

## 2. Igiene urbana

- 2.1. [Quadro sintetico del servizio](#)
- 2.2. [Dati quantitativi](#)
- 2.3. [Dati economici](#)
- 2.4. [Qualità del servizio](#)

Il servizio di igiene urbana è gestito da Ama in forza di un affidamento diretto in house, approvato con [DAC 52/2015](#), che scade nel 2029. Il Contratto di servizio vigente ([DGCa 106/2019](#)) è scaduto ai primi di giugno, ma è stato oggetto di proroga tecnica ([DGCa 195/2022](#)), in attesa di definire il nuovo accordo.

Per quanto riguarda i bilanci di esercizio di Ama, nel primo quadrimestre 2021 sono stati approvati i bilanci relativi agli anni dal 2017 al 2019 ([DGCa 44/2021](#)) e contestualmente Roma Capitale ha approvato un Piano di risanamento dell'azienda ([DAC 22/2021](#)). In seguito, alla fine di luglio, è stato approvato anche il bilancio 2020 ([DGCa 169/2021](#)), mentre quello 2021 è atteso per novembre. I Piani Economico Finanziari (PEF) adottati dall'Amministrazione Capitolina secondo il Metodo Tariffario Rifiuti di Arera non sono ancora stati formalmente approvati dall'Autorità nazionale. Il [PEF 2022](#), che definisce anche le prossime annualità fino al 2025, comporta una riduzione delle risorse necessarie da finanziare in tariffa.

Dal punto di vista degli obiettivi ambientali, la produzione di rifiuti stimata in base al primo semestre 2022 sembra prospettare una lieve diminuzione rispetto al 2021; in ogni caso le quantità di rifiuti non sono mai tornate ai livelli pre-covid. La percentuale di raccolta differenziata al momento è appena al di sotto del 46%. L'autonomia impiantistica negli ultimi sette anni ha seguito una tendenziale diminuzione, fra obsolescenza, incidenti e provvedimenti di riduzione della capacità autorizzata: la percentuale di rifiuti da trattare lavorati in proprio da Ama è passata dal 38% del 2015/2016 al 10% nella prima parte del 2022.

L'insediamento della nuova Amministrazione, a ottobre 2021, ha avviato un periodo di grande riorganizzazione del servizio. La fine del 2021 e l'inizio del 2022 hanno visto l'attuazione di un piano di pulizia straordinaria che, seppure episodicamente, ha migliorato nel primo trimestre quasi tutti gli indicatori di qualità erogata ispezionati da ACoS nell'ambito del monitoraggio permanente previsto nel Contratto di servizio di igiene urbana, monitoraggio che recentemente ha ottenuto la [certificazione di qualità](#) dall'Ente Accredia.

Dopo i riscontri positivi su tutti i fronti del I trimestre 2022 (massimo risultato dell'indicatore sintetico del monitoraggio della qualità erogata, anche se ancora sotto obiettivo; diminuzione dei reclami pervenuti ad Ama; miglioramento dei riscontri di qualità percepita nelle indagini ACoS), gli esiti del monitoraggio nel II trimestre vedono tuttavia una nuova flessione; un andamento che trova conferma anche nella ripresa dei reclami e in una flessione a livello di qualità percepita. L'esaurirsi dell'effetto della pulizia straordinaria nel corso del II trimestre dimostra pertanto la necessità di una programmazione più intensa anche a livello ordinario per questo importante servizio, da concordare approfittando del rinnovo in corso del Contratto.

Sul fronte dell'impiantistica e dell'autonomia della Capitale nella chiusura del ciclo dei rifiuti, la nuova Amministrazione ha promosso la conversione dei progetti per due impianti di compostaggio, previsti già dal 2018, in altrettanti biodigestori, scelta che ne migliora il bilancio economico-ambientale. La recente nomina di Commissario Straordinario di Governo per il Giubileo della Chiesa cattolica (art.13, [L. 91/2022](#)), conferisce



inoltre al Sindaco di Roma i poteri per organizzare la chiusura del ciclo dei rifiuti del sub-ATO Roma Capitale in autonomia rispetto alle previsioni del Piano Regionale di gestione dei Rifiuti (PRGR).

Il [Piano di Gestione dei Rifiuti di Roma Capitale](#) (PRG-RM), adottato con Ordinanza n. 3 del 4 agosto 2022, ha prospettato, fra le altre linee di intervento, la realizzazione di nuovi Centri di raccolta per un totale di 30 sul territorio comunale, di due impianti di selezione e valorizzazione delle raccolte differenziate della carta e della plastica e di un termovalorizzatore per lo smaltimento dell'indifferenziato e degli scarti non riciclabili delle differenziate.

L'Agenzia condivide appieno la decisione di investire in impiantistica e di perseguire un grado di autonomia sufficiente a chiudere il ciclo dei rifiuti a Roma nel rispetto dei principi di autosufficienza e di prossimità, nonché in modo sostenibile dal punto di vista economico e ambientale. L'urgenza ulteriore, che si prospetta nell'immediato, è però quella di dare risposta alle criticità quotidiane che in città si manifestano con livelli di pulizia insufficienti e con una raccolta caotica e inefficace, dando un senso di incuria che non invoglia la popolazione a contribuire con la dovuta attenzione al rispetto della città, alla riduzione dei rifiuti e al miglioramento della differenziata.



## 2.1 Quadro sintetico del servizio

Il servizio di igiene urbana a Roma viene gestito da Ama S.p.A., azienda in house di Roma Capitale, in forza di un affidamento diretto della durata di 15 anni, rinnovato con [DAC 52/2015](#). Il socio unico Roma Capitale esercita la funzione di controllo analogo con procedure e poteri recentemente ridefiniti dall'Amministrazione Capitolina ([DAC 27/2018](#), poi modificata con [DAC 19/2022](#), e [DGCa 51/2019](#)). Oltre all'Assessorato all'Agricoltura, Ambiente e Ciclo dei rifiuti, le strutture amministrative preposte all'esercizio del controllo sono, per le rispettive competenze:

- il Gabinetto del Sindaco;
- il Dipartimento Partecipate – Gruppo Roma Capitale;
- la Ragioneria Generale;
- il Dipartimento Ciclo dei Rifiuti.

In questo quadro, gli obiettivi di servizio sono normalmente approvati nell'ambito di un Piano Strategico Operativo (PSO), a sua volta articolato in un Piano di Gestione Annuale (PGA) e in un Piano Strategico Pluriennale (PSP), proposto dall'Azienda e sottoposto alla valutazione delle strutture amministrative competenti.

Nel caso specifico, da luglio 2022 il Sindaco di Roma Gualtieri riveste anche il ruolo di commissario per la gestione dei rifiuti, con il potere di adottare il Piano di Gestione dei Rifiuti di Roma Capitale e quindi di organizzare l'impiantistica a supporto del ciclo dei rifiuti anche in deroga rispetto al Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti della Regione Lazio (PRGR, [DCR 4/2020](#)). Fra gli interventi strutturali prospettati nel Piano per Roma, rileva la realizzazione di 20 nuovi Centri di Raccolta (per un totale di 33), di due nuovi impianti di valorizzazione e separazione delle frazioni differenziate secche, di due nuovi biodigestori per il trattamento della frazione organica, di un termovalorizzatore per la frazione indifferenziata e gli scarti delle differenziate.

Per quanto riguarda la regolamentazione ordinaria del servizio, oltre all'atto di affidamento anche le linee guida per il contratto di servizio sono di competenza dell'Assemblea Capitolina (da ultimo, [DAC 51/2015](#)). I dettagli del servizio e gli impegni reciproci del socio unico e del soggetto erogatore sono fissati di conseguenza mediante Contratto di Servizio (CdS), proposto dal Dipartimento competente e approvato dalla Giunta Capitolina<sup>1</sup>.

Le risorse economiche necessarie per l'erogazione del servizio, da finanziare integralmente con la tariffa rifiuti (TaRi), sono definite nel Piano Economico Finanziario annuale (PEF, approvato con deliberazione di Assemblea Capitolina)<sup>2</sup>, tenendo conto dello status quo e degli obiettivi di sviluppo, nel rispetto del Metodo Tariffario Rifiuti di Arera (MTR)<sup>3</sup>. Le decisioni relative alla Determinazione delle misure della TaRi, dal 2019, sono state estrapolate dal Piano Finanziario ed approvate dall'Assemblea Capitolina con atto separato<sup>4</sup>.

La riscossione della TaRi è attribuita ad Ama e regolata da una specifica convenzione (quella vigente, [DGCa 180/2020](#), regola le attività fino a tutto il 2022).

Rinviando una lettura più esaustiva ed approfondita ai successivi paragrafi di dettaglio, le tavole seguenti riportano in modo sintetico i principali indicatori quantitativi, economici e qualitativi che descrivono l'andamento del servizio nell'ultimo periodo.

<sup>1</sup> Il CdS vigente è stato adottato con [DGCa 106/2019](#) per il periodo dal 7 giugno 2019 al 6 giugno 2022, quindi prorogato al 31 dicembre 2022 con [DGCa 195/2022](#).

<sup>2</sup> Rispettivamente per il 2021 e per il 2022 con [DAC 60/2021](#) e [DAC 23/2022](#).

<sup>3</sup> Approvato con le delibere ARERA [443/2019/R/rif](#) per il periodo 2018/2021 e [363/2021/R/rif](#) per il periodo 2022/2025.

<sup>4</sup> Rispettivamente per il 2021 e per il 2022 con [DAC 61/2021](#) e [DAC 20/2022](#).



Tavola 2.1 Quadro sintetico dell'andamento dei principali indicatori quantitativi del servizio di igiene urbana

Dati quantitativi	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021*	2022**
<b>PRODUZIONE E RACCOLTA RIFIUTI</b>								
<b>Produzione rifiuti t(000), di cui:</b>	<b>1.701</b>	<b>1.691</b>	<b>1.688</b>	<b>1.729</b>	<b>1.688</b>	<b>1.547</b>	<b>1.606</b>	<b>1.598</b>
Carta e cartone	247	249	203	206	243	239	246	248
Multimateriale e vetro	118	126	135	139	148	141	137	138
Organico	229	255	255	258	255	222	244	237
Altre differenziate	107	95	155	158	123	97	105	111
Indifferenziato	1.000	966	939	969	920	848	874	864
<b>Raccolta differenziata (%)</b>	<b>41,2%</b>	<b>42,9%</b>	<b>44,3%</b>	<b>44,0%</b>	<b>45,5%</b>	<b>45,4%</b>	<b>45,6%</b>	<b>45,9%</b>
<b>TRATTAMENTO RIFIUTI DA PARTE DI AMA (%)</b>								
<b>Trattamento Ama / totale da trattare, di cui:</b>	<b>38%</b>	<b>38%</b>	<b>31%</b>	<b>20%</b>	<b>15%</b>	<b>16%</b>	<b>13%</b>	<b>10%</b>
Indifferenziato	41%	34%	37%	34%	25%	25%	15%	15%
Organico	8%	6%	9%	6%	6%	8%	9%	1%
Multimateriale	5%	8%	10%	11%	9%	10%	10%	7%

(\*) Preconsuntivi.

(\*\*) Stima basata sulle informazioni del primo semestre 2022.

FONTE: ELABORAZIONE ACOS SU DATI AMA.

Tavola 2.2 Quadro sintetico dell'andamento dei principali indicatori economici del servizio di igiene urbana

Piani finanziari (mln di euro)	2015	2016	2017	2018	2019*	2020	2021	2022
<b>Costo del servizio in Piano Finanziario, di cui</b>	<b>720</b>	<b>724</b>	<b>718</b>	<b>713</b>	<b>714</b>	<b>744</b>	<b>757</b>	<b>727</b>
Spazzamento e lavaggio	117	122	113	121	125	122	129	128
Gestione indifferenziata	253	227	232	224	269			
Gestione differenziata	194	207	208	184	221			
Raccolta e trasporto indifferenziati						106	152	83
Trattamento e smaltimento indifferenziati						150	90	139
Raccolta e trasporto differenziate						166	187	182
Trattamento e recupero rifiuti						31	32	32
<b>Costi operativi totali (netto efficientamenti)</b>	<b>564</b>	<b>556</b>	<b>553</b>	<b>529</b>	<b>528</b>	<b>575</b>	<b>589</b>	<b>563</b>
Costi comuni	89	109	118	131	126	94	93	84
Costo del Capitale	67	60	47	54	56	86	70	66
Efficientamenti e riduzioni di costo	- 46	- 60	- 32	- 24	- 86	-	-	-
Aumento della base imponibile	- 18	- 21	- 21	- 15	-	-	-	-
<b>Costo totale in TaRi (iva inclusa)</b>	<b>794</b>	<b>799</b>	<b>792</b>	<b>787</b>	<b>787</b>	<b>820</b>	<b>831</b>	<b>799</b>
Integrazioni per copertura spese ex post	-	-	17	30	-	-	-	-
<b>Costo totale di competenza anno</b>	<b>794</b>	<b>799</b>	<b>809</b>	<b>817</b>	<b>787</b>	<b>820</b>	<b>831</b>	<b>799</b>
<b>TaRi 3 persone/120 mq (euro)</b>	<b>475</b>	<b>460</b>	<b>459</b>	<b>449</b>	<b>447</b>	<b>460</b>	<b>465</b>	<b>451</b>
<b>Bilanci di esercizio (mln di euro)</b>								
<b>voci specifiche raccolta e gestione rifiuti</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>Δ 20/19</b>	<b>Δ 20/15</b>
<b>Ricavi</b>								
Ricavi da contratto di servizio igiene urbana	720,2	724,3	737,5	708,7	709,6	702,0	-1,1%	-2,5%
Recupero materiali da raccolta differenziata	9,0	9,2	10,0	15,5	17,3	15,8	-8,7%	76,9%
Trattamento rifiuti	2,6	0,7	1,1	1,4	1,3	1,5	13,8%	-42,1%
Contributi	14,5	14,3	7,5	7,3	6,0	5,0	-16,5%	-65,4%
<b>Costi</b>								
costi per il personale	360,3	360,0	354,5	258,0	351,9	341,6	-2,9%	-5,2%
costi per servizi, di cui:	257,0	257,4	279,6	289,7	327,4	305,3	-6,8%	18,8%
pulizia e bonifica aree pubbliche e private	3,1	5,2	5,7	3,0	6,8	5,6	-18,1%	79,0%
smaltimento rifiuti indifferenziati	120,0	120,5	141,8	136,6	140,1	130,7	-6,7%	8,9%
raccolta differenziata	32,9	31,5	36,7	40,2	55,9	49,4	-11,7%	49,9%
trattamento rifiuti e gestione impianti	26,7	25,1	25,1	26,3	27,1	29,5	8,6%	10,4%
<b>Risultato di esercizio</b>	<b>0,9</b>	<b>0,6</b>	<b>-227,0</b>	<b>-12,0</b>	<b>1,8</b>	<b>27,8</b>	<b>26,0</b>	<b>27,2</b>

(\*) Per il solo 2019 le singole voci di dettaglio sono al lordo degli efficientamenti.

FONTE: ELABORAZIONE ACOS SU DATI AMA E SU DELIBERAZIONI DI APPROVAZIONE DEI PIANI FINANZIARI E DEI BILANCI (DELIBERAZIONI DELL'ASSEMBLEA E DELLA GIUNTA CAPITOLINA DI ROMA CAPITALE).



La Tavola 2.1 evidenzia l'andamento dal 2015 delle quantità raccolte con il dettaglio delle principali frazioni differenziate e la percentuale di trattamento svolta direttamente da Ama. I dati 2021 sono preconsuntivi, mentre quelli 2022 sono stimati tenendo conto delle quantità raccolte e trattate nel I semestre.

La proiezione a tutto il 2022 vede nuovamente la tendenza alla riduzione dei rifiuti, con quantità attese che tornano a diminuire (anche se non ai livelli del 2020) dopo la ripresa del 2021. La percentuale di raccolta differenziata raggiunge quasi il 46%, effetto di una riduzione dell'indifferenziato (-1,1%) a fronte di un lieve incremento nelle differenziate (+0,3%) da attribuire alle frazioni secche, mentre l'organico è in flessione.

Il trattamento da parte di Ama tocca un minimo assoluto nel 2022, scendendo appena al 10% del totale da trattare. Per l'indifferenziato, la progressiva riduzione della capacità di trattamento Ama è iniziata con l'incendio che a dicembre 2018 ha irreparabilmente danneggiato l'impianto di trattamento meccanico biologico (TMB) di via Salaria ed è successivamente proseguita con la riduzione della capacità autorizzata per il TMB di Rocca Cencia. Nel 2022 diminuiscono ulteriormente anche la percentuale del multimateriale selezionata da Ama (impianti di via Laurentina e di Rocca Cencia) e quella dell'organico trattato nell'impianto di compostaggio di Maccarese (operativo al minimo storico nel I trimestre e del tutto fermo nel II).

Nella Tavola 2.2 sono descritte per macro-voci le risorse necessarie previste nei Piani Finanziari (con una discontinuità a partire dal 2020, primo anno di applicazione dei nuovi criteri del MTR di Arera), i costi totali da coprire con la TaRi e l'andamento di una tariffa domestica tipo. Nella seconda parte della Tavola 2.2 sono riportate inoltre le voci di bilancio direttamente riferite al servizio di igiene urbana e alla gestione dei rifiuti.

Rispetto a una media del periodo di circa 800 milioni di euro (iva inclusa), il valore dei Piani Finanziari da finanziare in TaRi appare superiore alla media del periodo nel 2020 e in particolare nel 2021, soprattutto a causa dell'imputazione in tariffa di quote aggiuntive di costi pregressi di competenza di esercizi precedenti, dovuti a crediti inesigibili che risalgono a prima del 2009. Il 2022 vede un primo contenimento della spesa complessiva a carico degli utenti, che si riflette anche in un rientro della tariffa della famiglia-tipo.

I bilanci fino al 2020 evidenziano una sostanziale corrispondenza con il costo netto iva del Piano Finanziario, salvo nel 2017 quando l'integrazione sostenuta da Roma Capitale ateneva a costi del servizio per maggiori rifiuti raccolti e trattati rispetto alle previsioni; al contrario l'integrazione del 2018 è andata a coprire maggiori costi verso terzi. Fra gli andamenti notevoli, nel periodo aumentano i ricavi da raccolta differenziata, ma anche i costi per servizi, in particolare quelli di raccolta, trattamento e smaltimento dei rifiuti.

La Tavola 2.3 delinea sinteticamente il quadro della qualità erogata e percepita del servizio, riportando una sintesi dei risultati del monitoraggio permanente della qualità erogata e delle indagini semestrali della qualità percepita (attività previste nel contratto di servizio ed affidate all'Agenzia a partire dal IV trimestre 2017), nonché la valutazione dei servizi di pulizia delle strade e raccolta dei rifiuti espressa dai cittadini nell'ambito dell'Indagine annuale ACoS sulla qualità della vita e dei servizi pubblici locali di Roma Capitale (semestrale per il solo 2020). Completano il quadro i reclami ricevuti da Ama negli stessi periodi.

I risultati dei monitoraggi sono espressi in termini percentuali e rappresentano l'incidenza dei casi conformi agli obiettivi rispetto al totale delle rilevazioni: percentuali di risultati almeno sufficienti per gli indicatori di pulizia e decoro; percentuali di risultati positivi per gli indicatori di fruibilità, di funzionalità e per i tempi di attesa in linea chiamando il call center Linea Verde Ama. I risultati delle indagini di qualità percepita sono prevalentemente voti medi (da 1 a 10), ma per i singoli aspetti della raccolta stradale e della raccolta porta a porta le percentuali nella tavola rappresentano la quota di intervistati che si dichiarano molto o abbastanza soddisfatti.

La maggior parte degli indicatori di qualità erogata mostra un miglioramento nel I trimestre 2022, conseguente agli interventi di pulizia straordinaria attuati dalla nuova amministrazione; stesso andamento positivo si riscontra per le indagini di qualità percepita (entrambe somministrate nell'arco del mese di aprile) e per il volume di reclami. Terminato l'effetto dell'intervento straordinario, con il perdurare dei razionamenti degli sbocchi per la chiusura del ciclo dei rifiuti, nel II trimestre la qualità erogata registra però un nuovo peggioramento, che si riflette dal punto di vista dei cittadini in un forte incremento dei reclami.



Tavola 2.3 Quadro sintetico della qualità erogata e percepita del servizio e del numero di reclami/segnalazioni pervenuti ad Ama (2017-2022)

Risultati di qualità erogata e percepita	2017	2018		2019		2020		2021		2022	
	IV trim	totale anno		totale anno		totale anno		totale anno		I trim	II trim
<b>PULIZIA</b>											
Pulizia strade erogata (obiettivo 92%)	69%	63%		66%		60%		64%		72%	67%
Pulizia intorno cassonetti (ob. 88%)	65%	64%		66%		78%		72%		78%	71%
Pulizia strade percepita (voto, CdS)	3,5	3,7	4,0	3,6	3,4	4,7	4,2	4,8	4,3	5,4	
Pulizia intorno cassonetti (voto, CdS)	3,2	3,4	3,7	3,5	3,4	4,6	4,1	4,7	4,3	5,5	
Pulizia strade (voto da Qualità della vita, QdV)	3,2	3,5		2,8		4,5	4,6	4,7		4,9	
Reclami/segnalazioni pulizia (migliaia)		181,8		202,6		139,2		183,8			
media trimestrale (migliaia)	42,1	45,5		50,7		34,8		46,0		29,7	52,7
<b>RACCOLTA RIFIUTI (STRADALE E PORTA A PORTA)</b>											
Fruibilità cestini (ob. 94%)	79%	79%		87%		88%		83%		85%	82%
Decoro cestini (ob. 80%)	63%	71%		78%		81%		77%		78%	79%
Presenza cestini (voto, CdS)	3,2	3,5	3,6	3,3	3,4	4,6	4,1	4,9	4,4	5,4	
Fruibilità media contenitori raccolta stradale (ob. 92%)	88%	87%		86%		89%		87%		88%	85%
Funzionalità media contenitori raccolta stradale (ob. 90%)	94%	96%		96%		93%		91%		93%	93%
Decoro medio contenitori raccolta stradale (ob. 87%/85%)	73%	73%		80%		84%		83%		89%	85%
Fruibilità media (% intervistati soddisfatti, CdS)	26%	32%	28%	30%	14%	28%	25%	38%	17%	40%	
Funzionalità media (% intervistati soddisfatti, CdS)	28%	33%	24%	23%	13%	23%	23%	38%	17%	40%	
Decoro medio (% intervistati soddisfatti, CdS)	14%	18%	12%	17%	10%	21%	16%	28%	9%	33%	
Raccolta stradale (voto, CdS)	4,1	4,3	4,2	4,2	3,6	4,8	4,4	5,0	4,5	5,4	
Reclami/segnalazioni raccolta stradale (migliaia)		139,8		172,4		103,2		109,6			
media trimestrale (migliaia)	28,9	35,0		43,1		25,8		27,4		17,2	33,4
Ritiro (% media intervistati soddisfatti, CdS)	49%	52%	53%	55%	52%	61%	38%	50%	21%	60%	
Rispetto calendario (% soddisfatti, CdS)	50%	52%	49%	52%	50%	59%	37%	48%	19%	58%	
Raccolta porta a porta (voto, CdS)	4,8	4,9	5,1	5,3	5,2	5,9	5,0	5,5	4,6	5,8	
Reclami/segnalazioni raccolta porta a porta (migliaia)		190,3		198,4		181,3		216,9			
media trimestrale (migliaia)	41,3	47,6		49,6		45,3		54,2		34,9	50,5
Raccolta rifiuti (voto da Qualità della vita, QdV)	3,7	3,8		2,7		4,4	4,6	4,6		4,9	
<b>ALTRI SERVIZI</b>											
Fruibilità cassoni Centri di Raccolta (ob. 95%)	86%	86%		91%		91%		94%		95%	95%
Centri di Raccolta (voto)	5,7	6,0	6,1	5,5	4,7	5,4	5,2	5,6	4,7	6,0	
Linea Verde Ama (ob. 90% risposte entro 120'')	89%	39%		12%		41%		33%		81%	51%
Linea Verde Ama (voto)	5,1	5,4	5,5	5,5	5,0	5,6	5,2	5,6	4,7	5,9	
<b>INDICE DI QUALITA' TOTALE</b>											
IQT - Indice di Qualità Totale (obiettivo 91,2%)	83,1%	82,5%		83,8%		85,3%		83,9%		86,5%	83,7%
Reclami/segnalazioni totali (incluso "altro"; migliaia)		550,7		578,8		427,4		513,5			
media trimestrale (migliaia)	118,3	137,7		144,7		106,9		128,4		82,5	137,4
Qualità erogata da Contratto di Servizio (CdS), trimestrale/annuale (azzurro)											
Qualità percepita da Contratto di servizio (CdS), semestrale (verde chiaro)											
Qualità percepita da Indagine qualità della vita (QdV), annuale; per il 2020, semestrale (verde intermedio)											
Reclami e segnalazioni, mensile/trimestrale/annuale (verde scuro)											

FONTE: ELABORAZIONI ACOS SU DATI RELATIVI A PROPRI MONITORAGGI E INDAGINI E SU DATI AMA.



