccolta, anche per eventuali utenze aggregate (es: condomini)	2028	11																			
		7.2 Introdurre elementi tariffari anche per le frazioni riciclabili delle UND, basati sul volume del contenitore in dotazione e/o degli svuotamenti e/o della pesatura	2028	11																			
		7.3 Introdurre elementi tariffari per i servizi "extra" a richiesta dell'utente: verde, ingombranti, accesso ai centri di raccolta, ecc.	2028	11																			
7	INTRODUZIONE DELLA TARIFFA PUNTUALE Introduzione della tariffa puntuale corrispettiva (modello PAYT, Pay-as-you-throw), commisurata al conferimento almeno del rifiuto urbano residuo per tutte le utenze; con elementi di corrispettività per le utenze non misurate in modo diretto (servizi a chiamata, accessi al centro di raccolta,...) e per le frazioni riciclabili per le UND grandi produttori, limitando -sia nella quota fissa che in quella variabile- gli elementi presuntivi.	7.4 Introdurre misure tariffarie incentivanti/discincentivanti per il compostaggio domestico e premiali per altri comportamenti virtuosi, quali il conferimento presso i centri di raccolta mobili e nei CCR	2028	11																			
		7.5 Tendere al superamento della distinzione in categorie per le UND	2028	11																			
		7.6 Ridurre il peso della superficie nel calcolo della tariffa per le UND	2028	11																			
		8.1 Realizzare campagne tematiche annuali sui singoli temi della gestione rifiuti: compostaggio domestico, tessili, olii,...	2024	15																			
		8.2 Coordinare le proposte di Educazione ambientale con le campagne informative e con le scelte gestionali del servizio rifiuti (come si differenziano i rifiuti, come funziona la raccolta, dove sono i centri di raccolta e come funzionano, cosa si può conferire e cosa no, come funzionano gli impianti e come vengono gestiti i rifiuti raccolti, come si calcola la tariffa, come si legge la bolletta...) Attività di comunicazione ed educazione ambientale dovranno seguire i criteri di cui all'art. 4.2.15 del CAM	2024	1																			
8	COMUNICAZIONE PERSONALIZZATA AGLI UTENTI Introdurre modalità di comunicazione personalizzata e interazione diretta e bidirezionale con gli utenti, mettendo a disposizione tramite strumenti digitali dati ed informazioni sul servizio e sul comportamento tariffario (approccio KAYT, Know-as-you-throw), la possibilità per il cliente di gestire in autonomia specifiche richieste, contenuti di comunicazione, informazione ed educazione ambientale.	8.3 Implementare funzionalità della APP e del sito (prevedere la possibilità per gli utenti di richiedere l'attivazione di servizi "extra", possibilità di prenotazione dei servizi di sportello; ricezione di comunicazioni dagli utenti; invio di comunicazioni agli utenti; calendari di raccolta, piani di raccolta e spazzamento previsti;...)	2024	1																			
		8.4 Sviluppare una reportistica puntuale dei servizi attivi/usufruiti da rendere disponibile ad ogni utente, in bolletta, sulla APP e tramite altri canali, es: email	2024	1																			
		8.5 Implementare attività di educazione ambientale con particolare riferimento alle scuole di ogni ordine e grado	2024	15																			
		8.6 Campagne di comunicazione mirate sulla tariffa rifiuti, spiegazione della bolletta anche a mezzo video da mettere a disposizione sul sito internet o altri canali	2024	15																			
		8.7 Introdurre strumenti per la gestione di eventuali premialità per incentivare le buone pratiche (ad esempio il conferimento ai centri di raccolta di frazioni che non vengono intercettate con altre modalità) e la conoscenza delle dinamiche del servizio ambientale, anche associate ai comportamenti dei singoli utenti con possibilità di notifiche e/o messaggi personalizzati e interattivi (approccio KAYT)	2024	15																			
9	GARANZIA DEL TRATTAMENTO ED AVVIO A RECUPERO DI TUTTI I RIFIUTI URBANI RACCOLTI SUL TERRITORIO DEL BACINO Monitoraggio e certificazione delle filiere di trattamento.	9.1 Certificazione delle filiere di trattamento	2025	14																			
		10.1 Effettuare controlli costanti della corretta gestione dei rifiuti: adesione al compostaggio domestico, qualità dei rifiuti conferiti... prevedendo anche come elemento contrattuale vincolante un piano dei controlli dei conferimenti conforme ai criteri di cui al punto 4.2.11 del CAM	2024	15																			
10	VIGILANZA E PRESIDIO AMBIENTALE Istituzione di un servizio di vigilanza e presidio ambientale del territorio anche attraverso strumenti digitali (videosorveglianza, sistema informatizzato di segnalazione) finalizzato a ridurre l'abbandono e migliorare la fruizione delle aree ricreative del territorio.	10.2 Allestire i centri di raccolta e altri punti sensibili del territorio con sistemi di videosorveglianza, riconducendo l'impianto ad una gestione unitaria e centralizzata, condividendo preventivamente con il Comune di Verona gli aspetti tecnologici, di posizionamento delle telecamere e di rispondenza alle disposizioni del GDPR e consentendo alla Polizia Locale e al Consiglio di Bacino la visione e acquisizione delle immagini.	2024	5																			
		10.3 Promuovere le giornate ecologiche come momento fisso di aggregazione e presidio del territorio (supporto non solo fornendo i materiali per la raccolta e smaltendo il rifiuto raccolto, ma anche offrendo gadget, un buffet ecc...), stimolando la nascita di gruppi di "ecovolontari" attivi anche nella segnalazione degli abbandoni e di eventuali fenomeni di degrado	2024	15																			
		10.4 Creare un Servizio di Vigilanza Ambientale con risorse adeguate, personale specificamente formato e affiancato dalla Polizia Locale, procedure formalizzate con specifico regolamento	2024	2																			