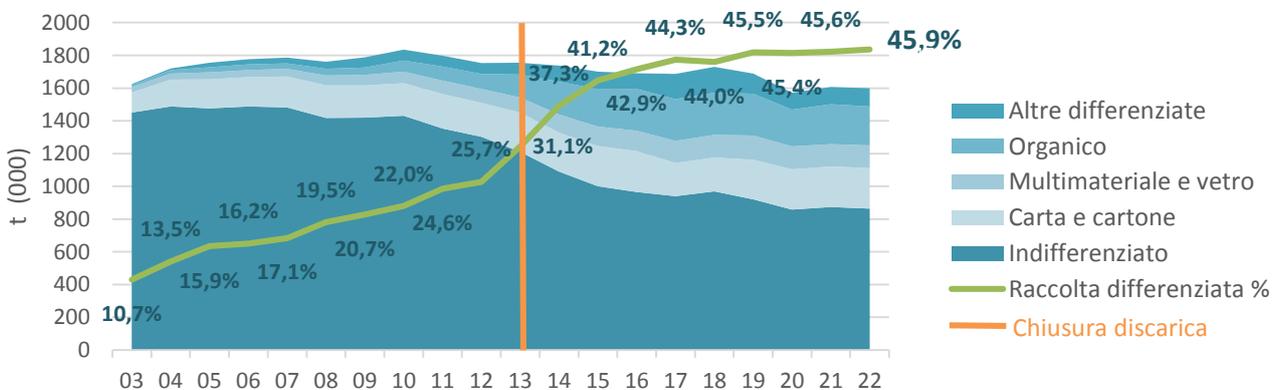
## 2.2 Dati quantitativi

### Produzione e raccolta differenziata dei rifiuti a Roma

I rifiuti prodotti e raccolti a Roma nel 2021 sono 1,61 milioni di tonnellate; la stima della produzione 2022, sulla base dei dati preconsuntivi del I semestre, pronostica una lieve riduzione fino a poco meno di 1,6 milioni di tonnellate (-0,5%). Questo andamento è in linea con la tendenziale diminuzione della produzione di rifiuti a Roma che ha toccato un -8,8% rispetto all'anno di chiusura della discarica di Malagrotta e un -6% rispetto al 2017. Nell'intervallo degli ultimi 5 anni, la quantità di rifiuti romani ha toccato un massimo relativo nel 2018 e un minimo assoluto nel 2020, evidente effetto delle chiusure e della riduzione dei flussi pendolari e turistici nella Capitale (Tavola 2.4).

Dopo aver toccato il 45,6% nel 2021, la raccolta differenziata nel I semestre 2022 aumenta lievemente e raggiunge il livello massimo del 45,9%. Questo risultato dell'ultimo anno emerge come effetto di una contrazione dei rifiuti indifferenziati a fronte di un aumento di tutte le frazioni differenziate eccetto l'organico, in diminuzione (Tavola 2.5). La Tavola 2.5 evidenzia anche le variazioni delle quantità raccolte e della percentuale differenziata negli ultimi 5 e negli ultimi 10 anni. Rispetto all'anno precedente la chiusura della Discarica di Malagrotta, la differenziata è aumentata di oltre il 20%; l'indifferenziato è diminuito di oltre un terzo, mentre l'aumento delle differenziate va dal 155% dell'organico (che proprio dal 2012 è stato raccolto separatamente in tutta la città, esteso alle utenze domestiche oltre che non domestiche) al 20% della carta (la frazione più matura). Sopra il 60% l'aumento delle altre frazioni differenziate secche (favorite sempre a partire dal 2012 dalla separazione del multimateriale leggero e del vetro monomateriale), comprese le altre differenziate.

**Tavola 2.4** Andamento della produzione di rifiuti a Roma nel periodo tariffario (2003-2022)



Nota: i dati 2022 sono stimati in base ai preconsuntivi del I semestre.

FONTE: ELABORAZIONE ACOS SU DATI AMA E [ANAGRAFE DEI RIFIUTI DI ROMA CAPITALE](#).

**Tavola 2.5** Indici di variazione della produzione di rifiuti per frazioni: lungo, medio e breve periodo

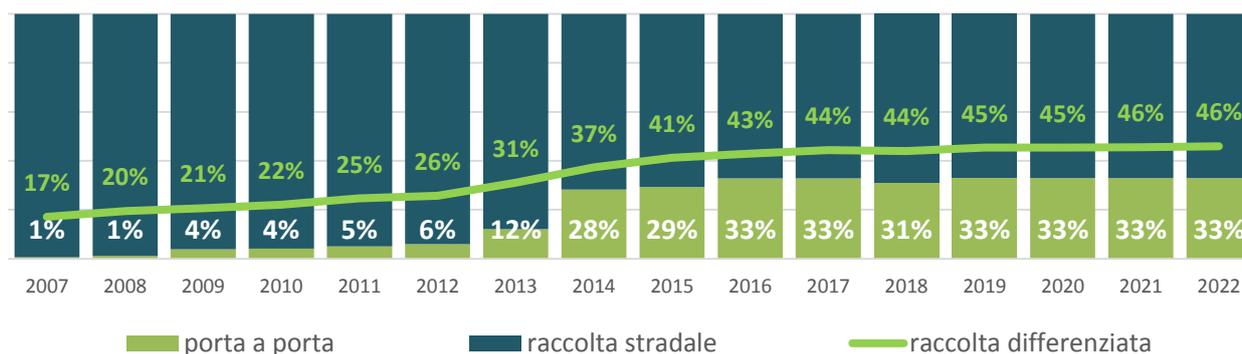
Frazioni di rifiuto	$\Delta$ 2022/2012	$\Delta$ 2022/2017	2022/2021
Carta/cartone	+19,9%	+22,3%	+0,6%
Multimateriale e vetro	+64,2%	+2,4%	+1,2%
Organico	+155,1%	-7,2%	-3,0%
Altre differenziate	+67,8%	-28,4%	+5,8%
<b>Percentuale differenziata</b>	<b>+20,3%</b>	<b>+4,7%</b>	<b>+0,4%</b>
Indifferenziato	-33,7%	-13,6%	-1,1%
<b>Totale rifiuti</b>	<b>-8,8%</b>	<b>-6,0%</b>	<b>-0,5%</b>

Nota: i dati 2022 sono stimati in base ai preconsuntivi del I semestre.

FONTE: ELABORAZIONE ACOS SU DATI AMA E [ANAGRAFE DEI RIFIUTI DI ROMA CAPITALE](#).



**Tavola 2.6 Popolazione servita per modalità di raccolta e differenziata a Roma**

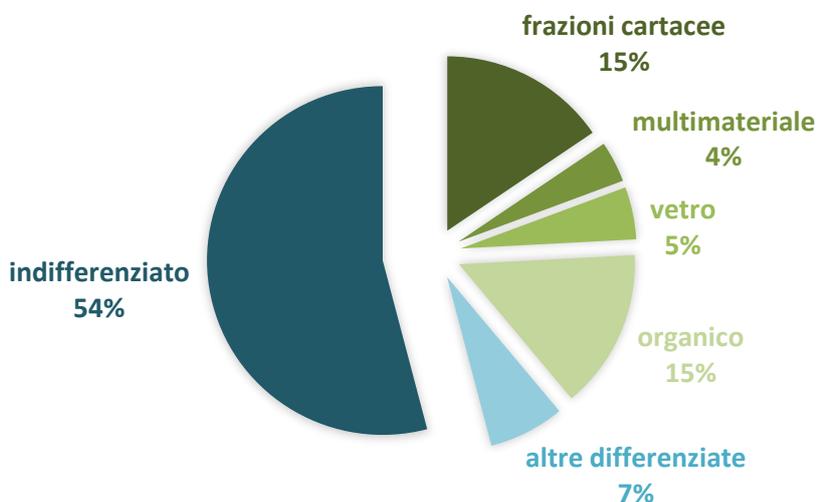


FONTE: ELABORAZIONE ACOS SU DATI AMA.

La Tavola 2.6 mostra l'evoluzione della percentuale di raccolta differenziata in relazione alla percentuale di popolazione servita porta a porta, evidenziando una importante correlazione positiva (indice di correlazione: +0,99). Sotto l'aspetto dell'organizzazione della raccolta, il periodo di svolta per la raccolta differenziata si conferma essere quello della chiusura della discarica, durante il quale – oltre ad estendere a tutta la città la raccolta separata di cinque frazioni principali, fra cui i rifiuti organici e il vetro monomateriale – l'Amministrazione Capitolina ha progressivamente raggiunto un terzo delle utenze domestiche romane con la raccolta porta a porta.

Come si è visto, la crescita più significativa è stata quella dell'organico, la cui frazione nel 2017 era quasi triplicata, superando in peso le frazioni cartacee; un contributo importante è venuto tuttavia anche dalla raccolta del vetro monomateriale, separato dal cosiddetto multimateriale (in cui residuano plastica e metallo). Fra le tendenze della produzione dei rifiuti negli ultimi 5 anni, oltre alla diminuzione del totale complessivo, dal 2020 si è osservata una sensibile riduzione dell'organico e contemporaneamente un ulteriore incremento delle cartacee, effetto di un cambiamento nelle abitudini della popolazione, in gran parte indotto dalle condizioni pandemiche che hanno accelerato il commercio on line (con aumento degli imballaggi in cartone) e riduzione almeno temporanea dell'attività di ristorazione tradizionale a favore di ordini a domicilio. La Tavola 2.7 mostra la composizione della raccolta differenziata del 2022, calcolata sui preconsuntivi del I semestre.

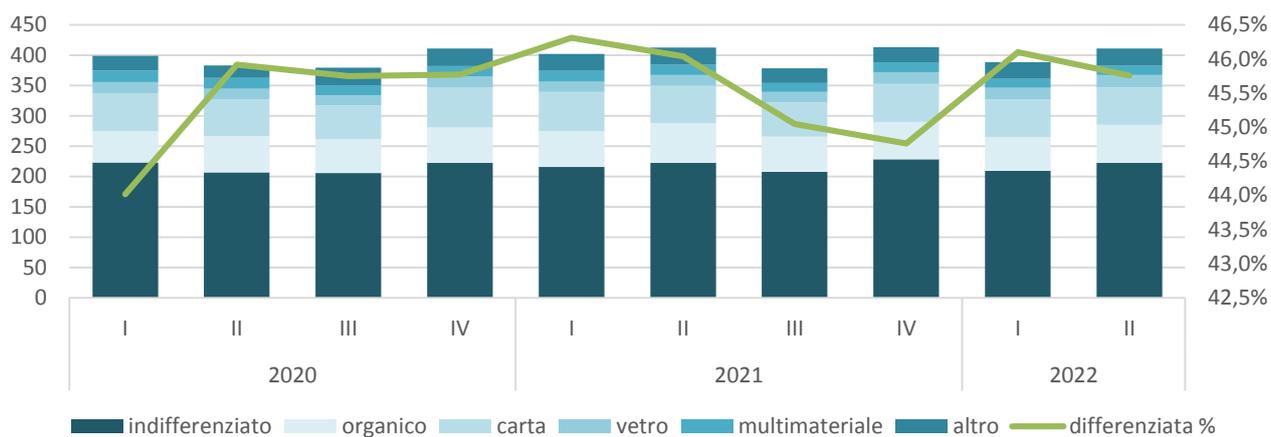
**Tavola 2.7 Incidenza delle principali frazioni differenziate a Roma (I semestre 2022)**



FONTE: ELABORAZIONE ACOS SU DATI AMA.



Tavola 2.8 Raccolta differenziata trimestrale a Roma (2020-2022)



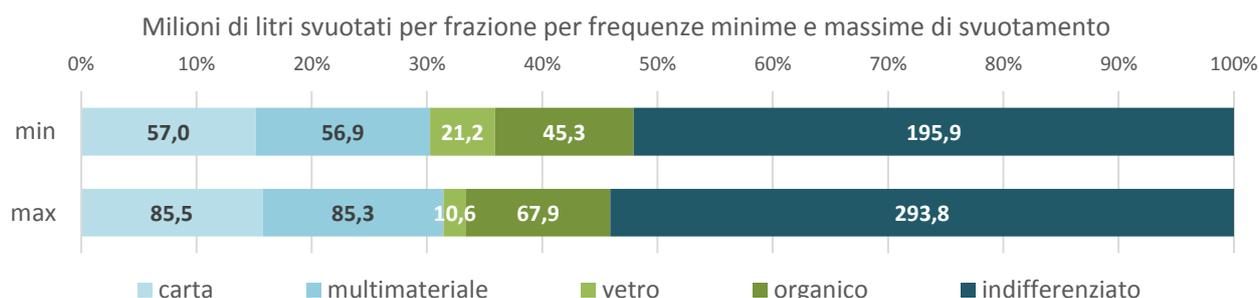
FONTE: ELABORAZIONE ACOS SU DATI DA REPORT TRIMESTRALI AMA PREVISTI NEL CONTRATTO DI SERVIZIO.

Dato che negli andamenti trimestrali degli ultimi tre anni non si riscontra una tendenza stagionale univoca, idonea a suggerire un parametro di proiezione specifico, la stima basata sui preconsuntivi dei primi due trimestri del 2022 è stata operata semplicemente raddoppiando i quantitativi delle singole frazioni. La Tavola 2.8 evidenzia tali andamenti indicando le percentuali di raccolta differenziata trimestrale; nel 2020 il picco è stato raggiunto nel II trimestre, mentre nel 2021 la differenziata è stata massima all'inizio dell'anno per poi scendere progressivamente. E tuttavia, pur con valori più bassi, l'andamento 2022 della percentuale di differenziata nei primi due trimestri ricalca quello del 2021, con una ripresa nel I trimestre, seguita da una diminuzione di entità analoga a quella dei mesi corrispondenti del 2021.

Per quanto riguarda i risultati di raccolta differenziata degli ultimi anni, vale la pena di considerare che la combinazione per frazione della volumetria dei contenitori stradali posizionati e della frequenza di svuotamento (organizzata all'interno di un intervallo minimo-massimo), evidenzia una prevalenza assoluta della volumetria svuotata per l'indifferenziato rispetto al totale di tutte le differenziate, che corrisponde esattamente al 54% dell'incidenza di tale frazione sul totale raccolta (Tavola 2.9).

Tavola 2.9 Raccolta stradale: contenitori posizionati e volumi svuotati per frazione (2021)

Frazione	Contenitori raccolta stradale		Frequenza di svuotamento settimanale		Volumi svuotati (milioni di litri)	
	n.	volume (lt)	min	Max	min	max
carta	11.878	2.400	2	3	57,0	85,5
multimateriale	11.847	2.400	2	3	56,9	85,3
vetro	9.650	2.200	1	0,5	21,2	10,6
organico	9.437	2.400	2	3	45,3	67,9
<b>totale differenziate</b>	<b>42.812</b>				<b>180,4</b>	<b>249,4</b>
<b>indifferenziato</b>	<b>20.405</b>	<b>2.400</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>195,9</b>	<b>293,8</b>



FONTE: ELABORAZIONE ACOS SU DATI DA CONTRATTO DI SERVIZIO DI IGIENE URBANA ([DGCA 106/2019, ALL.1B](#)).

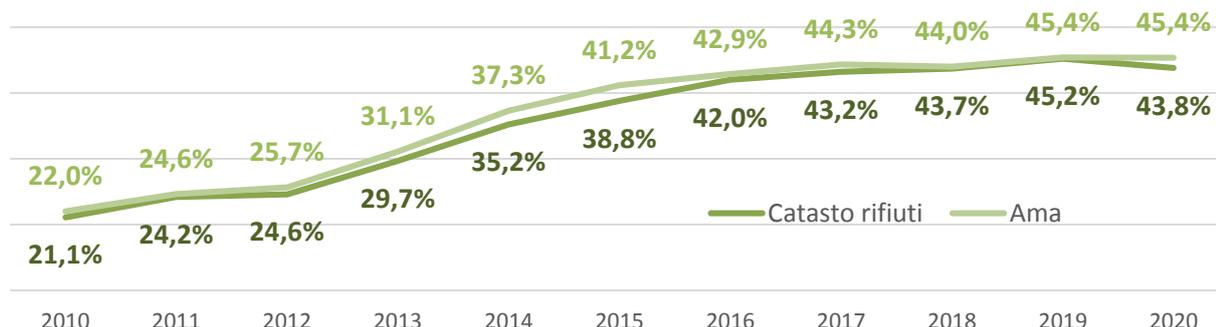


Questo risultato potrebbe suggerire una corretta organizzazione della raccolta stradale rispetto ai flussi di rifiuti, se non fosse che i risultati del monitoraggio permanente ACoS previsto nel contratto di servizio di igiene urbana evidenziano una fruibilità (disponibilità di spazio residuo nei cassonetti esaminati) dei cassonetti del multimateriale leggero e soprattutto della carta largamente al di sotto degli obiettivi, mentre quella dell'indifferenziato oscilla vicino all'obiettivo e quella del vetro e dell'organico sono stabilmente molto sopra obiettivo (cfr. oltre, Tavola 2.66). Ne deriva una necessità di incrementare la volumetria di svuotamento delle due frazioni in sofferenza, possibilmente aumentando la frequenza dei passaggi.

Passando a confrontare i risultati della differenziata romana con quella delle altre grandi città italiane, preme innanzi tutto evidenziare un leggero scostamento fra le percentuali dichiarate da Ama (più alte) e quelle pubblicate sul Catasto Rifiuti, che costituisce la fonte del benchmark (Tavola 2.10). Sebbene la discrepanza non sia estremamente rilevante, va tenuta presente nell'attività di confronto, dove i dati presenti per tutte le città (al momento pubblicati fino al 2020) si suppongono essere valutati con un criterio omogeneo.

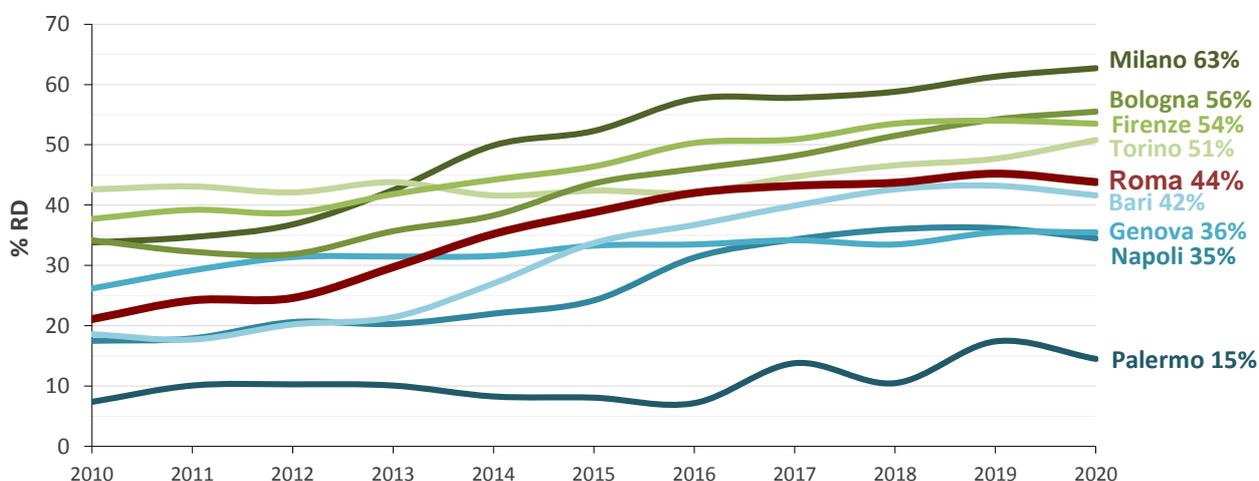
Il dato di Roma nella Tavola 2.11 risulta quindi leggermente inferiore rispetto a quello pubblicato altrove in questo capitolo (di fonte Ama e aggiornato fino al 2022). Nel confrontare gli andamenti della differenziata nelle grandi città, si nota una separazione fra città settentrionali (dove la percentuale è più elevata) e città meridionali, in maggiore ritardo. Nell'ultimo decennio, Roma si è posizionata sempre al di sopra delle città del sud e dal 2013 (anno della riorganizzazione della raccolta) ha superato Genova, che segue una tendenza di crescita più lenta, con un coefficiente angolare inferiore persino a quella di Palermo, sebbene ad una quota più elevata (tanto che dal 2015 è stata superata anche da Bari).

**Tavola 2.10 Percentuale di raccolta differenziata a Roma: fonte Catasto Rifiuti vs. Ama**



FONTE: ELABORAZIONE ACOS SU DATI [ISPRA, CATASTO RIFIUTI](#) E SU DATI AMA.

**Tavola 2.11 Andamento della percentuale di raccolta differenziata nelle grandi città italiane**



FONTE: ELABORAZIONE ACOS SU DATI [ISPRA, CATASTO RIFIUTI](#).



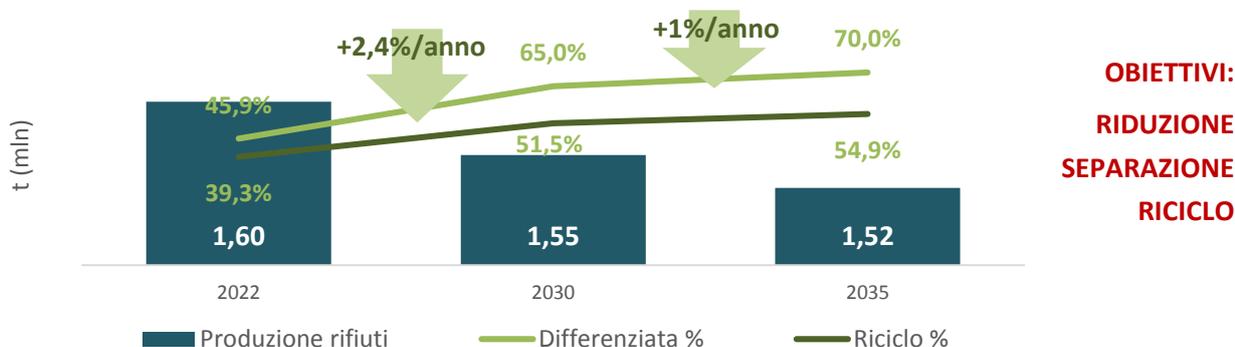
In conclusione, a Roma l'effetto propulsivo delle modifiche organizzative introdotte nel 2012 sulla raccolta si è andato attenuando a partire dal 2016, anche a causa del rallentamento dell'estensione del metodo porta a porta tradizionale, non ovunque esportabile in condizioni di economicità. Un tentativo del 2018 di riorganizzare la raccolta in città tenendo conto delle specificità municipali ([DGCa 2/2018](#)), è stato abbandonato dopo una sperimentazione che ha interessato solo il VI e il X municipio e solo parzialmente rispetto al progetto iniziale.

Negli altri municipi la situazione è rimasta piuttosto stazionaria per circa un decennio; anzi, in alcune zone servite porta a porta, nel 2019 si è verificato un ritorno alla raccolta stradale, motivato con le difficili condizioni di gestione e di movimentazione dei contenitori condominiali, senza tuttavia inserire il progetto all'interno di una più ampia strategia di riqualificazione del servizio a breve, medio e lungo termine. Una scelta che ha disorientato i cittadini, andando a confliggere con le stesse indicazioni politiche della precedente amministrazione.

Il Sindaco di Roma, nominato Commissario Straordinario di Governo per il Giubileo della Chiesa cattolica 2025 (art. 13 della [L. 91/2022](#)), con l'[Ordinanza 3/2022](#) in agosto ha presentato un [Piano di chiusura del ciclo dei rifiuti](#) (PGR-RM) che vede nella raccolta differenziata, nel riciclo e nella riduzione dei rifiuti alcuni dei punti cardine e la base delle proiezioni di gestione a lungo termine. Gli ambiziosi obiettivi di raccolta e riciclo, riportati nella Tavola 2.12, sono sostanzialmente gli stessi dell'atto di affidamento del servizio ad Ama ([DAC 52/2015](#)), ma spostano al 2035 il target del 70% di differenziata. In attesa di indicazioni concrete sulla strategia per riorganizzare la raccolta in base alle caratteristiche urbanistiche dei municipi, l'auspicio è che vengano introdotte soluzioni incentivanti, che prendano in considerazione l'applicazione della tariffa puntuale, e possibilmente orientate a sostituire i tradizionali cassonetti, promuovendo una raccolta stradale realmente efficace dal punto di vista sia delle quantità separate, sia della qualità, sia del decoro.

Un primo passo nel frattempo è stato attuato programmando l'ampliamento e la riqualificazione di 10 dei 13 Centri di raccolta operativi, facendo leva sui fondi previsti dal PNRR (Tavola 2.13).

**Tavola 2.12 Obiettivi di raccolta del Piano di chiusura del ciclo dei rifiuti di Roma Capitale**



FONTE: ELABORAZIONE ACOS SU [PIANO DI CHIUSURA DEL CICLO DEI RIFIUTI \(2022\)](#).

**Tavola 2.13 Progetti di riqualificazione dei Centri di raccolta Ama nell'ambito del PNRR (2022)**



FONTE: ELABORAZIONE ACOS SU DATI [DGCA 32/2022](#).



**Tavola 2.14 Scostamenti degli andamenti effettivi della raccolta rispetto alle proiezioni del Piano Industriale Ama**



Fonte: ELABORAZIONE ACOS SU [PIANO INDUSTRIALE AMA 2020-2024](#).

Con lo stesso obiettivo di contribuire in modo importante all'incremento della quantità e della qualità delle raccolte differenziate, il nuovo PGRRM prospetta un totale di 30 Centri di Raccolta su tutto il territorio della Capitale, iniziativa che qualora compiutamente attuata dovrebbe ridimensionare il bacino medio di utenza da oltre 230mila a 100mila abitanti per centro, riducendo anche le distanze e i tempi medi necessari agli utenti per conferire i materiali.

Ai fini della riduzione della produzione dei rifiuti, a livello di Amministrazione Capitolina si prospetta l'adozione del Green Public Procurement e una spinta alla digitalizzazione; sono inoltre previsti accordi di programma con i settori produttivi privati e con la grande distribuzione per ridurre gli imballaggi e migliorarne la possibilità di differenziazione, nonché per ridurre gli sprechi alimentari, massimizzando la raccolta dell'organico di buona qualità.

L'urgenza di migliorare la raccolta e di incrementare la differenziata, muove non solo da un'esigenza di ripristinare le condizioni di decoro della città, ma soprattutto dal fatto che la programmazione impiantistica per Roma (sia a livello comunale che regionale) da anni si basa su scenari prospettici di raccolta differenziata e riciclo non realistici e sovrastimati fin dall'inizio (Tavola 2.14), con il risultato che gli impianti per la chiusura del ciclo a Roma sono al momento insufficienti e inadeguati, creando difficoltà che riverberano negativamente sulla gestione del servizio in città e che i cittadini pagano in termini di degrado e di maggiori costi economici ed ambientali.

Data la situazione, è indispensabile innescare al più presto circoli virtuosi che possano estendersi a tutte le fasi del ciclo, a cominciare dal coinvolgimento esplicito dei cittadini nella partecipazione ad un progetto di raccolta condiviso all'interno del quale Roma possa davvero "fare la differenza", migliorando i risultati quantitativi e qualitativi della raccolta dei rifiuti e massimizzando il riciclo ed il recupero.

Parallelamente è necessario adeguare l'impiantistica agli effettivi flussi di rifiuti, con scenari prospettici realizzabili e sostenibili. Sotto questo aspetto, anche grazie all'attribuzione al Sindaco dei poteri di Commissario Straordinario di Governo, l'impegno della nuova amministrazione ha dato un deciso impulso, prevedendo:

- 17 nuovi Centri di Raccolta;
- 2 impianti di selezione e valorizzazione delle frazioni secche (carta/cartone, plastica, lattine) da 100mila t/anno l'uno;
- la sostituzione dei precedenti progetti per 2 impianti di compostaggio aerobico (del 2018), con altrettanti biodigestori (da 100mila t/anno l'uno), che rappresentano allo stato attuale la migliore opzione tecnologica per il trattamento della frazione organica da rifiuti solidi urbani (FORSU);
- la realizzazione di un termovalorizzatore da 600mila t/anno per l'indifferenziato.

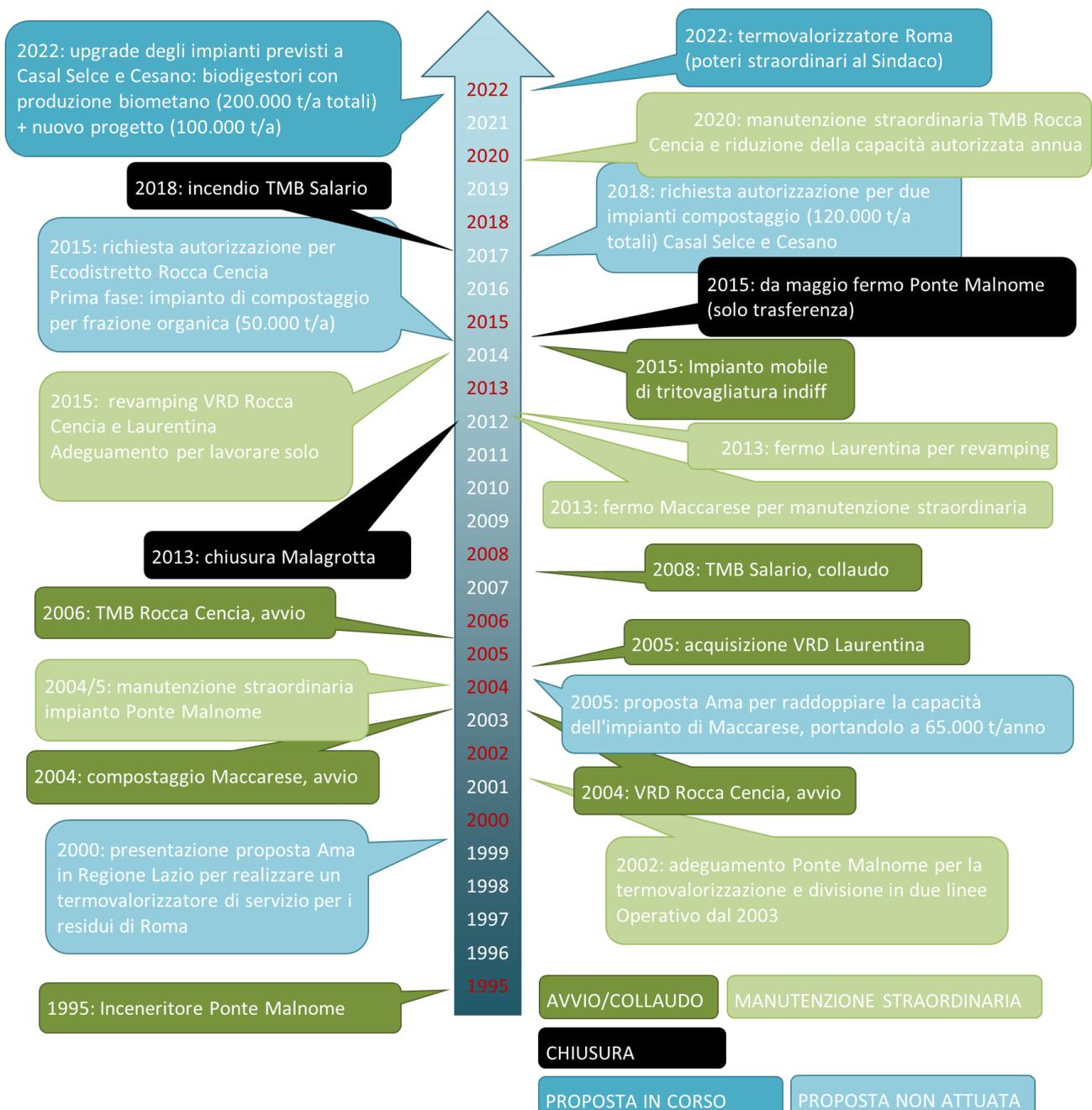


## Impianti di trattamento e destinazione dei rifiuti romani al 2022

L'impiantistica di chiusura del ciclo dei rifiuti deve corrispondere alle caratteristiche merceologiche dei flussi prodotti e raccolti in modo separato. La disponibilità dell'impiantistica necessaria condiziona l'efficacia del servizio in modo determinante, quindi è importante che sia adeguata anche a supportare le fasi di transizione verso l'obiettivo di un modello circolare ottimale, dove i rifiuti sono utilizzati il più possibile come materie prime seconde o almeno come fonti di energia.

La Tavola 2.15 descrive gli investimenti e gli interventi sull'impiantistica Ama dal 1995. Dopo il 2008 (collaudo dell'impianto di trattamento meccanico-biologico, TMB, di via Salaria) gli interventi portati a conclusione sono stati limitati a manutenzioni e chiusure per più di un intero decennio, fino al 2022, quando finalmente il Commissario Straordinario ha proposto il nuovo quadro del sistema di chiusura del ciclo dei rifiuti a Roma.

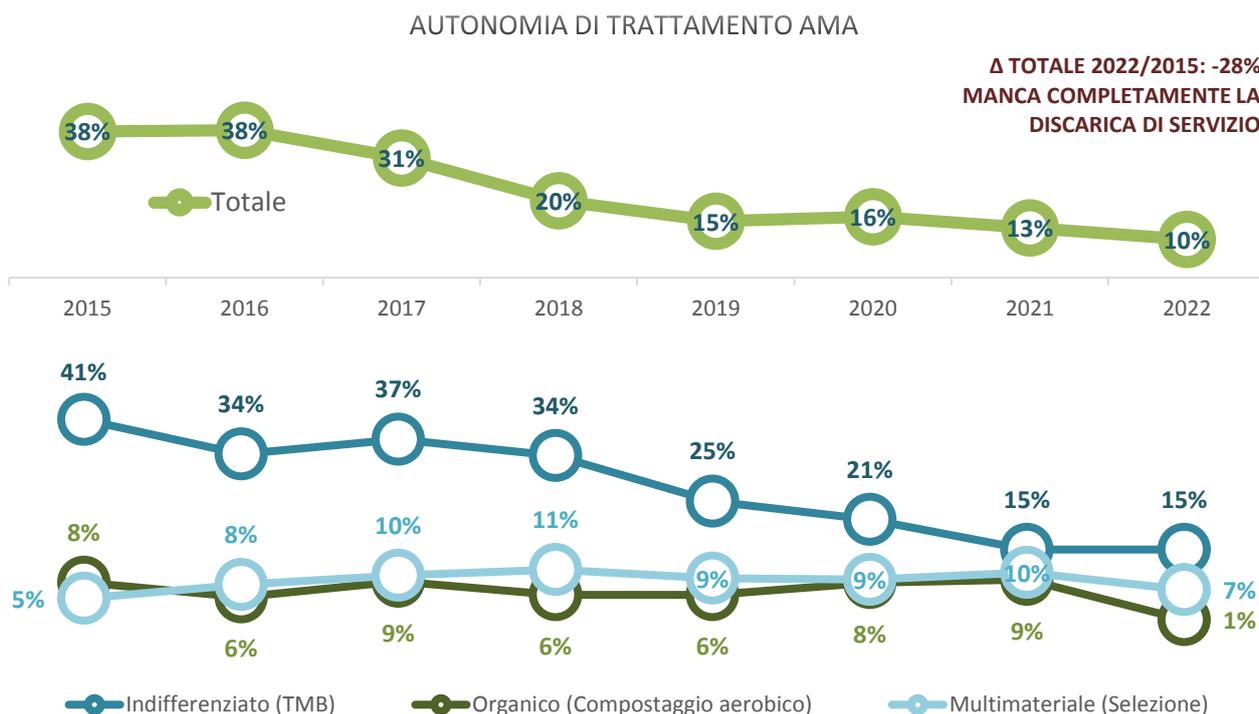
**Tavola 2.15 Interventi sull'impiantistica di trattamento/smaltimento Ama (1995-2022)**



FONTE: ELABORAZIONE ACOS SU PIANI FINANZIARI E BILANCI AMA, VARI ANNI.



Tavola 2.16 Recente andamento della capacità di trattamento Ama (2015-2022)



FONTE: ELABORAZIONE ACOS SU DATI AMA.

Il quadro attuale di partenza da cui muove il nuovo PGR-RM, evidenzia una situazione dell'autonomia di trattamento Ama in rapido declino: in mancanza di nuovi investimenti, l'obsolescenza e i danneggiamenti degli impianti esistenti hanno determinato negli ultimi 6 anni un vero e proprio crollo, con una diminuzione del 28% rispetto al biennio 2015/16, quando l'autonomia raggiungeva il 38% (Tavola 2.16).

Dopo la chiusura nel 2013 della discarica di Malagrotta (a servizio di Roma, ma di proprietà Co.La.Ri.), nel 2015 è stata infatti interrotta anche l'attività di termovalorizzazione dei rifiuti sanitari a Ponte Malnome (rimasto attivo fino a gennaio come area di trasferta); in seguito, alla fine del 2018, la Capitale ha perso metà della propria capacità di trattamento dell'indifferenziato a causa dell'incendio dell'impianto TMB di via Salaria, mentre nell'agosto 2020 la Regione Lazio ha revisionato l'AIA del TMB di Rocca Cencia, disponendo la riduzione della capacità di trattamento autorizzata di un terzo (da 750 a 500 t/g) e dei volumi destinati alla trasferta del 40% (da 1.000 a 600 t/g). Infine, nel 2022 l'impianto di compostaggio di Maccarese è stato utilizzato praticamente solo come sito di trasferta.

Di conseguenza, al 2022 l'organizzazione del ciclo dei rifiuti romani può contare su un'autonomia di trattamento da parte di Ama che complessivamente raggiunge il 10%: nel primo semestre 2022 Ama ha trattato il 15% dell'indifferenziato, l'1% dell'organico e ha selezionato il 7% del multimateriale leggero.

A parte le aree utilizzate per trasferta, gli impianti attualmente attivi sono:

- un impianto di compostaggio per le frazioni organiche, Maccarese (autorizzato per 30mila t/anno nel 2004, ma recentemente operativo per quantitativi residuali e decrescenti);
- due impianti di valorizzazione della raccolta differenziata, riconvertiti per trattare il multimateriale leggero, Rocca Cencia (attivo dal 2004) e Laurentina (2005);
- un impianto di trattamento meccanico biologico (TMB) per l'indifferenziato, Rocca Cencia (autorizzato per 230mila t/anno nel 2006, poi ridimensionato a poco più di 150mila t/anno nel 2020);
- un impianto mobile di tritovagliatura per l'indifferenziato (10mila t/anno, avviato nel 2015).

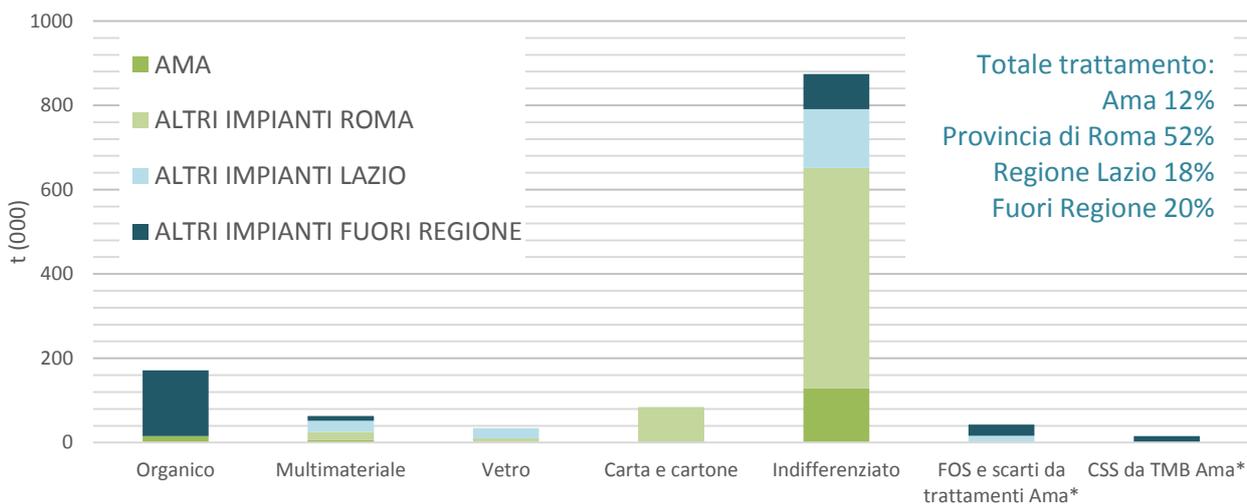


La limitata disponibilità impiantistica implica da un lato un utilizzo molto intenso degli impianti di proprietà, ai limiti della sicurezza, con ricadute negative sulla qualità dei processi di trattamento e sul rispetto delle norme tecniche; dall'altro lato pone vincoli alla realizzazione delle manutenzioni straordinarie, non sempre programmate secondo un piano efficiente, ma attuate secondo una logica "emergenziale". Ma soprattutto impone la necessità di trovare sbocchi esterni (a volte non disponibili nell'ambito regionale e a rischio di razionamenti anche improvvisi per manutenzioni straordinarie e chiusure) e quindi di inviare parte dei rifiuti romani fuori regione, per distanze anche importanti, con un sovraccarico dei costi economici ed ambientali del servizio.

### Destinazione dei rifiuti e dei residui di trattamento (2021)

Come si è visto nella Tavola 2.16, nel 2021 Ama ha gestito in proprio il 13% dei rifiuti da trattare, che corrisponde al 15% dell'indifferenziato, al 9% dell'organico e al 10% del multimateriale leggero da selezionare; una parte di queste frazioni e dei relativi residui viene trattata e/o smaltita in impianti di terzi nella provincia di Roma o nel Lazio, ma la quota spedita fuori regione non è irrilevante (Tavola 2.17). La frazione più dipendente dalle esportazioni fuori regione è l'organico, seguita da quella dell'indifferenziato, con quantitativi importanti sebbene l'incidenza percentuale sia molto minore (Tavola 2.18).

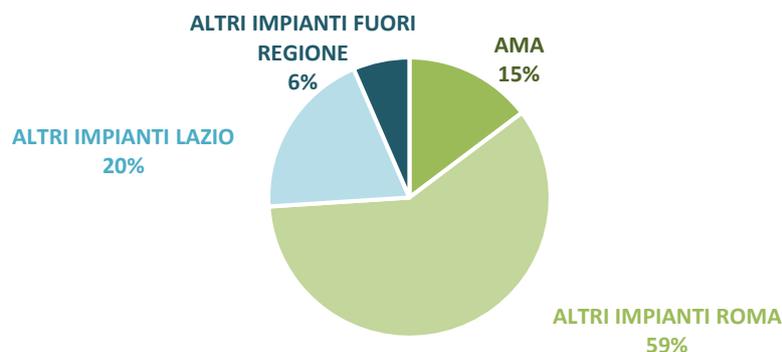
**Tavola 2.17** Prima destinazione dei rifiuti prodotti a Roma e destinazione dei residui di lavorazione del TMB Ama (2021)



(\*) La destinazione degli output degli impianti Ama di trattamento dell'indifferenziato è riferita al solo I semestre 2021.

FONTE: ELABORAZIONE ACOS SU DATI AMA.

**Tavola 2.18** Destinazione dei rifiuti indifferenziati romani per area di trattamento (2021)



FONTE: ELABORAZIONE ACOS SU DATI AMA.



## Piano di chiusura del ciclo dei rifiuti a Roma (PGR-RM): l'impiantistica

Fatte salve le azioni attuative, in parte ancora da specificare, per garantire il raggiungimento degli obiettivi programmati di riduzione dei rifiuti, raccolta differenziata e percentuali di riciclo (indicati nel paragrafo precedente, cfr. Tavola 2.12), il PGR-RM prevede di raggiungere l'autosufficienza impiantistica, attraverso la realizzazione:

- dei due biodigestori di Casal Selce e Cesano (capacità 100mila t/anno ciascuno);
- di due impianti di selezione e valorizzazione delle frazioni secche (carta e multimateriale leggero) da realizzare a Rocca Cencia e a Ponte Malnome (capacità 100mila t/anno ciascuno);
- di un termovalorizzatore per i rifiuti indifferenziati e gli scarti della raccolta differenziata adottando tecnologia consolidata per il recupero energetico (capacità 600.000 t/anno);
- di impianti per il riciclo delle ceneri e di un impianto sperimentale per la cattura di CO<sub>2</sub>;

cui dovrebbe contribuire in parte residuale il settore produttivo privato locale o tutt'al più regionale, sia per una quota integrativa di trattamento dell'organico (stimata a regime per circa 100mila t/anno), sia per l'organizzazione di Centri di riuso, sia per l'avvio a riciclo del vetro.

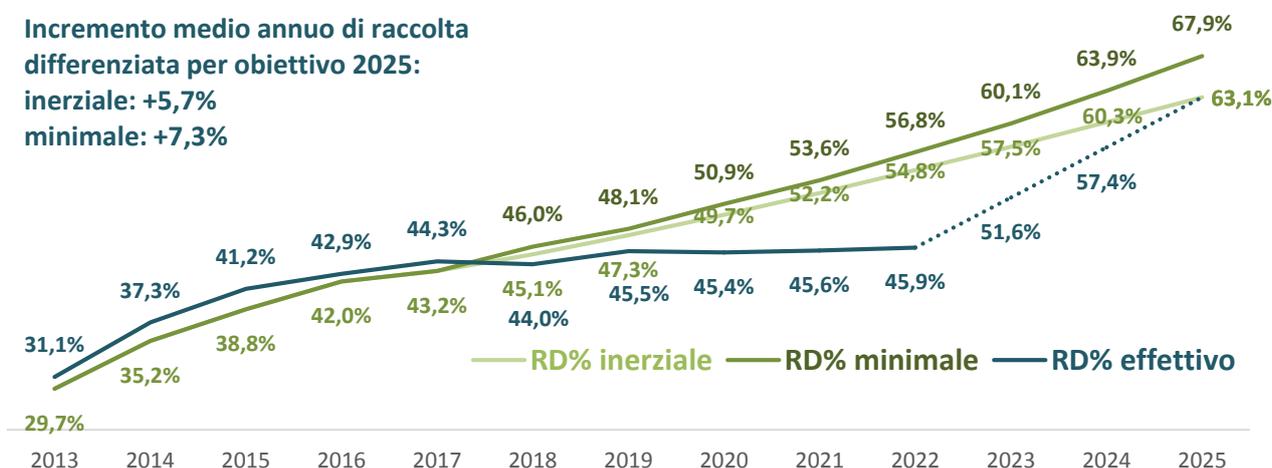
I poteri commissariali conferiti al Sindaco per il periodo 2022-2026, consentono di programmare l'impiantistica per il sub-ATO di Roma Capitale anche in deroga rispetto al Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti (PRGR, approvato con DGR Lazio 4/2020).

Le considerazioni riportate in questo paragrafo, relative PRGR 2020 e al PGR-RM 2022, sono state elaborate e condivise nell'ambito di una Convenzione che l'Agenzia ha stipulato fin da ottobre 2018 con il Dipartimento di Ingegneria Civile, Edile e Ambientale (DICEA) dell'Università La Sapienza di Roma.

### Disallineamento fra proiezioni del PRGR e dati effettivi

Sebbene il PRGR 2020 non preveda la realizzazione di ulteriore capacità di termovalorizzazione, tutti gli scenari a suo tempo previsti per il sub-ATO di Roma Capitale (0 inerziale, 1 minimale, 2 intermedio e 3 avanzato) si discostano sostanzialmente dagli andamenti effettivi rilevati dal 2017, anno base delle ipotesi di partenza (Tavola 2.19). Il gap che aumenta di anno in anno pone obiettivi di incremento annuale della raccolta differenziata sempre più ambiziosi e irrealistici anche per gli scenari 0 e 1, gettando un'ombra sia sulla realizzabilità degli obiettivi tendenziali, sia sull'adeguatezza della programmazione impiantistica pluriennale deputata a chiudere il ciclo in base alle caratteristiche dei flussi attesi.

**Tavola 2.19 Incrementi annui di raccolta differenziata necessari per raggiungere l'obiettivo dello scenario inerziale al 2025 fissato nel PRGR 2020 per Roma Capitale**



FONTE: ELABORAZIONI ACOS SU DATI AMA E [PIANO DI GESTIONE DEI RIFIUTI – REGIONE LAZIO](#).



Gli scenari non si limitano a prevedere l'obiettivo di differenziata, ma indicano anche le percentuali di riciclo, che rappresentano in effetti gli obiettivi essenziali ai fini della chiusura del ciclo dei rifiuti. Nello scenario inerziale, la percentuale di riciclo è stimata all'83% per il 2017 e resta invariata rispetto alle quantità differenziate, il che significa che per una percentuale differenziata del 63% si avrebbe un riciclo effettivo del 53% dei rifiuti prodotti. Nel caso dello scenario minimale, invece, la percentuale di riciclo rispetto alla differenziata aumenta dell'1% all'anno fra il 2017 e il 2025, raggiungendo il 90%: con il 68% di differenziata, il riciclo effettivo raggiunge il 63% del totale.

Queste considerazioni sono valide per tutti e 4 gli scenari ipotizzati, e anzi a maggior ragione per quelli intermedio ed avanzato, totalmente irrealistici (raccolta differenziata regionale rispettivamente pari al 75% e all'80% nel 2025, con percentuali di riciclo effettivo del 68% e del 72%).

Sovrastimare la capacità di incrementare la raccolta differenziata e la possibilità di effettivo riciclo può condurre a un sottodimensionamento degli impianti di trattamento dell'indifferenziato e a una necessità superiore alle previsioni per quanto riguarda il fabbisogno di termovalorizzazione e di smaltimento dei residui in discarica.

### Il progetto del termovalorizzatore di Roma

In questo paragrafo si procede a una stima di massima della capacità impiantistica di incenerimento di rifiuti necessaria per il sub-ATO di Roma Capitale, attraverso lo sviluppo di due distinti scenari:

- A. nello Scenario A si prendono in considerazione le proiezioni e le ipotesi di base riportate all'interno del PRGR.
- B. nello Scenario B si parte da un'assunzione completamente diversa, ovvero si considera il sub-ATO di Roma Capitale in modo svincolato dal PRGR e dall'impiantistica regionale. In quest'ultimo scenario si confronteranno inoltre le risultanze ottenute con quelle riportate nel Piano di Gestione dei Rifiuti Roma Capitale (PGR-RM) adottato con Ordinanza del Commissario Straordinario di Governo per il Giubileo della Chiesa cattolica 2025 n. 3 del 4 agosto 2022, ai sensi dell'art. 13 della [L. 91/2022](#).

Le differenti ipotesi iniziali dei due scenari prevedono approcci e percorsi che portano a diverse valutazioni sulla capacità impiantistica necessaria alla gestione del rifiuto indifferenziato (RIInd). L'analisi sarà centrata sulle assunzioni di base in riferimento al quantitativo di RIInd, che è naturalmente legato alle proiezioni di produzione dei rifiuti totali (RU) e alla percentuale di raccolta differenziata (RD).

Nell'ambito dello **Scenario A** si prende a riferimento lo scenario inerziale del PRGR (scenario 0), utilizzando nell'analisi i dati del [Catasto Rifiuti ISPRA](#) e di AMA. Come si è visto nel precedente paragrafo, tale ipotesi rappresenta la condizione maggiormente cautelativa nell'effettuare le stime delle capacità impiantistiche per la componente indifferenziata, poiché questo scenario prevede le percentuali minori di riduzione della produzione di RU e di incremento di RD.

Nel PRGR per la stima del fabbisogno di termovalorizzazione, a partire dal quantitativo di rifiuto indifferenziato trattato nei TM e TMB si ipotizza di ottenere un quantitativo di CSS (Rifiuti a recupero energetico, CER 191210) pari al 32% dell'input; al contrario, dal 2023 le proiezioni prevedono un 30% di CSS, sotto l'ipotesi di un miglioramento delle performance impiantistiche soprattutto dal punto di vista del recupero di materia.

Tali percentuali sono molto più alte di quelle che si desumono dai dati del Catasto ISPRA della sezione gestione, che per il Lazio mostra nel periodo 2017-2020 una produzione di CSS compresa tra il 31% e il 34% dell'immesso. Scendendo al dettaglio dei 4 TMB che operano sul territorio di Roma, per il 2020 il CSS in uscita è 740mila t, pari al 22% dell'immesso (Tavola 2.20); un valore molto distante dal dato medio regionale ipotizzato nel PRGR.



Tavola 2.20 Input e produzione CSS dei TMB del Lazio



FONTE: ELABORAZIONI ACOS SU DATI [ISPRA, CATASTO RIFIUTI](#).

I dati AMA dell'impianto di Rocca Cencia mostrano una produzione di CSS sull'immesso pari al 18% nel 2020 e al 23% nel 2021 (dopo l'intervento di revamping del 2020), una percentuale quest'ultima più alta della media regionale (31%) e in linea con la media di tutti i TMB sul territorio comunale (in prevalenza gestiti da terzi), ma inferiore al 32% del PRGR.

Applicando le tre percentuali 2020 (media regionale, media comunale e Ama) al quantitativo di rifiuti indifferenziati prodotto nel 2020 nel Sub-ATO di Roma Capitale (859mila t), si ottengono i seguenti fabbisogni annuali di incenerimento per il CSS:

- media regionale 32%: 275mila tonnellate
- media comunale 22%: 189mila tonnellate
- Ama 18%: 155mila tonnellate.

Tali ipotesi si discostano in ogni caso per difetto rispetto alle ipotesi di fabbisogno di capacità impiantistica di termovalorizzazione di CSS del PRGR che per il 2020 prevedeva 317mila tonnellate. Ne consegue che la proiezione del PRGR è ancor più cautelativa rispetto all'analisi qui sviluppata, confermando altresì che la capacità di termovalorizzazione di San Vittore sia sufficiente al fabbisogno regionale di trattamento con recupero energetico del CSS già a partire dall'orizzonte temporale del 2025 per lo scenario ZERO (inerziale).

Lo **Scenario B** prevede il fabbisogno di termovalorizzazione del rifiuto indifferenziato tal quale, prendendo in considerazione il Sub-ATO di Roma Capitale in modo svincolato dall'impiantistica regionale. In questo modo si bypassa la sezione di trattamento dei TMB e dei TM, risolvendo contestualmente anche il deficit impiantistico venutosi a creare con gli incendi dei TMB Salario e Malagrotta 2, che avevano una capacità di trattamento rispettivamente di 234mila e 280mila t/anno, e con la riduzione di capacità di Rocca Cencia, tagliata dal 2020 di circa 80mila t/anno.

In questo contesto, le capacità impiantistiche di termovalorizzazione necessarie al Sub-ATO non sono confrontabili con quelle previste dal PRGR, che aveva tra le principali ipotesi di base la termovalorizzazione del CSS e non dell'indifferenziato.

Nello Scenario B, si pone come ipotesi di base la stima della produzione di RU del Sub-ATO di Roma Capitale in linea con lo scenario ZERO del PRGR, che al 2025 prevede 1,60 milioni di tonnellate. Per la percentuale di raccolta differenziata di Roma Capitale, il PRGR prevede al 2025 il 63,1%, ma alla luce della differenza tra previsione e dato reale (al 2022 previsto 54,8%, reale 45,9%), è più realistico e cautelativo prevedere un 55%.

A partire dalle precedenti ipotesi, si ottiene una previsione al 2025 di 723mila tonnellate di indifferenziato. Per una proiezione di più lungo periodo, che preveda una riduzione della produzione di RU del 10% e una contestuale implementazione della RD fino al 65%, si ottiene un quantitativo di RInd di 532mila tonnellate. A questo quantitativo bisogna aggiungere la frazione estranea presente nella RD, con percentuali differenti nei diversi orizzonti temporali.



**Tavola 2.21 Stima di produzione di RInd, Scarti da RD e conseguente potenzialità di termovalorizzazione dello scenario B**

	RU	RD		RInd		Scarti RD	RInd + Scarti RD
	t	t	%	t	%	t	t
2021	1.606.247	731.820	45,6	874.427	15	109.773	984.200
2025	1.606.482	883.565	55	722.917	12	106.028	828.945
2030 (?)	1.519.510	987.682	65	531.829	10	98.768	630.597

FONTE: ELABORAZIONI ACOS SU DATI AMA E [PIANO DI GESTIONE DEI RIFIUTI – REGIONE LAZIO](#).

Nella Tavola 2.21 si riportano i dati e le assunzioni di base per la quantificazione della capacità di termovalorizzazione del RInd e degli scarti da RD. Si è considerato come dato di partenza per le simulazioni il più recente dato Ama (2021). L'orizzonte temporale in cui verrà raggiunto il 65% di RD, ipotizzato nel PGRRM, non è dato per certo in quanto strettamente dipendente dalle politiche future che verranno messe in atto.

Il PGR-RM, nella stima della produzione di RU, prevede due possibili scenari in analogia a quanto già fatto nel PRGR. Da questi scenari previsionali si parte per stimare la capacità impiantistica necessaria per termovalorizzazione dei RInd a cui si aggiungono gli scarti della RD:

- Scenario di Piano nel Contesto Tendenziale
  - o al 2030 la produzione di rifiuti rimane stabile attorno a 1,69 milioni di tonnellate/anno e la RD raggiunge il 65%; è necessaria una capacità di trattamento termico in grado di gestire oltre 790mila t/anno;
- Scenario di Piano Contesto Obiettivo
  - o al 2030 la produzione di rifiuti si riduce a 1,55 milioni di tonnellate al 2030 e la RD raggiunge il 65%; è necessaria una capacità di trattamento termico in grado di gestire circa 730mila t/anno;
  - o al 2035 la produzione di rifiuti si riduce a 1,52 milioni di tonnellate al 2030 e la RD raggiunge il 70%; richiedendo pertanto una capacità di trattamento termico in grado di gestire circa 660mila t/anno.

Nella Tavola 2.22 si riportano sinteticamente le stime previste dal PGRRM.

**Tavola 2.22 Stima di produzione di RInd, Scarti da RD e conseguente potenzialità di termovalorizzazione del PGRRM**

Scenario	ANNO	RU	RD		RInd	Scarti RD	RInd + Scarti RD
		t	t	%	t	t	t
Piano Tendenziale	2030	1.690.000	1.098.500	65	591.500	203.080	794.580
Piano Obiettivo	2030	1.550.000	1.007.500	65	542.500	186.868	729.368
Programmatico	2035	1.520.000	1.064.000	70	456.000	205.899	661.899

FONTE: ELABORAZIONE ACOS SU [PIANO DI CHIUSURA DEL CICLO DEI RIFIUTI \(2022\)](#).



In conclusione, lo **Scenario A** del PRGR (che prospetta un sistema di gestione dell'indifferenziato basato su TMB e termovalorizzazione del CSS, in cui San Vittore dovrebbe essere sufficiente ai fabbisogni regionali nello scenario inerziale al 2025), implica per Roma:

- il raggiungimento al 2025 di ambiziosi obiettivi in termini di riduzione dei rifiuti e aumento della raccolta differenziata (con obiettivi medi annui rispettivamente pari a -3,3% e +5,7%);
- una disponibilità della capacità impiantistica di TMB adeguata ai flussi indifferenziati (che al momento è invece insufficiente);
- un fabbisogno di discarica sul territorio di Roma per scarti da TMB pari al 41% dell'indifferenziato trattato, cui si aggiunge un 21% di frazione organica stabilizzata (FOS) utilizzata come strato di copertura delle discariche (TMB di Rocca Cencia, 2021, report IV trimestre 2021 Ama).

Come si è visto, gli obiettivi del PRGR per Roma, anche nello scenario inerziale, sono eccessivamente ottimisti e la capacità di TMB nel territorio limitrofo negli ultimi 5 anni è drasticamente diminuita. Inoltre, stante la mancanza di una discarica di servizio, l'organizzazione attuale non consente di chiudere il ciclo nel rispetto dei criteri di autosufficienza e di prossimità.

Lo **Scenario B** del PGR-RM, che prevede la realizzazione di un termovalorizzatore della frazione non riciclabile a servizio di Roma (con una capacità di 600mila t/anno), persegue invece correttamente la sostanziale chiusura del ciclo nei dintorni del sub-ATO Roma Capitale e implica condizioni più realistiche ed efficaci per la filiera dell'indifferenziato e degli scarti delle differenziate:

- aumento dell'autonomia impiantistica e interruzione della spedizione fuori regione di rifiuti, residui e scarti;
- superamento della tecnologia TMB, con possibilità di riconversione dei siti dedicati di Roma Capitale;
- spostamento dell'orizzonte-obiettivo dal 2025 al 2030, con previsioni più realistiche di riduzione dei rifiuti e incremento annuo di differenziata (rispettivamente -3% e +2,4%);
- fabbisogno di discarica previsto dal PRG-RM pari al 2% del volume termovalorizzato (contro il 41% del TMB).

### I progetti per i due nuovi impianti Ama di trattamento dell'organico

Dopo il 2012, con l'estensione della raccolta dei rifiuti organici (FORSU) a tutta la città, questa frazione ha visto una crescita esponenziale, fino a uguagliare in peso quella delle frazioni cartacee. Stabilizzatasi intorno a una media di circa 240mila t/anno, la frazione organica è attualmente quella più in sofferenza in quanto non trova sbocchi sufficienti in regione. Facendo fronte a questo squilibrio, l'Ama a febbraio 2018 ha presentato in Regione Lazio i progetti per la realizzazione di due ulteriori impianti di compostaggio da 120mila t/anno (a Cesano e Casal Selce, entrambi nel quadrante nord-ovest della città), che dovrebbero affiancare quello esistente di Maccarese (sulla carta 30mila t/anno, ma che nel 2022 ne ha trattate solo 850), garantendo un'autonomia di trattamento in proprio vicina al 60% della produzione attuale.

Per allineare i progetti di cui sopra alle migliori tecnologie, la nuova Amministrazione Capitolina ha disposto la trasformazione dei progetti, sostituendo la tecnologia tradizionale del compostaggio aerobico con quella che rappresenta al momento la BAT del comparto, ossia la digestione anaerobica con upgrade per la produzione di biometano ([DGCa 33/2022](#)). Tali investimenti, il cui costo ammonta complessivamente a poco meno di 120 milioni di euro, sono suscettibili di essere finanziati ricorrendo ai fondi del PNRR.

Questa scelta tecnologica è stata suggerita più volte da ACoS alla precedente Amministrazione, senza alcun esito. La valutazione comparata dei costi/benefici è stata condotta sulla base di una convenzione stipulata con il Dipartimento di Ingegneria Ambientale dell'Università La Sapienza di Roma; l'analisi ha evidenziato come tale tecnologia garantisca il miglior impatto ambientale rispetto alle possibili alternative, soprattutto tenendo conto della dipendenza energetica dell'Italia dall'estero e dalla produzione termoelettrica alimentata da combustibili fossili.



### Trattamento delle frazioni organiche: sostenibilità ambientale ed economica degli impianti di digestione anaerobica con produzione di biometano (DICEA)

In un'ottica di economia circolare, un sistema integrato di gestione dei rifiuti oltre al recupero di materia non può prescindere dal recupero energetico. Dal punto di vista ambientale, gli impianti di digestione anaerobica con l'upgrade per la produzione di biometano consentono:

- la valorizzazione energetica delle frazioni organiche;
- la riduzione delle emissioni GHG (gas serra) rispetto al compostaggio aerobico;
- la riduzione dell'impatto ambientale complessivo in termini di Global Warming, energia non rinnovabile, impatto respiratorio ed ecotossicità terrestre.

A livello economico, la competitività di tali impianti aumenta al crescere della taglia. I volumi della frazione organica prodotti nella Capitale garantiscono pertanto una gestione ottimale. Fra i vantaggi di questa tecnologia, si possono contare:

- l'uso del biometano per autotrazione e/o come fonte di energia per altri usi;
- l'applicazione dei CIC (Certificati di Immissione in Consumo);
- la possibilità di produzione della CO<sub>2</sub> ottenuta dall'upgrade da biogas a biometano, da valorizzare per usi industriali o alimentari;
- il risparmio connesso al mancato trasporto fuori regione delle frazioni organiche (con un beneficio ambientale ulteriore in termini di riduzione della CO<sub>2</sub> equivalente connessa al trasferimento).

La digestione anaerobica con produzione di biogas garantisce un bilancio ambientale ed energetico nettamente migliore rispetto al compostaggio aerobico, con effetti positivi anche sulla sostenibilità economica dell'impianto; a maggior ragione se trasforma il biogas in biometano, fonte di energia di riconosciuto valore e direttamente utilizzabile. La Tavola 2.23 confronta il fabbisogno energetico richiesto per trattare una tonnellata di organico in vari tipi di impianto, evidenziando che mentre il compostaggio aerobico consuma energia, la digestione anaerobica (anche con il solo biogas) presenta consumi negativi, ottenendo un bilancio netto fortemente positivo; inoltre mostra che il compostaggio emette 80 kg di CO<sub>2</sub> per tonnellata di rifiuto trattato, laddove la digestione anaerobica ne risparmia almeno 40.

**Tavola 2.23 Impatto ambientale del trattamento dell'organico in impianti anaerobici e aerobici**

Impatto ambientale in termini di:	Consumo di energia primaria (MJ/t)		Emissioni gas serra (CO <sub>2</sub> equivalente kg/t)	
	media	best practice	media	best practice
Digestione anaerobica	-1.993	-4.376	-40	-169
Compostaggio aerobico	1.332	757	80	58

FONTE: ELABORAZIONI ACOS SU SLORACH P.C. ET AL., [ENERGY DEMAND AND CARBON FOOTPRINT OF TREATING HOUSEHOLD FOOD WASTE COMPARED TO ITS PREVENTION](#), ENERGY PROCEDIA, VOLUME 161, MARCH 2019, PAGES 17-23.



I biodigestori prospettano quindi un minor impatto ambientale complessivo, soprattutto se con upgrade per la produzione di biometano, dato che questa tecnologia evita la combustione in loco di biogas e consente di risparmiare combustibili fossili<sup>5</sup>. L'integrazione dei processi anaerobico e aerobico (DA + post-compostaggio) dei rifiuti organici determina una riduzione annua delle emissioni di gas a effetto serra pari a quasi il 23% di quelle di un impianto di solo compostaggio aerobico di capacità di trattamento equivalente. Inoltre, la produzione di biometano dal biogas implica una ulteriore riduzione dell'impatto ambientale complessivo per tutti i parametri: riscaldamento globale, energia non rinnovabile, impatto respiratorio ed ecotossicità terrestre.

Anche per quanto riguarda gli scarti, il bilancio dei biodigestori con fase di post compostaggio è preferibile, in quanto il fabbisogno di discarica è molto più rilevante negli impianti di semplice compostaggio aerobico. A questi vantaggi, si aggiunge il fatto che il compost prodotto è di qualità superiore e che la principale fase odorigena del processo nella digestione anaerobica avviene al chiuso e quindi non impatta sulla popolazione circostante.

Per sondare le preoccupazioni della popolazione residente nelle zone limitrofe alle aree di localizzazione degli impianti e per fornire risposte tecniche e imparziali, ACoS a maggio 2022 ha presentato un approfondimento condiviso con il DICEA ([Focus Impianti](#)) e ha pubblicato sul proprio sito istituzionale una pagina di risposte alle [FAQ](#). Rimandando a questi contributi per una lettura più approfondita, di seguito si riportano i passaggi essenziali.

Interagendo con comitati, associazioni e cittadini, sono emersi alcuni aspetti ritenuti particolarmente preoccupanti, fra cui:

- le possibili conseguenze sulla salute;
- la grande dimensione degli impianti;
- l'incremento del traffico pesante su un sistema viario ritenuto inadeguato.

La generale preoccupazione per la salute raccoglie alcuni aspetti delle preoccupazioni legate alle emissioni degli impianti (dovute all'incremento del traffico e al trattamento) e all'impiego del compost nei campi. Per quanto riguarda le emissioni di trattamento, come si è detto l'opzione impiantistica che dal biogas produce biometano e CO<sub>2</sub> evita l'impatto negativo della combustione. Sulla veicolazione di rischi per la salute a partire dall'uso del compost in agricoltura, inoltre, la fase di post compostaggio del digestato garantisce il completamento della fase di stabilizzazione, riducendone la fitotossicità. In questo senso, peraltro, la sicurezza sanitaria non dipende tanto dal tipo e dalla dimensione dell'impianto, quanto dalla qualità delle matrici in entrata (nel caso dei rifiuti urbani, dalla qualità della raccolta differenziata).

La dimensione degli impianti previsti a Roma (due da 100 mila t/anno) consente una gestione economicamente sostenibile e può essere definita un buon compromesso rispetto alla dimensione ottimale dell'impianto ai fini dell'efficienza produttiva (che suggerirebbe di realizzare un solo impianto da 250-300 mila t/anno): si evitano così infatti sia i rischi di eventuali interruzioni e gli impatti di un solo grande impianto, sia i costi eccessivamente elevati derivanti da una pluralità di impianti di piccole dimensioni. Una gestione frammentata in tanti impianti di piccole dimensioni è invece meno sicura, in quanto rende meno efficace il monitoraggio della qualità dei processi di trattamento, delle emissioni e dei materiali in uscita.

---

<sup>5</sup> Incidentalmente, le attuali tensioni internazionali, politiche e sui mercati energetici, comporteranno per l'Italia incrementi di costo, senza contare gli effetti deleteri sull'ambiente nel caso si dovesse sostituire massicciamente gli attuali approvvigionamenti di gas con l'LNG (Gas Naturale Liquefatto) da fracking.



La preoccupazione del considerevole incremento del traffico pesante resta la più rilevante anche alla luce della valutazione tecnica. Nell'ipotesi di trasporto su gomma, l'aggravio del traffico pesante sulla rete viaria esistente può essere stimato per ogni impianto in circa 45 camion da 7,5 tonnellate<sup>6</sup>, cui si aggiungerebbe quello leggero eventualmente legato al personale impiegato. Naturalmente, anche in questi termini (tutto sommato limitati), tale traffico si aggiunge a quello locale, dstando preoccupazione nei residenti anche per le emissioni correlate. Tale aspetto è quindi quello che va curato con più attenzione, richiedendo garanzie sull'uso di mezzi a basso impatto ambientale e una specifica programmazione dei flussi in entrata e in uscita per minimizzare i passaggi.

In conclusione, i biodigestori anaerobici con upgrade per la produzione di biometano rappresentano la soluzione tecnologica più opportuna per il trattamento della FORSU romana sotto tutti i punti di vista, purché vengano rispettate alcune condizioni fondamentali di tutela e rassicurazione dei cittadini:

1. la fase di digestione anaerobica integrata con una fase di post-compostaggio aerobico, minimizza fitotossicità del compost e i rischi per la salute derivanti dall'uso in agricoltura;
2. deve essere esclusa la valorizzazione in loco del biogas, che deve invece essere completamente trasformato in biometano da utilizzare per autotrazione o da immettere in rete;
3. i cittadini devono essere sensibilizzati sull'importanza della corretta separazione dei rifiuti organici (FORSU), la cui qualità è fondamentale per la qualità del compost in uscita;
4. occorre applicare la massima trasparenza nella pubblicazione degli esiti dei monitoraggi previsti sulle emissioni e sulla qualità dei materiali in ingresso e in uscita dagli impianti;
5. minimizzare l'impatto sulla viabilità locale (privilegiare ove possibile i trasporti su ferro, l'impiego di mezzi a basso impatto ambientale, gestione degli orari e delle frequenze delle movimentazioni);
6. garantire compensazioni economiche alla popolazione locale (riduzioni della TaRi, priorità per l'uso del biometano e per opportunità di lavoro presso gli impianti, riducendo anche il traffico indotto).

### I progetti per i due nuovi impianti di selezione e valorizzazione delle differenziate

La [DGCa 33/2022](#), oltre ai biodigestori, dispone la realizzazione dei due nuovi impianti di selezione delle raccolte differenziate secche, ognuno per una capacità di trattamento 100mila t/anno, previsti per valorizzare le frazioni cartacee, la plastica e il metallo. Gli impianti, localizzati nelle aree Ama di Ponte Malnome e di Rocca Cencia, tratteranno le differenziate eliminando le frazioni estranee, migliorando la qualità dei flussi al fine del riciclo e quindi incrementandone il valore di mercato. Tali investimenti, il cui costo ammonta complessivamente a circa 42 milioni di euro, sono suscettibili di essere finanziati ricorrendo ai fondi del PNRR.

Al momento attuale, esistono due impianti di selezione attivi (via Laurentina e Rocca Cencia), ma trattano solo il multimateriale leggero (plastica e metallo) con una capacità di trattamento molto bassa (complessivamente pari al 7% del totale prodotto nel I semestre 2022).

---

<sup>6</sup> La stima tiene conto della potenzialità massima di trattamento annuo di ognuno dei due biodigestori (100 mila tonnellate/anno) e delle giornate di lavoro (circa 310 giornate dal lunedì al sabato), talché ogni giorno potrebbero entrare 320 tonnellate di organico, corrispondenti a circa 45 camion con portata da 7,5 tonnellate.



## 2.3 Dati economici

### Bilanci di esercizio Ama

Per quanto riguarda i bilanci di esercizio di Ama, nel primo quadrimestre 2021 sono stati approvati i bilanci relativi agli anni dal 2017 al 2019 ([DGCa 44/2021](#)) e contestualmente Roma Capitale ha approvato un Piano di risanamento dell'azienda ([DAC 22/2021](#)). In seguito, alla fine di luglio, è stato approvato anche il bilancio 2020 ([DGCa 169/2021](#)), mentre quello 2021 è atteso per novembre.

L'approvazione dei bilanci dal 2017 al 2019 era stata sospesa a causa di importi significativi di crediti TaRi inesigibili e di crediti non riconciliati che Ama vantava nei confronti di Roma Capitale, per un totale di oltre 230 milioni di euro. A tale criticità se ne aggiungevano altre, fra cui quelle legate alla svalutazione del patrimonio immobiliare precedentemente conferito alla società dal socio, al deficit impiantistico, alla esternalizzazione di servizi, a costi elevati e altre inefficienze organizzative. Il ritardo nell'approvazione dei bilanci ha determinato inoltre la sospensione dei finanziamenti da parte delle banche e quindi una crisi di liquidità.

La Tavola 2.24 riporta alcune voci di bilancio strettamente relative alla gestione dei rifiuti. Tornato in attivo nel 2019 dopo due anni di perdite (con un ruolo importante delle voci svalutazione crediti e rettifiche di attività finanziarie, soprattutto nel 2017), il risultato di esercizio nel 2020 produce utile per quasi 28 milioni di euro. Il risultato fortemente positivo del 2020 è ascrivibile in gran parte alla riduzione dei costi dei servizi e del personale conseguente alla gestione covid-19, che ha comportato una riduzione importante dei rifiuti prodotti e dei relativi costi di raccolta e smaltimento, in misura più che proporzionale rispetto alla riduzione pur significativa del corrispettivo contrattuale TaRi e nonostante l'aumento dei costi di trattamento rifiuti e gestione impianti.

Come si può vedere nella tavola sotto, i risultati negativi del 2017 e del 2018 hanno determinato una riduzione del patrimonio netto da 275 milioni di euro a 52 milioni di euro (-81%); successivamente, lo stesso è stato incrementato in ragione degli utili del biennio seguente, fino a 88,8 milioni di euro (2020).

**Tavola 2.24 Sintesi di alcune informazioni dai bilanci Ama (2015-2020)**

Bilanci di esercizio (mln di euro)	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Δ 20/19	Δ 20/15
Capitale sociale	182,4	182,4	182,4	182,4	182,4	182,4	-	-
Patrimonio netto	302,0	275,2	60,3	52,0	57,6	88,8	54,2%	-70,6%
Valore della produzione, di cui:	796,5	809,8	810,1	815,7	793,0	785,2	-1,0%	-1,4%
<i>Ricavi da contratto di servizio igiene urbana</i>	720,2	724,3	737,5	708,7	709,6	702,0	-1,1%	-2,5%
<i>Recupero materiali da raccolta differenziata</i>	9,0	9,2	10,0	15,5	17,3	15,8	-8,7%	76,9%
<i>Trattamento rifiuti</i>	2,6	0,7	1,1	1,4	1,3	1,5	13,8%	-42,1%
<i>Contributi</i>	14,5	14,3	7,5	7,3	6,0	5,0	-16,5%	-65,4%
Costi della produzione, di cui:	766,2	769,6	898,4	811,8	787,7	747,1	-5,1%	-2,5%
<i>costi per il personale</i>	360,3	360,0	354,5	258,0	351,9	341,6	-2,9%	-5,2%
<i>svalutazione crediti</i>	26,8	29,4	120,3	33,1	1,6	0,7	-60,1%	-97,6%
<i>accantonamenti f.do sval. crediti</i>	0,7	4,4	120,0	33,1	1,6	0,7		-6,5%
<i>accantonamenti f.do sval. crediti TaRi</i>	26,1	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0		-100,0%
<i>accantonamenti per rischi</i>	5,1	11,5	38,5	23,5	19,0	17,6	-7,4%	246,5%
<i>costi per servizi, di cui:</i>	257,0	257,4	279,6	289,7	327,4	305,3	-6,8%	18,8%
<i>pulizia e bonifica aree pubbliche e private</i>	3,1	5,2	5,7	3,0	6,8	5,6	-18,1%	79,0%
<i>smaltimento rifiuti indifferenziati</i>	120,0	120,5	141,8	136,6	140,1	130,7	-6,7%	8,9%
<i>raccolta differenziata</i>	32,9	31,5	36,7	40,2	55,9	49,4	-11,7%	49,9%
<i>trattamento rifiuti e gestione impianti</i>	26,7	25,1	25,1	26,3	27,1	29,5	8,6%	10,4%
Totale rettifiche attività/passività finanziarie	0,0	0,0	-120,8	-0,3	0,0	-1,0	-	-
<b>Risultato di esercizio</b>	<b>0,9</b>	<b>0,6</b>	<b>-227,0</b>	<b>-12,0</b>	<b>1,8</b>	<b>27,8</b>	<b>26</b>	<b>27</b>

FONTE: ELABORAZIONE ACOS SU DATI DA BILANCI DI ESERCIZIO AMA.



La crisi di liquidità derivante dalla sospensione dei finanziamenti bancari ha determinato nel periodo la necessità per Ama di trattenere senza riversare parte della TaRi riscossa, accumulando un debito complessivo nei confronti di Roma Capitale per circa 255 milioni di euro. Nel corso del 2020 sono stati restituiti oltre 156 milioni fra compensazioni su crediti pregressi e riduzione dei corrispettivi mensili; il debito residuo al 30 aprile 2021 è inferiore ai 4 milioni di euro.

In questo quadro, il Piano di risanamento approvato nel 2021 affronta le criticità indicate, risolvendone alcune e programmando azioni correttive di breve, medio e lungo termine per le altre. Il Piano è intervenuto innanzi tutto con una ripatrimonializzazione progressiva che alla fine di agosto 2021 ammonta complessivamente a 256,4 milioni di euro, importo sostanziato dalla rinuncia a un credito di 106,4 milioni di euro che Roma Capitale vantava verso Ama e da un versamento totale di 150 milioni di euro in cassa. Le perdite accumulate (237 milioni di euro) sono state coperte dalle riserve per circa la metà (119 milioni di euro) e per 118 milioni di euro sono andate a decremento del capitale sociale, sceso da 182 a 64 milioni di euro e quindi nuovamente incrementato grazie alla ricapitalizzazione (214 milioni di euro ad agosto 2021).

La Tavola 2.25 descrive gli investimenti di Ama in bilancio, che nel 2020 superano i 20 milioni di euro. Le voci più rilevanti sono quelle dei veicoli per la raccolta (85% degli investimenti totali) e altri servizi (6%), incrementati di 86 unità, mentre le altre tutte insieme non arrivano al 9%.

Sul fronte della dotazione impiantistica per la chiusura del ciclo dei rifiuti, le manutenzioni programmate sull'impianto di Rocca Cencia sono state eseguite solo parzialmente sia a causa dell'emergenza causata dalla crisi degli sbocchi, sia per via delle restrizioni imposte dal covid-19. I volumi autorizzati di trattamento e di trasferimento presso l'impianto, sequestrato a luglio 2020 e affidato a un Amministratore Giudiziario, sono stati inoltre ridimensionati rispettivamente del 33% e del 40%, in seguito alla revisione dell'AIA da parte della Regione Lazio. Questo provvedimento ha ulteriormente ridotto l'autonomia di trattamento della Capitale, rendendo più pressante la necessità di adeguamento del parco impianti a servizio della Capitale.

Nelle more della progettazione e realizzazione dell'impiantistica, il Piano di risanamento pone delle linee di efficientamento di breve periodo legate alla gestione del personale, alla riorganizzazione della raccolta dei rifiuti, al potenziamento e rinnovamento della flotta (soprattutto quella funzionale alle attività di raccolta e di spazzamento), all'internalizzazione dei servizi più onerosi e alla realizzazione di aree di trasferimento per allentare il rischio di crisi degli sbocchi.

**Tavola 2.25 Andamento degli investimenti di Ama (2014-2020)**

Investimenti (mln euro)	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Impianti trattamento/smaltimento rifiuti	1,9	3,1	0,7	0,4	0,2	0,3	0,2
Strutture fisiche di impresa	2,9	11,7	2,2	2,3	0,8	0,7	0,5
Veicoli e attrezzature per la raccolta meccanizzata	11,0	8,6	8,0	11,7	4,1	8,0	17,1
Veicoli e attrezzature per servizi diversi	13,5	5,2	2,2	0,9	6,1	3,5	1,3
Veicoli e attrezzature per lo spazzamento	1,5	0,5	0,2	0,2	0,1	0,1	0,2
Attrezzature	1,2	0,3	0,1	0,5	0,6	0,4	0,2
Sistema organizzativo informatico	0,3	0,3	0,6	0,2	1,0	2,7	0,7
<b>TOTALE</b>	<b>32,3</b>	<b>29,7</b>	<b>14,0</b>	<b>16,2</b>	<b>13,0</b>	<b>15,7</b>	<b>20,2</b>

FONTE: ELABORAZIONE ACOS SU DATI DA BILANCI DI ESERCIZIO AMA.

## Metodo Tariffario Rifiuti (MTR) e definizione dei Piani Economico Finanziari (PEF)

A partire dal 2020, le risorse necessarie per l'erogazione del servizio sono stabilite nel rispetto del Metodo Tariffario per il servizio integrato di gestione dei Rifiuti (MTR), definito da Arera in adempimento delle nuove funzioni di regolazione del ciclo dei rifiuti. I periodi regolatori sono di durata quadriennale: il primo per gli anni 2018-2021 (Arera [443/2019/R/rif](#) e s.m.i.); il secondo per gli anni 2022-2025 (Arera [363/2021/R/rif](#)).



**Tavola 2.26** Descrizione dei costi fissi e variabili come ridefiniti da Arera nel MTR

COSTIVARIABILI	
CRT	raccolta e trasporto rifiuti indifferenziati da RS PAP e CdR fino a impianti + lavaggio contenitori e cassoni indifferenziata + gestione dati
CTS	trattamento e smaltimento, costi TMB per quota smaltimento residui senza recupero
CRD	raccolta e trasporto delle differenziate da RS PAP e CdR fino a impianti + lavaggio contenitori e cassoni differenziata + gestione dati
CTR	trattamento e recupero differenziate + costi TMB per quota a recupero energetico + compostaggio/digestione anaerobica
-b*AR	quota in detrazione dei proventi vendita materiali/energia non Conai
-b(1+ω)*ARConai	quota in detrazione dei proventi vendita materiali Conai
COI tv EXP	oneri variabili attesi per miglioramento qualità o ampliamento perimetro
(1-γ)RC tv	quota di conguaglio costi variabili di competenza dell'anno
COSTI FISSI	
CSL	spazzamento lavaggio e raccolta rifiuti abbandonati
CC	costi comuni
CK	costi del capitale
COI tf EXP	oneri fissi attesi per miglioramento qualità o ampliamento perimetro
(1-γ)RC tv	quota di conguaglio costi fissi di competenza dell'anno

FONTE: ELABORAZIONI ACOS SU DELIBERAZIONE ARERA [443/2019/R/rif.](#)

L'MTR non sostituisce del tutto il price-cap del metodo normalizzato di cui al [DPR 158/1999](#), ma lo integra e lo definisce in grande dettaglio, introducendo una serie di coefficienti e parametri che gli enti locali responsabili del servizio fissano e che applicati al costo storico determinano le risorse da coprire in tariffa e l'incremento massimo consentito. Il nuovo sistema di adozione dei piani finanziari è certamente più rigido di quello precedente e prevede un ulteriore controllo finale da parte di Arera, che approva le predisposizioni tariffarie proposte e inviate da parte dei comuni.

Secondo lo schema delle nuove definizioni dell'MTR, la struttura dei costi operativi va riclassificata, dando luogo a una discontinuità da superare gradualmente grazie ad un sistema di conguagli differiti (Tavola 2.26).

La regolamentazione a livello centrale sacrifica parte della flessibilità e della discrezionalità delle gestioni locali al fine di aumentare la trasparenza contabile e, in prospettiva, l'efficienza del settore, secondo la logica dei fabbisogni e dei costi standard. Anche il riferimento al costo storico rispetto al metodo normalizzato è più vincolante e, invece di prendere in considerazione quale base di partenza i costi preconsuntivi dell'anno precedente (t-1), tiene conto dei costi di esercizio di due anni prima (t-2). Il PEF che l'ente locale deve sottoporre all'approvazione di Arera deve contenere una dettagliata documentazione:

- un piano degli investimenti necessari a conseguire gli obiettivi;
- la specifica dei beni e servizi necessari, propri o di terzi;
- le risorse finanziarie necessarie;
- una relazione riguardante:
  - o il modello gestionale e organizzativo e la motivazione di eventuali variazioni;
  - o i livelli di qualità del servizio con motivazione delle variazioni;
  - o la ricognizione degli impianti;
- una tabella riepilogativa con le voci dei costi di gestione e del capitale.

L'obiettivo è il raggiungimento dell'equilibrio economico/finanziario e il rispetto dei principi di efficacia, efficienza ed economicità. Il riconoscimento da parte di Arera dei costi proposti dal gestore e dal comune avviene inoltre previa verifica di alcuni requisiti, fra cui:

- l'appartenenza delle attività da coprire in tariffa al perimetro del servizio;
- la coerenza con i costi degli esercizi precedenti;
- la riclassificazione delle voci di costo;



- la corretta applicazione del price-cap (limite all'incremento delle risorse necessarie da coprire con la tariffa) secondo il tasso di inflazione programmata, un coefficiente di efficientamento ed altri parametri da fissare all'interno di intervalli predefiniti in relazione agli obiettivi di miglioramento, nonché a eventuali variazioni della quantità o della tipologia di prestazioni previste.

Con l'avvio del secondo periodo di regolazione (MTR-2) il criterio generale del riconoscimento dei costi efficienti di esercizio e di investimento non solo viene rispettato, ma viene esteso alla regolazione delle tariffe di trattamento, recupero e smaltimento, per incentivare la valorizzazione dei rifiuti e l'economia circolare, penalizzando il ricorso alla discarica. Fra i criteri di incentivazione, rientrano anche quelli di prossimità per la chiusura del ciclo dei rifiuti, che rimandano a una gestione responsabile da parte delle comunità locali, dal punto di vista sia delle amministrazioni che organizzano il servizio, sia della popolazione che collabora al buon esito della raccolta. La tariffa applicata ai cittadini, infatti, a parità di altre condizioni tenderà a diminuire all'aumentare della raccolta differenziata, delle percentuali di riutilizzo, riciclo e recupero, della prossimità dell'impiantistica di chiusura del ciclo.

In questo quadro regolamentare, i PEF approvati sin qui da Roma Capitale, sebbene rispettino tutti i passaggi e motivino in grande dettaglio le decisioni assunte all'interno degli intervalli consentiti, non sono stati ancora oggetto di approvazione esplicita da parte dell'autorità nazionale.

Per il triennio 2020-2022, la Tavola 2.27 elenca e descrive i coefficienti, i fattori e i rispettivi intervalli all'interno dei quali Roma Capitale poteva fissare i valori che contribuiscono a definire il piano finanziario e le risorse necessarie da coprire mediante TaRi.

**Tavola 2.27 Coefficienti e fattori fissati da Roma Capitale per definire i PEF 2020/2021/2022 nell'ambito degli intervalli di riferimento stabiliti da Arera nel MTR**

Coefficienti/fattori	descrizione	MTR		Roma		
		minimo	massimo	2020	2021	2022
coefficiente di gradualità $\gamma$	quota di conguaglio recuperabile riferito allo scostamento fra costi consuntivati al t-2 e gettito tariffario al t-2	-0,9	-0,5	-0,7	-0,7	-0,7
(1+ $\gamma$ )		0,1	0,5	0,3	0,3	0,3
elemento r	numero di rate per recuperare il conguaglio $\gamma$	0	4	2	2	2
fattore di sharing b	quota dei proventi che il gestore può trattenere dalla vendita di materiali separati/ energia	0,3	0,6	0,6	0,35	0,3
fattore di sharing $\omega$	fattore correttivo del fattore b per i ricavi da Conai	0,1	0,4	0,4	0,15	0,4
coefficiente X	riduce il limite di incremento del gettito tariffario in funzione dell'obiettivo di recupero produttività	-0,5%	-0,1%	-0,25%	-0,25%	-0,40%
coefficiente QL	aumenta il limite di incremento del gettito tariffario in funzione di obiettivi di miglioramento della qualità	0%	2%	1,50%	1,50%	3,00%
coefficiente PG	aumenta il limite di incremento del gettito tariffario in funzione di incremento dei servizi nel perimetro	0%	3%	1,50%	1,50%	1,50%
rpi	inflazione programmata per il t0	1,7%	1,7%	1,70%	1,70%	1,70%
<b>RHO = rpi - X + QL + PG</b>	<b>Incremento massimo percentuale del gettito tariffario al t0 (2020)</b>	<b>1,2%</b>	<b>6,6%</b>	<b>4,5%</b>	<b>4,5%</b>	<b>5,8%</b>

Nota: per semplicità di lettura, la tavola riporta solo gli intervalli di riferimento per Roma, individuati tenendo conto delle caratteristiche dei costi della Capitale rispetto al benchmarking di riferimento e del segno degli scostamenti totali delle entrate tariffarie effettive 2018 fisse e variabili rispetto ai rispettivi costi ridefiniti.

FONTE: ELABORAZIONI ACOS SU DELIBERAZIONE ARERA [443/2019/R/rif](#) E DAC DI APPROVAZIONE DEI PEF DI ROMA CAPITALE.



Il criterio di base per definire il piano 2020 rispetto ai consuntivi 2018 è stata la gradualità, per cui in caso di scostamenti, si possono definire fino a un massimo di quattro rate di conguagli, da distribuire fino al 2023 e da quantificare in base al coefficiente  $\gamma$ , che rappresenta l'efficacia del servizio, essendo a sua volta composto di tre parti riferite al conseguimento degli obiettivi di raccolta differenziata ( $\gamma_1$ ), di efficacia della preparazione per il riutilizzo/riciclo ( $\gamma_2$ ) e di soddisfazione degli utenti ( $\gamma_3$ ). Roma Capitale per tutti questi coefficienti ha scelto di adottare un valore intermedio; viene quindi stabilito di portare in tariffa il 30% (calcolato come  $1-\gamma=1-0,7=0,3$ ) dei conguagli totali diviso in due rate, che corrispondono a un valore positivo pari a 7,3 milioni di euro per i costi variabili e a un valore negativo pari a 9,9 milioni di euro per i costi fissi.

La struttura del metodo tariffario è improntata secondo i principi incentivanti dell'Arera, che si riscontrano innanzi tutto nel price-cap, che in questa versione comprende la possibilità di aumentare l'incremento tariffario in ragione di due termini da dedicare al miglioramento della qualità e all'ampliamento del servizio (costi incentivanti); il valore incrementale scelto nel 2020 da Roma Capitale per queste componenti rispetto agli intervalli previsti è intermedio per quanto riguarda le aspettative di ampliamento dei servizi (PG), piuttosto alto per gli incrementi di qualità (QL), mentre è relativamente bassa la quantificazione percentuale del recupero di efficienza (X); nel 2022, il fattore QL e quello X sono stati però entrambi incrementati.

Il principio di fondo della regolamentazione incentivante viene inoltre esteso ai ricavi derivanti dalla valorizzazione delle raccolte differenziate, che non vengono integralmente detratti dai costi, ma che possono rimanere per quota parte al gestore in funzione di parametri stabiliti dall'ente locale responsabile (fattori di sharing); questi fattori sono fissati per Roma nel 2020 all'estremità alta dell'intervallo consentito, con l'effetto di portare in detrazione sulla tariffa la massima quota possibile di ricavi da valorizzazione delle raccolte differenziate (84%), mentre Ama può trattenere il rimanente 16%; nel triennio questa quota è andata inoltre complessivamente diminuendo.

Una volta fissati tutti questi coefficienti, tenendo conto del tasso di inflazione programmata (1,7% per ognuno degli anni dal 2020 al 2022), viene definito il massimo tasso ammesso di incremento delle risorse necessarie rispetto al gettito di due anni prima:

- 2020: 4,5%;
- 2021: 4,5%;
- 2022: 5,8%.

Roma Capitale ha inoltre deciso di fare ricorso alle anticipazioni disposte dalla Cassa per i Settori Energetici e Ambientali (CSEA, [circolare 36/2019/RIF](#)), destinate alla copertura nelle minori entrate tariffarie 2020 causate dall'adozione di riduzioni tariffarie e di misure a tutela delle utenze non domestiche per l'emergenza covid (Arera [158/2020/R/rif](#) e [238/2020/R/rif](#)). Le anticipazioni della CSEA verranno restituite in tre rate di pari importo con scadenza al 31 dicembre del 2021, del 2022 e del 2023. L'anticipazione per le mancate entrate TaRi delle utenze non domestiche richiesta da Roma Capitale ammonta a 35,1 milioni di euro; a tale importo si aggiungono circa 2,4 milioni di euro per agevolazioni da destinare alle utenze domestiche disagiate, che invece incidono sui costi variabili e che, se necessario, consentono di innalzare del 3% il limite Rho stabilito per l'incremento tariffario.

I valori dei PEF del triennio osservato sono riportati sinteticamente nella Tavola 2.28. Il costo totale per la determinazione della tariffa 2022, ricostruito secondo i criteri descritti sopra, approvato da Roma Capitale con [DAC 23/2022](#) e inviato ad Arera per le verifiche regolamentari, è pari a 799,3 milioni di euro (iva inclusa); come si può osservare, è rimasto invariato fra il 2020 e il 2021, per poi diminuire del 4% nel 2022. Quest'ultimo risultato vede una diminuzione dei costi complessivi che afferiscono sia alla parte variabile, sia alla parte fissa della tariffa (rispettivamente -2% e -3%). Per la parte variabile, la diminuzione più importante si nota in relazione alle due voci di costo riferite ai rifiuti indifferenziati: raccolta/trasporto (-8%) e trattamento/smaltimento (-9%); per la raccolta differenziata la riduzione è più contenuta (-3%), mentre i costi di trattamento/recupero sono in lieve aumento (+1%).



Tavola 2.28 PEF 2020/2021/2022 di Roma Capitale

PIANI ECONOMICO FINANZIARI (MTR - ARERA)	2020		2021		2022		Δ	
	Ciclo RU	Roma Capitale	Ciclo RU	Roma Capitale	Ciclo RU	Roma Capitale	2021/20	2022/21
Raccolta e trasporto indifferenziati CRT	105,9		90,1		82,7		-15%	-8%
Trattamento e smaltimento rifiuti urbani CTS	150,3		151,9		138,8		1%	-9%
Trattamento e recupero rifiuti urbani CTR	30,8		31,5		31,9		2%	1%
Raccolta e trasporto differenziate CRD	165,8		186,9		181,6		13%	-3%
Spese variabili comunicaz./prevenz. CQexp-tv					0,1			
Incentivi variabili ob. miglioramento COlexp-tv					23,7			
Proventi da recupero materia e energia AR	8,1		8,9		6,7		11%	-25%
<i>Fattore di sharing b</i>	0,6		0,4		0,3		-42%	-14%
Proventi dopo sharing b (AR)	4,8		3,1		2,0		-35%	-36%
Ricavi Conai Arconai	7,6		8,6		9,2		13%	7%
<i>Fattore di sharing b(1+w)</i>	0,8		0,4		0,4		-52%	5%
Ricavi dopo sharing b(1+w) ARconai	6,4		3,4		3,9		-46%	12%
Conguaglio costi variabili RCTv	48,6		35,7		35,7		-26%	0%
<i>Coefficiente gradualità (1+γ)</i>	0,3		0,3		0,3		0%	0%
<i>Rateizzazione r</i>	2,0		2,0		2,0		0%	0%
Quota conguaglio costi variabili $(1+\gamma)RCTv/r$	7,3		5,4		5,4	-8,2	-26%	-153%
IVA indetraibile		47,5		46,8		47,8		
<b>TOTALE TARIFFA PARTE VARIABILE</b>		<b>496,3</b>		<b>505,9</b>		<b>497,8</b>	<b>2%</b>	<b>-2%</b>
Spazzamento e lavaggio CSL	121,9		128,9		127,6		6%	-1%
Gestione tariffe e rapporti utenti CARC	19,9	0,32	21,5	0,32	9,9	3,9	8%	-37%
Altri costi comuni CGG+Coal	74,1		71,2		70,3		-4%	-1%
Uso del capitale CK	49,8	36,5	33,2	36,5	36,2	30,1	-33%	-5%
Spese fisse comunicazione/prevenzione Cqexp-tf					5,5			
Incentivi fissi obiettivi miglioramento COlexp-tf					0,9			
Conguaglio costi fissi -RCTf	-66,0		-47,2		-47,2		-28%	0%
<i>Coefficiente gradualità (1+γ)</i>	0,3		0,3		0,3		0%	0%
<i>Rateizzazione r</i>	2,0		2,0		2,0		0%	0%
Quota conguaglio costi fissi $(1+\gamma)RCTf/r$	-9,9		-7,1		-7,1		-28%	0%
IVA indetraibile		28,3		26,7		24,3		
<b>TOTALE TARIFFA PARTE FISSA</b>		<b>320,9</b>		<b>311,2</b>		<b>301,5</b>	<b>-3%</b>	<b>-3%</b>
<b>TOTALE TARIFFA VARIABILE E FISSA</b>		<b>817,2</b>		<b>817,2</b>		<b>799,3</b>	<b>0%</b>	<b>-2%</b>
Tutela utenze domestiche oneri variabili		2,4						
Scostamenti attesi covid parte variabile			1,0					
Quota conguagli su costi variabili da recuperare			7,3					
Rinvio riduzione attesa C19 quota variabile UND		-35,1		11,7				
Scostamenti attesi covid parte fissa			3,5					
Quota conguagli su costi fissi da recuperare			-9,9					
<b>TOTALE TARIFFA FINALE</b>		<b>819,6</b>		<b>830,7</b>		<b>799,3</b>	<b>1%</b>	<b>-4%</b>

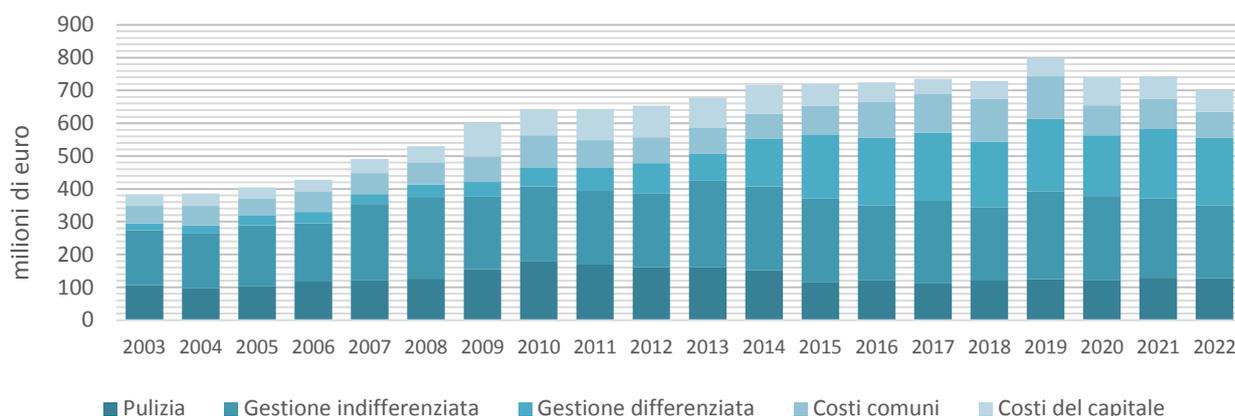
FONTE: ELABORAZIONI ACOS SU DELIBERAZIONE ARERA [443/2019/R/rif](#), [DAC 2018/2020](#), [DAC 60/2021](#) E [DAC 23/2022](#).

Le voci della parte fissa sono invece tutte in diminuzione, a cominciare dai rapporti con gli utenti per la gestione della tariffa (CARC, -37%) e a seguire dai costi del capitale (-5%), dagli altri costi comuni (-1%), fino ai costi di spazzamento e lavaggio (-1%).

La Tavola 2.29, mostra graficamente l'andamento nel tempo delle voci di costo al netto dell'iva, aggregate per funzioni e servizi durante tutto il periodo tariffario.



**Tavola 2.29 Andamento delle voci di costo nei PF/PEF annuali Ama (netto iva)**



Fonte: ELABORAZIONI ACOS SU DCC E DAC DI APPROVAZIONE DEI PF/PEF DI ROMA CAPITALE.

La spesa che ha avuto la dinamica più accentuata è stata per ovvi motivi quella della gestione differenziata, che negli ultimi anni oscilla intorno ai 200 milioni di euro, a seguito di un'accelerazione avviata a partire dal 2010. Proprio nel 2010, la pulizia delle strade ha toccato un apice (179 milioni), per poi diminuire trasferendo risorse alla raccolta differenziata, ma con risultati sul fronte del decoro progressivamente peggiori, nonostante la spesa sia risalita a quasi 130 milioni negli ultimi due anni. La gestione indifferenziata invece ha oscillato fra i 225 milioni del biennio 2011/2012 e i 270 milioni del 2019, anno gravato dalla gestione straordinaria degli sbocchi dovuta all'incendio del TMB Salario a dicembre 2018.

I costi comuni nel 2022 ammontano a 78 milioni di euro (lo stesso valore del 2012), in diminuzione notevole dopo un intero decennio di continua crescita fino al massimo di circa 130 milioni di euro toccato nel biennio 2018/2019. Il costo del capitale nel 2022 è pari a 66 milioni di euro, in rientro dopo aver raggiunto un massimo di 86 milioni nel 2020 a seguito dei problemi con le banche dovuti alla mancata approvazione dei bilanci; un costo, quello del 2020, che supera quello medio annuo massimo di questa voce (76 milioni di euro), raggiunto nel periodo 2007-2013 a seguito della realizzazione di tutti gli investimenti in impiantistica.

### Indici di efficienza e di efficacia: costi totali, costi unitari e risultati

Partendo dalla gestione differenziata, che ha seguito il più forte incremento di spesa nel tempo, la Tavola 2.30 evidenzia il rapporto costi/risultati in termini di percentuale di differenziata, mostrando un'ottima correlazione positiva nell'intero periodo, indizio dell'efficienza dell'incremento di spesa. In realtà, andando ad esaminare separatamente i periodi fino al 2015 e dal 2016 in poi, la correlazione è confermata per il primo intervallo, mentre più di recente diventa poco significativa e negativa, con un andamento erratico della previsione di spesa, senza risultati apprezzabili di aumento della differenziata.

**Tavola 2.30 Efficacia della gestione differenziata: costo in Piano Finanziario e percentuale**



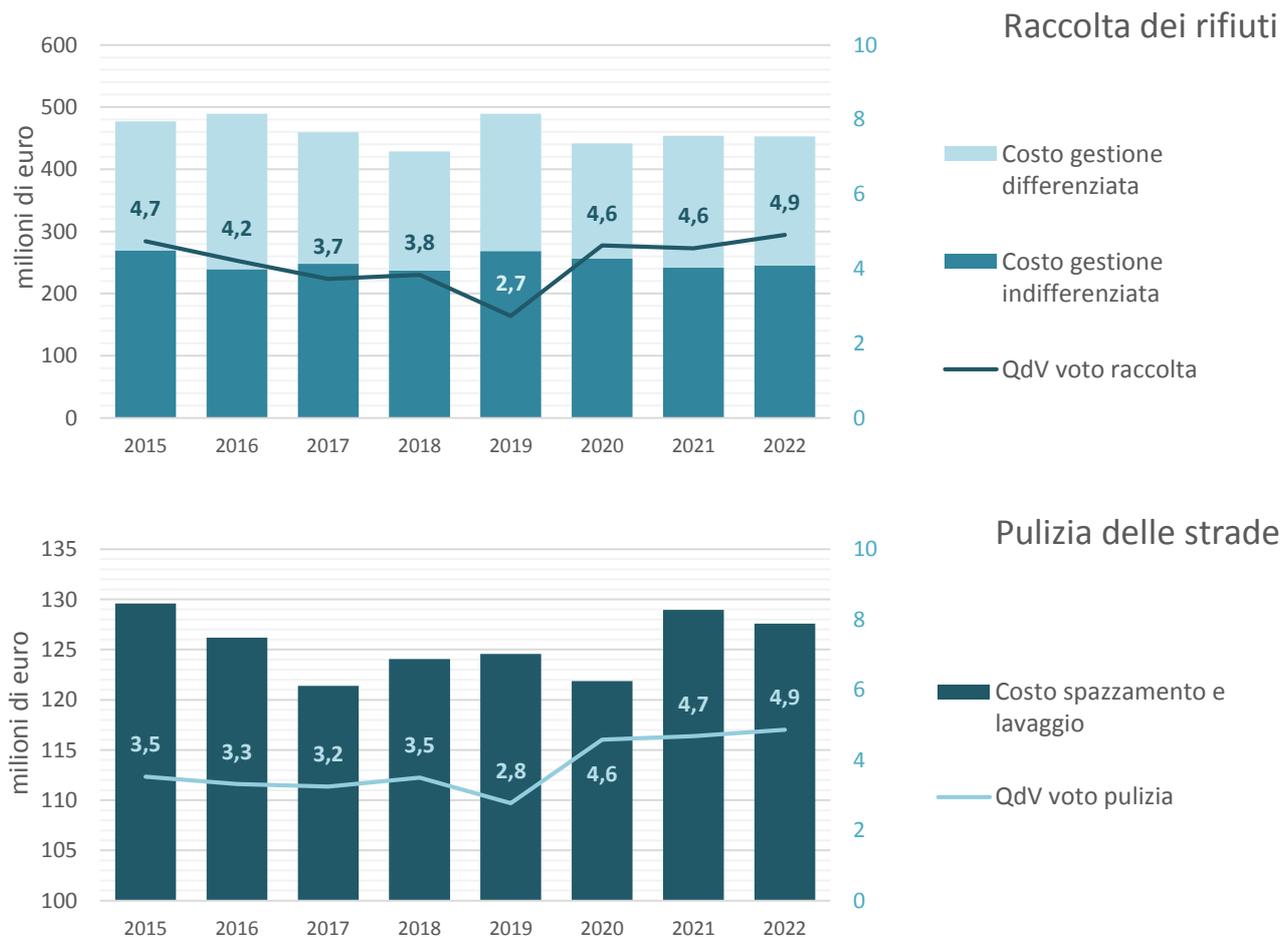
Fonte: ELABORAZIONE ACOS SU RISORSE NECESSARIE PREVISTE NEI PIANI FINANZIARI AMA.



D'altra parte, la spesa media annuale finanziata in tariffa negli ultimi 7 anni è pari a 211 milioni di euro, di poco superiore alla spesa del 2015 (208 milioni), anno in cui è stato raggiunto il 41% di differenziata. L'esaurimento dell'effetto delle riorganizzazioni della raccolta operate fra il 2012 e il 2014 ha quindi lasciato il posto a un andamento sostanzialmente stazionario della percentuale di differenziata, piuttosto indipendente dalle variazioni pur significative dei costi approvati di anno in anno. È quindi prioritario adottare gli ulteriori provvedimenti di riorganizzazione prospettati dal PGR-RM e verificarne l'efficacia nel dare nuovo impulso al settore.

Tenendo conto della stasi nei risultati del servizio che si è verificata nel periodo dal 2015 al 2022, la Tavola 2.31 indaga l'efficacia della spesa in termini di soddisfazione dei cittadini, mettendo in relazione l'andamento dei costi previsti nei piani finanziari per le principali linee di servizio con i voti espressi dai cittadini sulla raccolta dei rifiuti e sulla pulizia delle strade, nell'ambito delle varie edizioni dell'Indagine sulla qualità della vita e dei servizi pubblici locali svolta annualmente dall'Agenzia a partire dal 2007. L'analisi comparata delle serie storiche non evidenzia alcuna correlazione significativa: l'indice di correlazione fra costo e voto della pulizia è basso (+0,27) e quello relativo al voto sulla raccolta rifiuti è addirittura negativo sia rispetto ai costi della differenziata, sia rispetto a quelli complessivi di entrambe le gestioni, differenziata e indifferenziata (rispettivamente -0,22 e -0,33).

**Tavola 2.31 Andamento dei costi del servizio di igiene urbana e voto dei romani (2015-2022)**

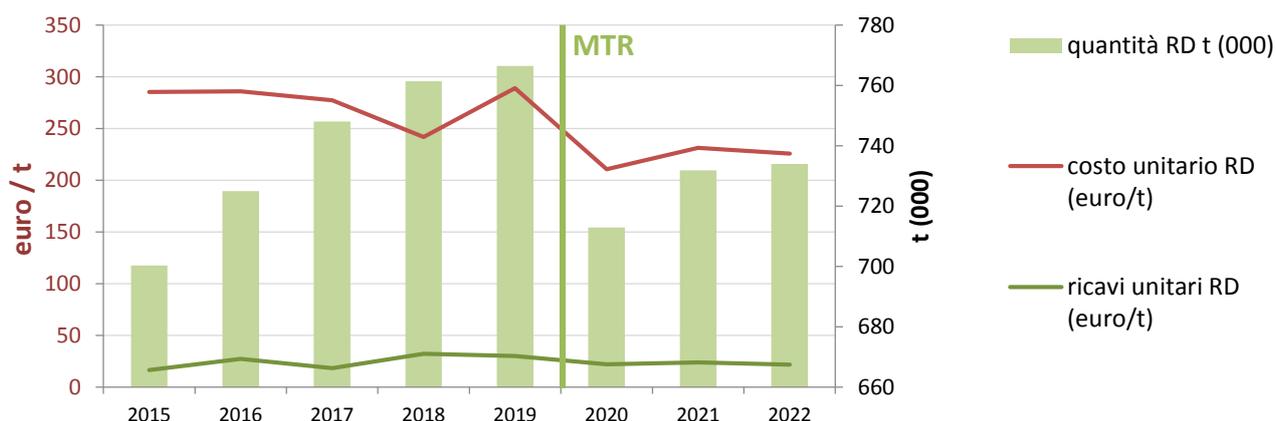


Nota: i voti per il servizio di pulizia e di raccolta dei rifiuti sono tratti dall'Indagine sulla qualità della vita e dei servizi pubblici locali a Roma, svolta annualmente da ACOS a partire dal 2007.

Fonte: ELABORAZIONE ACOS SU RISORSE NECESSARIE PREVISTE NEI PIANI FINANZIARI AMA E INDAGINE ACOS SULLA QUALITÀ DELLA VITA E DEI SERVIZI PUBBLICI LOCALI A ROMA, VARI ANNI.

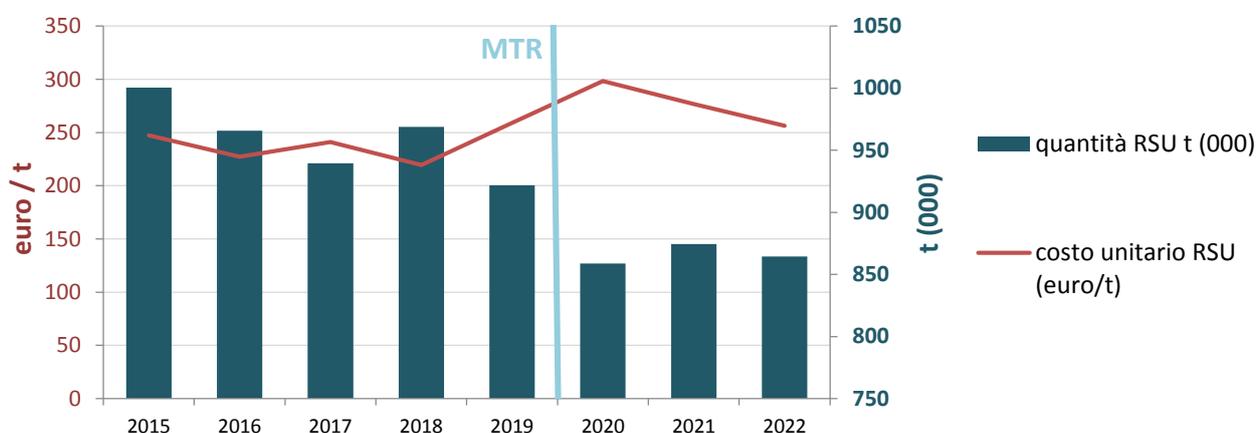


Tavola 2.32 Piani finanziari: gestione differenziata, costi unitari e ricavi unitari (2015-2022)



Fonte: ELABORAZIONE ACOS SU DATI AMA E PIANI FINANZIARI AMA, VARI ANNI.

Tavola 2.33 Piani finanziari: gestione indifferenziata e costi unitari (2015-2022)



Fonte: ELABORAZIONE ACOS SU DATI AMA E PIANI FINANZIARI AMA, VARI ANNI.

La Tavola 2.32 e la Tavola 2.33 evidenziano la variazione dei costi e dei ricavi unitari della gestione differenziata e indifferenziata iscritti nei piani finanziari rispetto alle relative quantità raccolte.

Per quanto riguarda la gestione differenziata (Tavola 2.32), il progressivo aumento delle quantità separate ha subito un arresto nell'anno dell'emergenza sanitaria, che d'altra parte ha determinato una diminuzione trasversale di tutte le quantità prodotte. In seguito il trend di crescita è ripreso, ma in un contesto di riduzione tendenziale della produzione dei rifiuti causata dal rallentamento dell'economia, aggravato dopo la pandemia anche dalle tensioni economiche e politiche internazionali.

La ridefinizione delle voci di costo attuata con l'introduzione del MTR di Arera, che scorpora dalla raccolta differenziata la quota corrispondente alla parte di materiali non recuperati, riusati o riciclati e mandati invece a smaltimento, ha determinato fra il 2019 e il 2020 una discontinuità dei costi unitari delle gestioni differenziata e indifferenziata, con diminuzione del primo e corrispondente incremento del secondo (Tavola 2.33). Dopo il 2020, mentre il costo unitario della differenziata ha ripreso un tendenziale crescita, quello dell'indifferenziata è andato invece costantemente diminuendo, in un contesto di quantitativi raccolti e trattati più o meno stabile e ridotto rispetto al periodo pre-covid.

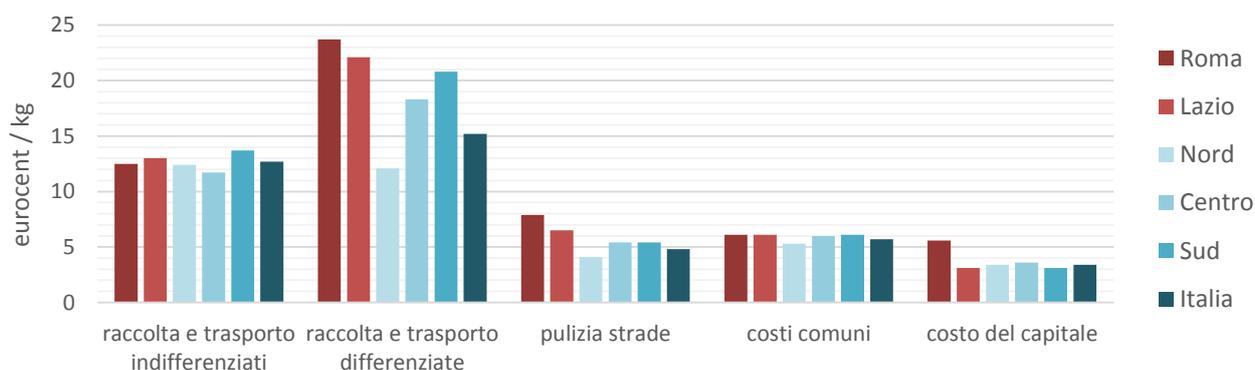
La Tavola 2.34 mette a confronto le voci di costo unitario di Roma con le medie del Lazio, delle zone geografiche del Paese e con le medie nazionali. L'anno di riferimento è il 2020, ultimo anno disponibile presso il Catasto Rifiuti Ispra.



I costi unitari di Roma sono in linea con le medie regionali e nazionali per quanto riguarda i costi di raccolta e trasporto degli indifferenziati e i costi comuni. Al contrario, sono nettamente superiori a tutte le medie per quanto riguarda raccolta e trasporto delle differenziate, pulizia delle strade e costo del capitale, che però come si è detto nel 2020 è stato particolarmente alto a causa della mancata approvazione dei bilanci che ha determinato una crisi di liquidità sul fronte delle banche.

Nella Tavola 2.35 si può osservare un benchmark dei costi unitari delle diverse voci del servizio di igiene urbana e della percentuale differenziata nelle grandi città italiane, riferito al 2019 (ultimo dato Ispra disponibile per i singoli comuni). Per nessuna voce il costo unitario a Roma è in posizione estrema rispetto al campione: si trova in posizione mediana per costo e percentuale di differenziata, per costo dell'indifferenziata e per i costi comuni. Per la pulizia è allineata con Bologna, sotto a Milano (spesa unitaria più alta) e a Bari. Il costo totale unitario di Roma è inferiore a quello di Genova, Milano e Napoli. Da notare che Firenze e Milano, con costi unitari della differenziata fra i più bassi, ottengono le due percentuali più alte di differenziata; Bologna per una differenziata analoga a quella di Firenze presenta invece un costo unitario un po' più alto.

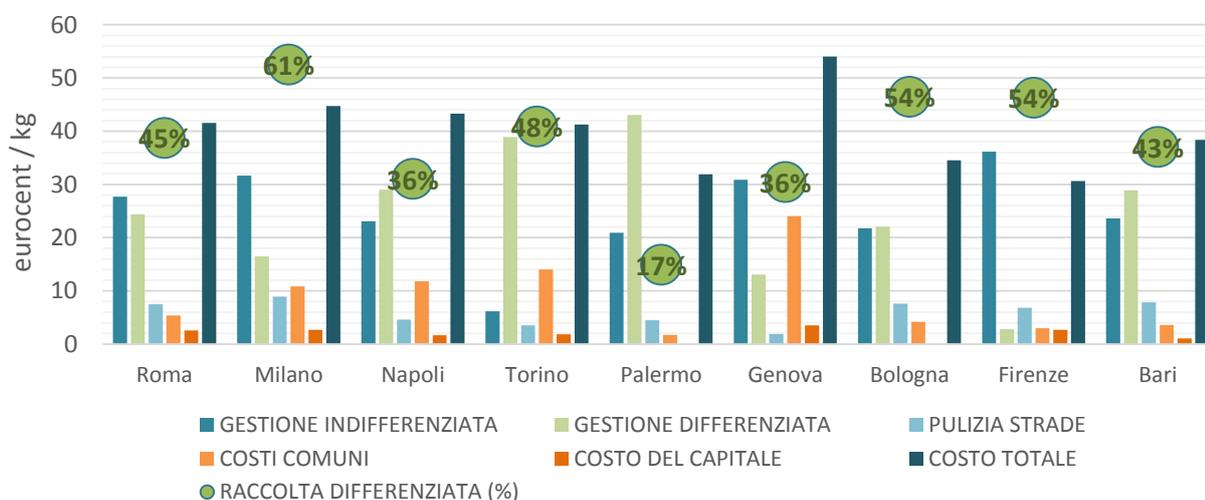
**Tavola 2.34** Confronto fra i costi unitari di alcune voci del servizio di igiene urbana a Roma e le medie nazionali per macroaree (2020)



Nota: i costi unitari di Roma per il 2020 sono calcolati sulla base dei dati Ama relativi alle quantità e sulla base dei costi approvati per il Piano finanziario 2020 (DAC 118/2020).

Fonte: ELABORAZIONE ACOS SU ISPRA, [CATASTO RIFIUTI](#).

**Tavola 2.35** Costi unitari per le principali linee di servizio nelle grandi città italiane (2019)



Fonte: ELABORAZIONE ACOS SU DATI [ISPRA](#), [CATASTO RIFIUTI](#).

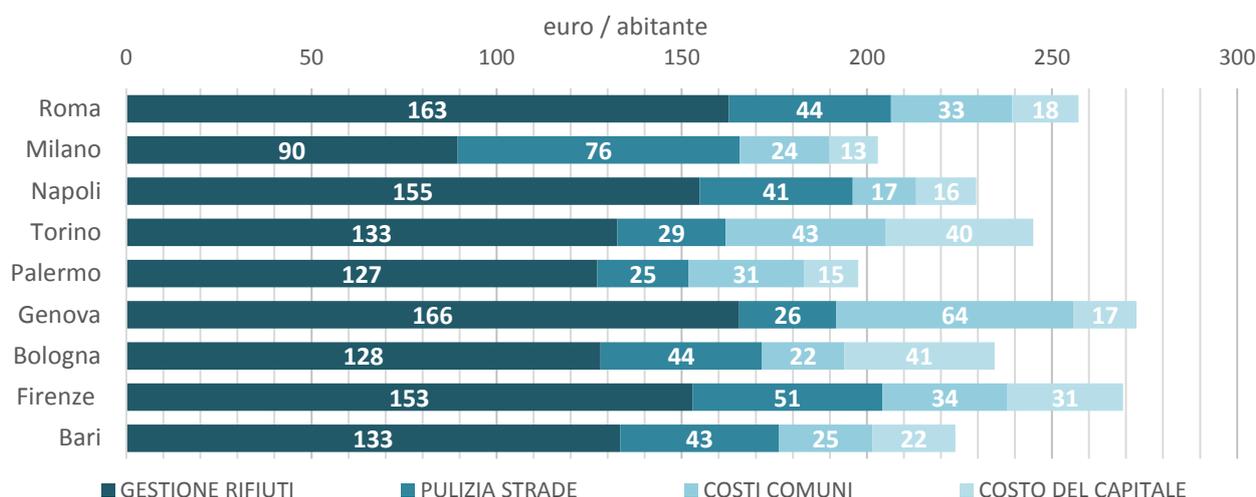


## Costi pro capite e tariffe del servizio rifiuti a Roma e nelle grandi città

Passando dal costo unitario al costo pro capite (costo totale per abitante), nel 2020 le città più costose per i cittadini sono Genova e Firenze (intorno a 270 euro/ab/anno). Roma segue in terza posizione con poco meno di 260 euro/ab/anno (Tavola 2.36). Fra le città meno costose troviamo Milano e Palermo, che però presenta i risultati ambientali peggiori del campione (cfr. Tavola 2.35).

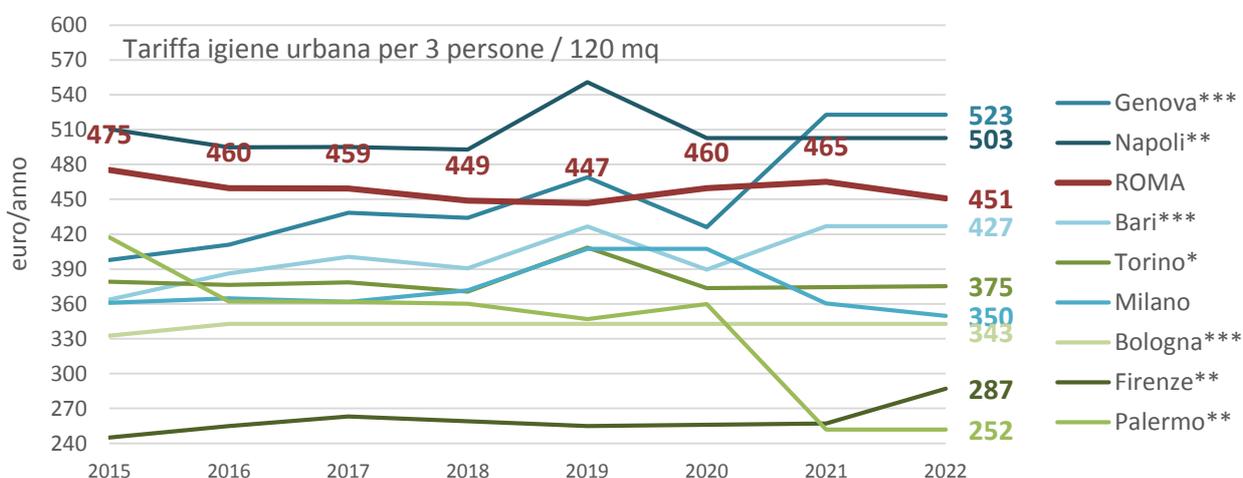
Particolarmente interessante è la composizione del costo di Milano che ha la più bassa incidenza della gestione dei rifiuti e la più alta per la pulizia delle strade. Nonostante in città la raccolta rifiuti sia esclusivamente porta a porta (con il risultato di avere la più alta percentuale di differenziata fra le grandi città, vicina agli obiettivi europei), il costo di gestione è piuttosto basso, in parte grazie al fatto che i bidoncini sono movimentati dai cittadini, ma anche per la chiusura dei rifiuti indifferenziati operata attraverso un termovalorizzatore. Questo fatto da un lato testimonia che termovalorizzare i rifiuti non è necessariamente un disincentivo a differenziare, dall'altro riduce i costi di gestione del ciclo, liberando risorse da dedicare alla pulizia della città. Un modello da seguire, specialmente nella prospettiva di realizzare il termovalorizzatore per l'indifferenziato a Roma, che sembra attuabile anche in ragione di una dimensione tutto sommato paragonabile del bacino di utenza.

**Tavola 2.36 Costi pro capite per le principali linee di servizio nelle grandi città italiane (2020)**



Fonte: ELABORAZIONE ACOS SU DATI [ISPRA, RAPPORTO RIFIUTI 2021](#).

**Tavola 2.37 Tariffe di igiene urbana a confronto nelle grandi città italiane (2015-2022)**



(\*) TaRi 2021 non reperita; (\*\*) motori di calcolo da siti istituzionali; (\*\*\*) TaRi 2022 non ancora approvata, acconti su TaRi 2021.

Fonte: ELABORAZIONI ACOS SU TARIFFE DI IGIENE URBANA PUBBLICATE DA COMUNI O GESTORI DEL SERVIZIO.



Andando a confrontare le tariffe domestiche, calcolate in base ai documenti approvati dai comuni o attraverso i motori di calcolo presenti sui siti dei gestori, il quadro è leggermente differente (Tavola 2.37). La tariffa è calcolata per una famiglia media di 3 persone che vive in un’abitazione di 120 mq e che non gode di agevolazioni. In calo del 5% rispetto al 2015 e del 3% rispetto al 2021, la tariffa pagata dalla famiglia romana nel 2022 è la più onerosa dopo quelle di Genova e Napoli. Le città più economiche sono invece Palermo e Firenze.

Dopo il 2020, le tariffe sono aumentate a Firenze, Bari e soprattutto a Genova (+31% rispetto al 2015); sono rimaste abbastanza stabili le tariffe di Bologna, Torino e Napoli, mentre sono diminuite, oltre a Roma, le tariffe di Milano e soprattutto di Palermo.

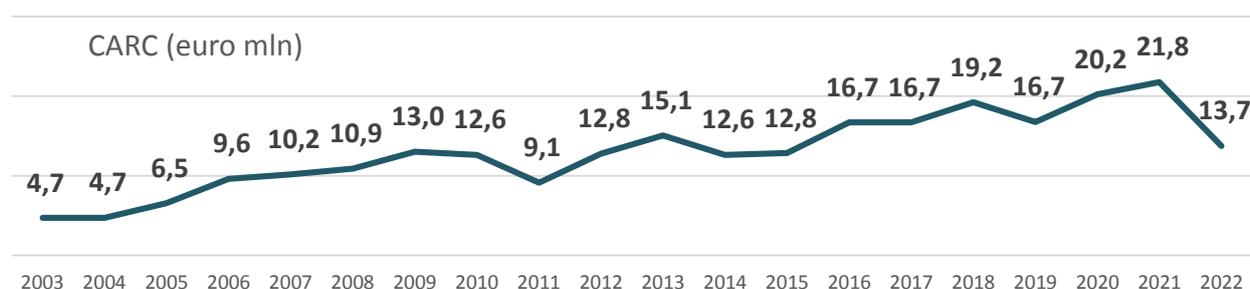
Per quanto riguarda le agevolazioni, Roma in condizioni normali prevede un’esonero per i nuclei familiari con Isee inferiore a 6.500 euro, ma nel 2020 è stata aggiunta una riduzione del 20% per le famiglie in condizioni economiche disagiate, che hanno diritto al bonus elettrico (Isee non superiore a 8.265 euro; Isee non superiore a 20mila euro con almeno 4 figli a carico; titolari di reddito di cittadinanza o pensione di cittadinanza), il cui finanziamento complessivo è stato stimato nel relativo piano finanziario per un importo complessivo pari a 2,35 milioni di euro.

### Gestione della tariffa e recupero evasione

Facendo seguito alle Linee guida per il contratto di servizio di igiene urbana ([DAC 51/2015](#)) e alla deliberazione di affidamento del servizio ([DAC 52/2015](#)), la Giunta Capitolina nel 2018 ha disposto l’internalizzazione della TaRi, prevedendo un passaggio di consegne graduale e affidando le attività di controllo, recupero evasione/elusione e gestione del contenzioso ad Aequa Roma ([DGCa 42/2018](#)). In seguito, l’Amministrazione ha approvato due successive convenzioni di riscossione della TaRi a favore di Ama: la prima con scadenza al 31 dicembre 2019 ([DCGa 103/2018](#)), data ultima per il versamento della TaRi su un conto intestato ad Ama; la seconda, quella vigente, che scadrà il 31 dicembre 2022, nell’ambito della quale Ama gestisce fatturazione, riscossione e recupero della morosità, mentre la tariffa affluisce su un conto intestato a Roma Capitale ([DGCa 180/2020](#)); per questo servizio sono previsti a favore di Ama 13,2 milioni di euro/anno (16,2 iva compresa), salvo diversa disposizione nei piani finanziari.

Dopo una crescita continua dall’inizio del periodo tariffario (2003), nel PEF 2021 la voce Costi di accertamento, riscossione e contenzioso (CARC) al netto dell’iva raggiunge un punto di massimo pari a 21,2 milioni di euro (Tavola 2.38). Questo andamento risponde probabilmente a un problema di evasione TaRi percepito da anni e che però resta tuttora irrisolto. In effetti il tema è salito all’attenzione dei media in seguito ai risultati della mappatura delle utenze svolta nel 2018 da Ama nel VI e nel X municipio, che avrebbe individuato percentuali molto rilevanti di “utenze fantasma”, sulla base però di stime e senza poterle inserire nel database della riscossione).

**Tavola 2.38 Andamento delle risorse destinate a CARC nei Piani Finanziari Ama (2003-2022)**



FONTE: ELABORAZIONI ACOS SU PIANI FINANZIARI E BILANCI DI ESERCIZIO AMA.



**Tavola 2.39 Costi di accertamento, riscossione e contenzioso (CARC), svalutazione crediti TaRi e andamento del numero di utenze**

GESTIONE UTENZE TARI	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	TOTALE
<b>PIANO FINANZIARIO (euro mln)</b>												<b>2012/22</b>
CARC	12,8	15,1	12,6	12,8	16,7	16,7	19,2	16,7	20,2	21,8	13,7	178,4
Recupero annuale gettito previsto	10,0	25,3	12,0	16,0	19,0	19,0	16,3	18,6	5,9	5,9	5,9	154,0
<b>BILANCIO AMA (euro mln)</b>												<b>2012/20</b>
Utilizzi F.do svalutazione crediti TaRi	32,5	33,7	56,8	77,2	3,0	-	104,6	-	-	-	-	307,8
Crediti inesigibili extra F.do SCT									102,3			102,3
<b>NUMEROSITA' UTENZE</b>												<b>Δ 22/12</b>
<i>non domestiche (milioni di mq)</i>	35,59	35,69	36,44	36,53	37,36	37,70	38,06	38,47	39,45	39,35	39,86	4,27
<i>domestiche (milioni)</i>	1,19	1,16	1,16	1,25	1,21	1,22	1,22	1,24	1,24	1,23	1,24	0,04
<i>domestiche (migliaia di mq)</i>	92,57	92,13	92,42	99,33	97,64	98,45	99,09	101,41	102,23	102,13	102,90	10,34
<b>UTENZE DOMESTICHE</b>												<b>Δ 22/12</b>
<i>superficie media (mq/utenza)</i>	77	79	80	80	81	81	81	82	82	83	83	243

FONTE: ELABORAZIONI ACOS SU PIANI FINANZIARI, BILANCI DI ESERCIZIO AMA E CONVENZIONE TARI.

A partire dal 2020, inoltre, i PEF si fanno carico di una prima tranches di crediti inesigibili riferiti al periodo 2003/2009, durante il quale la TaRi veniva introitata direttamente da Ama per coprire i costi del servizio. Ama a settembre 2020 ha dichiarato per il periodo indicato un importo di crediti inesigibili non coperti da fondo svalutazione per un totale di 102,3 milioni di euro. Dal momento che la TaRi copre anche queste voci, il totale è diviso in 4 annualità di cui le prime due per 36,5 milioni di euro (2020 e 2021), nel 2022 per 15 milioni di euro e nel 2023 per i residui 14,6 milioni di euro.

Nel 2018 vengono dichiarate da Ama entrate conseguite a seguito di attività di recupero evasione per 16,3 milioni di euro e contestualmente viene incrementato il fondo per crediti TaRi di dubbia esigibilità per 104,6 milioni di euro. In seguito, per il triennio 2020-2022, il recupero evasione complessivo è stato stimato in 17,8 milioni di euro, suddiviso nella Tavola 2.39 in tre quote da 5,9 milioni di euro. Oltre al recupero evasione nella tavola sono evidenziati i costi del CARC per gli ultimi anni, ma anche gli utilizzi del Fondo Svalutazione Crediti TaRi in bilancio, evidenziando altresì la variazione del numero di utenze domestiche e della superficie imponibile domestica e non domestica.

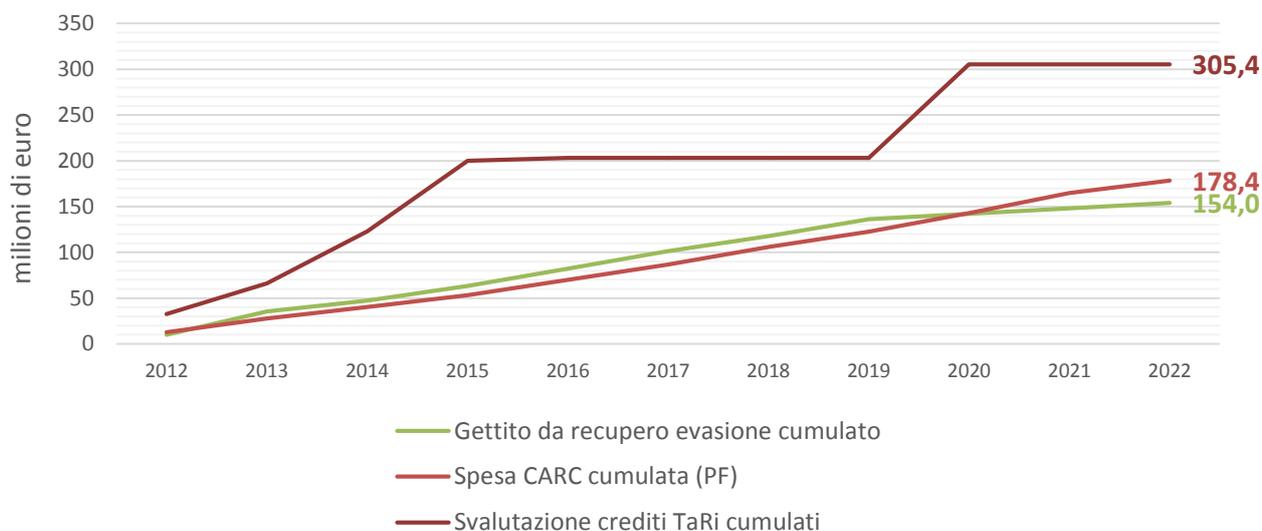
Dal 2003 (20 anni), le risorse destinate a CARC ammontano complessivamente a circa 260 milioni di euro, di cui il 70% è stato stanziato negli ultimi 10 anni; il quadriennio post internalizzazione, dal 2018 al 2021, da solo ha assorbito il 30% del totale, mentre nel 2022 la voce torna a livelli paragonabili al periodo precedente al 2016. Prendendo a riferimento il periodo 2012-2022, la nuova superficie imponibile (al netto delle cessazioni) è di circa 4,3 milioni di metri quadri per il comparto non domestico (in continua crescita nel periodo), cui si aggiunge un aumento netto di circa 43 mila utenze per il domestico (effetto di un andamento erratico nei primi anni, poi in crescita dal 2016), con un incremento però più che proporzionale della superficie.

In effetti, la superficie media delle nuove utenze è più del doppio di quella storica, che però nel tempo va aumentando: il che significa che l'emersione dell'evasione riguarda prevalentemente l'accertamento di una superficie maggiore rispetto a quella dichiarata dalle utenze già iscritte (evasori parziali) che non l'individuazione di nuove utenze di fatto, non iscritte (evasori totali).

Questa lettura è confermata sia dall'andamento degli utilizzi del Fondo Svalutazione Crediti TaRi (307 milioni accertati in bilancio fino al 2022), sia dai risultati della mappatura delle utenze che Ama ha condotto nel 2017 nei municipi VI e X, come attività propedeutica alla progettazione della nuova raccolta porta a porta, e che ha portato ad individuare rispettivamente il 30% e il 20% di utenze in più rispetto a quelle dichiarate; individuazione che peraltro non comporta automaticamente l'iscrizione nell'elenco degli utenti e quindi l'avvio delle procedure di recupero evasione.



**Tavola 2.40 Costi di accertamento, riscossione e contenzioso (CARC), recupero del gettito tariffario e svalutazione crediti TaRi**



FORNTE: ELABORAZIONI ACOS SU PIANI FINANZIARI, MISURE DELLA TARI E BILANCI DI ESERCIZIO AMA.

Nella Tavola 2.40 sono indicati gli andamenti cumulati del CARC e del recupero evasione, nonché la dimensione annuale degli utilizzi del Fondo svalutazione crediti TaRi. Per prima cosa si nota che la svalutazione dei crediti cresce in modo esponenziale rispetto al recupero di gettito dovuto alla lotta all'evasione; la seconda osservazione è che la spesa cumulata per CARC assorbe praticamente tutto il gettito recuperato stimato, superandolo nell'ultimo biennio.

## 2.4 Qualità del servizio

### La regolamentazione incentivante della qualità da parte di Arera

In merito alla qualità del servizio, Arera con delibera [15/2022/R/rif](#) ha approvato il Testo unico della regolazione della qualità del servizio di gestione dei rifiuti urbani (TQRIF), che entrerà in vigore dal 1 gennaio 2023 con l'obiettivo tendenziale di portare tutte le singole gestioni a convergere gradualmente su standard di qualità omogenei a livello nazionale. Il TQRIF per prima cosa prevede che gli Enti territorialmente competenti determinino gli obblighi di qualità contrattuale e tecnica che devono essere rispettati nel corso del PEF pluriennale 2022-2025 dal gestore del servizio, individuandone entro marzo 2022 la posizione di partenza all'interno della matrice degli schemi regolatori (Tavola 2.41). Lo schema regolatorio scelto e gli eventuali miglioramenti attuati incidono sul coefficiente di qualità QL del price-cap per la definizione del costo totale del servizio da portare in tariffa (cfr. Tavola 2.27).

**Tavola 2.41 Matrice dello schema regolatorio del TQRIF (Arera 15/2022/R/rif)**

MATRICE DELLO SCHEMA REGOLATORIO		Obblighi e strumenti di controllo in materia di Qualità Tecnica	
		QT no	QT sì
Obblighi in materia di Qualità Contrattuale (QC)	QC no	Schema I LIVELLO DI QUALITÀ MINIMO	Schema III LIVELLO DI QUALITÀ INTERMEDIO
	QC sì	Schema II LIVELLO DI QUALITÀ INTERMEDIO	Schema IV LIVELLO DI QUALITÀ AVANZATO

FORNTE: ELABORAZIONI ACOS SUL [TESTO UNICO DELLA REGOLAZIONE DELLA QUALITÀ DEL SERVIZIO DI GESTIONE RIFIUTI URBANI](#).



Tavola 2.42 Livelli generali di qualità contrattuale e tecnica (Arera 15/2022/R/rif)

Percentuale minima di rispetto dello standard per schema regolatorio	tempo standard (gg lav)	Schema I	Schema II	Schema III	Schema IV
<b>STANDARD DI QUALITA' CONTRATTUALE</b>					
Attivazione, variazione cessazione utenza	30	-	80%	70%	90%
Consegna attrezzature raccolta senza sopralluogo	5	-	80%	70%	90%
Consegna attrezzature raccolta con sopralluogo	10	-	80%	70%	90%
Risposta a reclami e richieste di informazioni scritte	30	-	80%	70%	90%
Risposte a richieste scritte di rettifica importi addebitati	60	-	80%	70%	90%
Rettifica degli importi non dovuti	120	-	80%	70%	90%
Ritiro rifiuti su chiamata	15	-	80%	70%	90%
Intervento senza sopralluogo disservizi segnalati	5	-	80%	70%	90%
Intervento con sopralluogo disservizi segnalati	10	-	80%	70%	90%
Riparazione attrezzature PAP su richiesta senza sopralluogo	10	-	80%	70%	90%
Riparazione attrezzature PAP su richiesta con sopralluogo	15	-	80%	70%	90%
Tempo medio di attesa call center	240 sec	-	solo registrazione		≤ 240 sec
<b>STANDARD DI QUALITA' TECNICA</b>					
Puntualità del servizio di raccolta e trasporto/programmato	-	-	-	80%	90%
Percentuale di contenitori raccolta stradale fruibili/controllati	-	-	-	80%	90%
Puntualità del servizio di spazzamento e lavaggio strade	-	-	-	80%	90%
Durata standard interruzioni servizio/ totale interruzioni	24 h	-	-	-	85%
Intervento per pronto intervento	4 h	-	70%	80%	90%

FONTE: ELABORAZIONI ACOS SUL [TESTO UNICO DELLA REGOLAZIONE DELLA QUALITÀ DEL SERVIZIO DI GESTIONE RIFIUTI URBANI](#).

L'adozione di standard "generali" implica che la regolamentazione abbia efficacia nei confronti dei gestori in base al livello medio conseguito di rispetto degli obiettivi, ma non consente al momento l'applicazione di indennizzi automatici a favore degli utenti per i casi di mancato rispetto dei tempi obiettivo per la singola pratica (che sussistono invece nel caso degli standard "specifici").

Roma Capitale ha determinato di posizionare il servizio a Roma nello schema I, che corrisponde al livello di qualità minimo, in cui ancora non vengono applicati gli obblighi di rispetto degli standard Arera né per la qualità commerciale, né per quella tecnica (Tavola 2.42). Resta salva la possibilità di fissare standard contrattuali locali anche migliorativi rispetto a quelli indicati da Arera, a partire da qualunque schema.

A prescindere dall'applicazione e dall'adozione dei tempi standard, per tutte le gestioni sono fissati degli obblighi di inquadramento della qualità commerciale (QC) e tecnica (QT).

1. QC: adozione delle procedure indicate per:
  - la gestione delle richieste degli utenti;
  - il calcolo dei tempi di risposta alle richieste in termini di giorni lavorativi;
  - la registrazione dei tempi di risposta al call center (in secondi);
  - pubblicare un'unica Carta della qualità dei servizi anche in caso di più gestori.
2. QT: obblighi relativi alla continuità e alla puntualità del servizio, fra cui:
  - predisposizione di una mappatura della raccolta e dei cassonetti stradali;
  - programmi di servizio specifici per la raccolta dei rifiuti e per la pulizia delle strade, che individuino univocamente le singole strade, il tipo di servizio e la fascia oraria, in modo che l'effettiva esecuzione degli interventi possa essere verificata;
  - predisposizione di un sistema di controlli da parte di organismi terzi, che deve essere commisurato alla dimensione e alla qualità di partenza del servizio.



### Regolamentazione contrattuale e monitoraggio permanente del servizio a Roma

Nonostante la scelta cautelativa dello schema regolatorio di qualità minimo da parte dell'Amministrazione Capitolina, l'organizzazione contrattuale del servizio a Roma presenta già alcune caratteristiche più avanzate. Per quanto riguarda la programmazione e la puntualità dei servizi, Ama rendiconta trimestralmente al Dipartimento Ciclo dei Rifiuti (DCR) circa la regolarità e i dettagli di esecuzione dei servizi programmati, anche se nel contratto in scadenza al 31 dicembre 2022 la programmazione non è ancora specifica e verificabile e i tempi di recupero previsti per gli interventi non puntuali sono eccessivamente lunghi.

Per quanto riguarda invece i controlli, dal 2017 i contratti prevedono un monitoraggio permanente del servizio molto esteso, curato dall'Agenzia in base a convenzioni con il Dipartimento Tutela Ambientale di Roma Capitale (attuale DCR). L'Agenzia si pone quale soggetto terzo e indipendente, recentemente accreditato presso l'Ente Accredia, che ne certifica la qualità come [Organismo di ispezione di tipo B](#) (ossia che svolge ispezioni e monitoraggi per l'Ente madre, Roma Capitale). La certificazione assevera il rigore dei processi di monitoraggio, l'imparzialità e la riservatezza di ACoS, nonché un metodo rigoroso nel tenere i rapporti con il committente, nel registrare atti, provvedimenti e report.

Nell'ambito del monitoraggio permanente dei servizi di igiene urbana, ogni trimestre viene rilevata la qualità del servizio di pulizia e raccolta stradale dei rifiuti su oltre 2.100 tratti stradali selezionati casualmente su Roma fra le strade in carico ad Ama, nel rispetto delle quote municipali, dei giorni della settimana e delle fasce orarie previste nel contratto di servizio. Vengono inoltre effettuate 2 ispezioni al mese a sorpresa in ogni Centro di Raccolta Ama attivo, per verificare la presenza e la fruibilità dei cassoni delle singole raccolte. Il call center Ama è oggetto di un'ulteriore indagine, svolta rilevando i tempi di risposta su oltre 120 telefonate a trimestre nel corso delle quali gli operatori dell'Agenzia segnalano ad Ama la presenza di cassonetti stradali troppo pieni o danneggiati e inutilizzabili. La valutazione attribuita agli aspetti del servizio da parte dei rilevatori dell'Agenzia non è soggettiva, ma corrisponde agli indicatori e ai relativi descrittori definiti nel contratto di servizio. Gli obiettivi percentuali degli indicatori di pulizia e di decoro sono riferiti alle rilevazioni almeno sufficienti su una scala a 5 livelli da ottimo a pessimo (ottimo, buono, sufficiente, insufficiente, pessimo), mentre gli obiettivi di fruibilità e funzionalità alle rilevazioni positive (scala a due livelli, sì/no). Una valutazione sufficiente o insufficiente non riflette quindi il pensiero del rilevatore, ma la presenza su strada di alcune caratteristiche, codificate dai descrittori contrattuali e fotografate in modo da consentire una verifica a posteriori, che viene fatta a campione dal coordinatore dell'Agenzia responsabile del monitoraggio.

Alcuni indicatori di qualità erogata monitorati dall'Agenzia, come si vedrà meglio in seguito, hanno standard contrattuali generali più elevati di quelli indicati da Arera e riportati nella Tavola 2.42, come ad esempio il tempo di attesa al call center (120 secondi invece che 240) o come la percentuale di fruibilità dei cassonetti stradali, fissata al 92% contro uno standard Arera che raggiunge il 90% solo nello schema di qualità avanzato. Naturalmente l'essenziale è arrivare a raggiungere tutti gli obiettivi, ma fissare gli standard e controllarne il rispetto è un primo passo importante.

### Fonti di informazione sulla qualità del servizio

Oltre al prezioso monitoraggio permanente, e sempre grazie a una previsione contrattuale, l'Agenzia esegue indagini semestrali di qualità percepita CATI (computer-assisted telephone interviewing) su un campione casuale di 5.670 cittadini, stratificato per genere, età, formazione, condizione professionale e municipio, statisticamente significativo (al livello di confidenza del 95%, l'intervallo di confidenza su Roma è di  $\pm 1,29\%$ , per municipio  $\pm 5\%$ ). Altra importante fonte di informazione è rappresentata dai report trimestrali prodotti da Ama, sia sulla regolarità dei servizi, sia sulle istanze di reclamo e segnalazione ricevute dagli utenti. Dal 2007, l'Agenzia rileva inoltre annualmente la soddisfazione dei romani per il servizio di pulizia delle strade e di raccolta dei rifiuti nell'ambito della più ampia Indagine sulla qualità della vita e dei servizi pubblici locali a Roma (anche questa indagine somministrata con metodo CATI a campioni analoghi a quelli della semestrale).



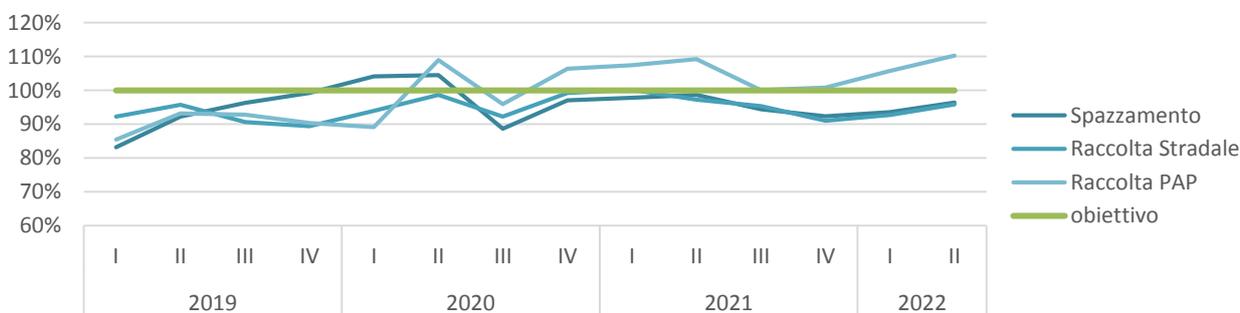
Di seguito verrà illustrata una panoramica generale della qualità del servizio sulla base di questa ampia documentazione; quindi, si entrerà nel dettaglio dei diversi aspetti del servizio, mettendo in relazione per ogni aspetto qualità erogata, qualità percepita e reclami.

## Qualità erogata e percepita del servizio di igiene urbana in generale

L'obiettivo contrattuale di regolarità nell'esecuzione dei servizi da parte di Ama rispetto alla programmazione è pari al 100%. La Tavola 2.43 mostra l'andamento trimestrale della regolarità conseguita per i servizi di spazzamento, raccolta stradale e porta a porta (PAP) dei rifiuti, a partire dal 2019. La raccolta PAP dal 2020 ha sempre superato o raggiunto l'obiettivo; la raccolta stradale, al contrario, tocca episodicamente l'obiettivo e la pulizia delle strade lo ha superato nel primo semestre 2020, in occasione delle restrizioni agli spostamenti. Nell'ultimo periodo il servizio PAP è stato progressivamente intensificato, crescendo al di sopra della programmazione; dal IV trimestre 2021 sono in aumento anche gli indici di regolarità della raccolta e della pulizia stradale che, anche se non raggiungono ancora pienamente la programmazione, nell'ultimo periodo sono arrivate quasi all'obiettivo.

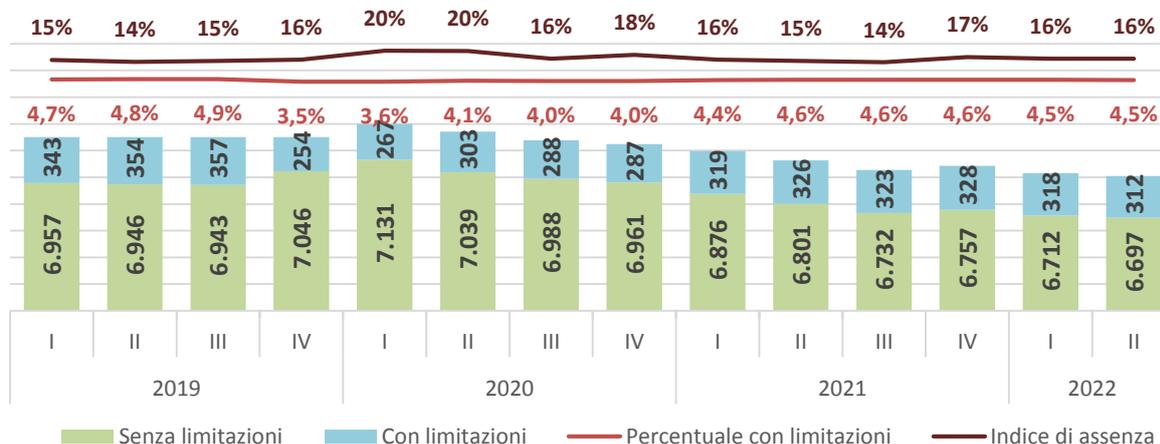
La Tavola 2.44 riporta le caratteristiche dell'organico dichiarato da Ama nei report trimestrali contrattuali, che supera di poco le 7mila unità nel II trimestre 2022, con una riduzione del 4% rispetto all'inizio del 2019. La percentuale dei dipendenti con limitazioni per lo svolgimento di alcuni ruoli (4,5%) è diminuita dello 0,2%, mentre l'indice di assenza (16%) è aumentato dell'1% dopo un triennio in cui ha oscillato intorno alla media del periodo (16,2%), con periodi di picco, per ovvi motivi, nel corso del 2020.

**Tavola 2.43 Andamento della regolarità dei servizi Ama di igiene urbana rispetto all'obiettivo contrattuale (2019-2022)**



FONTE: ELABORAZIONE ACOS SU DATI DA REPORT TRIMESTRALI AMA, PREVISTI DAL CONTRATTO DI SERVIZIO ([DGCA 106/2019](#)).

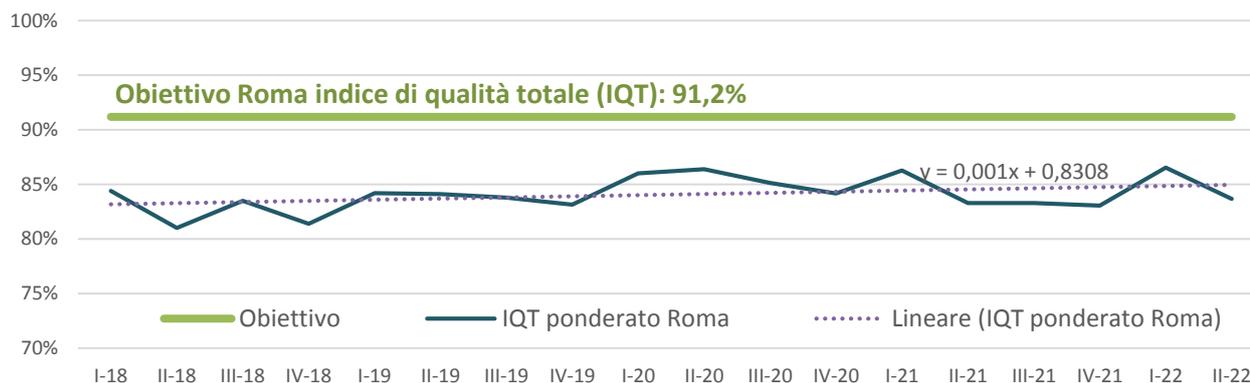
**Tavola 2.44 Andamento e caratteristiche dell'organico di personale Ama (2019-2022)**



FONTE: ELABORAZIONE ACOS SU DATI DA REPORT TRIMESTRALI AMA, PREVISTI DAL CONTRATTO DI SERVIZIO ([DGCA 106/2019](#)).



**Tavola 2.45 Andamento trimestrale dell'IQT medio su Roma rispetto all'obiettivo contrattuale (2018-2022)**



FONTE: ACOS, MONITORAGGIO PERMANENTE DELLA QUALITÀ EROGATA DEL SERVIZIO DI IGIENE URBANA A ROMA.

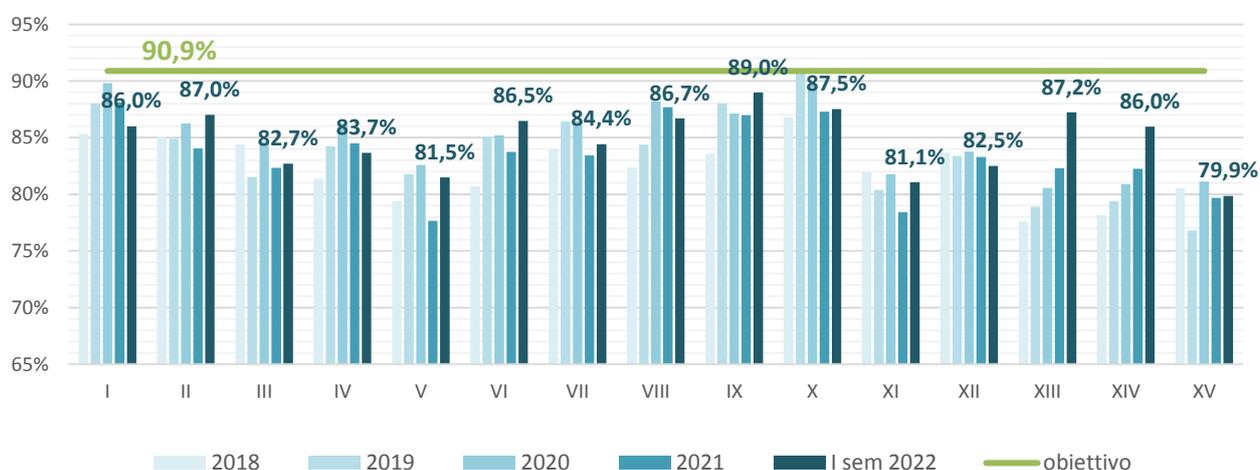
Rispetto a questi andamenti, il monitoraggio permanente del servizio svolto da ACoS rileva un andamento dell'indice di qualità totale (IQT) sotto obiettivo (Tavola 2.45), che evidenzia una tendenza lievemente crescente nel periodo e risultati sopra la media per il primo semestre 2020, per il primo trimestre 2021 e per il primo trimestre 2022, quando – a seguito degli interventi di pulizia straordinaria disposti dalla nuova Amministrazione – l'indice ha toccato il massimo assoluto di periodo (86,5%).

L'IQT risulta come media ponderata delle percentuali degli esiti conformi agli obiettivi per tutte le rilevazioni, distinte per tipologia:

- pulizia delle strade e delle aree cassonetti (peso 10),
- fruibilità di cassonetti, campane e cestini stradali (peso 8),
- fruibilità dei cassoni nei Centri di raccolta (peso 6),
- funzionalità dei cassonetti stradali (peso 5),
- decoro dei cassonetti, delle campane e dei cestini stradali (peso 1).

La Tavola 2.46 fornisce il dettaglio municipale dell'andamento annuo dell'IQT dal 2018, evidenziando per esigenze di lettura solo il valore del I semestre 2022, che mette in luce fra i municipi migliori il IX, il X, il XIII e il II, mentre i peggiori sono l'XI e il V. Una tendenza univoca al miglioramento si rileva nei municipi IX, VI, XIII e XIV, mentre l'andamento è decrescente nei municipi I, IV, VIII, X e XII.

**Tavola 2.46 Andamento annuale dell'IQT medio per municipio rispetto all'obiettivo**



FONTE: ACOS, MONITORAGGIO PERMANENTE DELLA QUALITÀ EROGATA DEL SERVIZIO DI IGIENE URBANA A ROMA.



**Tavola 2.47 Reclami, segnalazioni e verifiche per municipio; pratiche evase (I semestre 2022)**



FORNTE: ELABORAZIONI ACOS SU DATI AMA, REPORT TRIMESTRALI SEGNALAZIONI E RECLAMI DEGLI UTENTI.

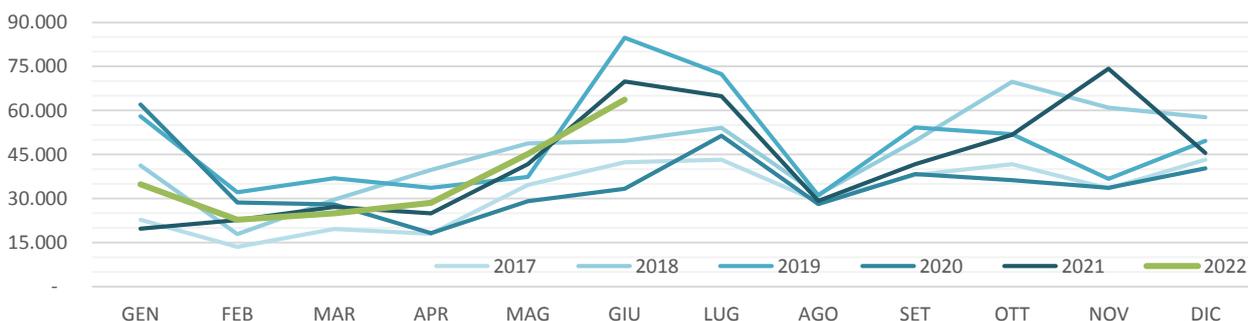
Ama registra tutte le istanze di reclamo e segnalazione pervenute dai cittadini/utenti e li rendiconta in report trimestrali, suddivisi per municipio e per tipologia di comunicazione. Dal 2019, i report aggregano ed evidenziano in maggior dettaglio le varie tipologie delle comunicazioni, attribuendole a tre diverse categorie:

- RECLAMI: cestini, contenitori di raccolta stradale o PAP pieni; cassonetti ribaltati; richiesta di pulizia delle strade e delle postazioni cassonetti;
- SEGNALAZIONI: cestini, contenitori di raccolta stradale o porta a porta danneggiati; cassonetti maleodoranti; richiesta sacchi; rimostranze; rifiuti – anche pericolosi o ingombranti – abbandonati; deiezioni canine;
- VERIFICHE: cestini o contenitori insufficienti/mancanti; spostamento di postazioni o cassonetti; richieste di attivazione raccolta PAP o di sopralluoghi.

La Tavola 2.47 riporta le pratiche pervenute nel I semestre 2022, suddivise per municipio. I municipi da cui provengono più istanze sono il VII e il V, seguiti dal I e dal VI; il VII e il V sono anche i municipi in cui la percentuale di pratiche evase è più bassa.

L’analisi mensile delle istanze pervenute ad Ama negli ultimi anni (Tavola 2.48), evidenzia un andamento stagionale ricorrente con due punte di massimo, la prima fra giugno e luglio e la seconda nei mesi invernali; a parte il mese di agosto (circa 30mila reclami/anno), il periodo meno interessato dai reclami è il quadrimestre da febbraio a maggio. La lettura per anno rispecchia le tendenze del servizio, con i periodi peggiori registrati fra il 2018 e il 2019, anno più critico subito dopo l’incendio del TMB Salarino. Il 2020 è stato invece un anno più leggero, con una tendenza che è proseguita anche nel 2021 fino a tutto aprile (dai 20mila reclami di gennaio fino a circa 30mila), per poi salire però nettamente con due punte a giugno e novembre (70mila). In seguito, dopo l’avvio della pulizia straordinaria, la tendenza è nuovamente in diminuzione, rientrando nel 2022 con un andamento che segue quello del primo semestre dell’anno precedente.

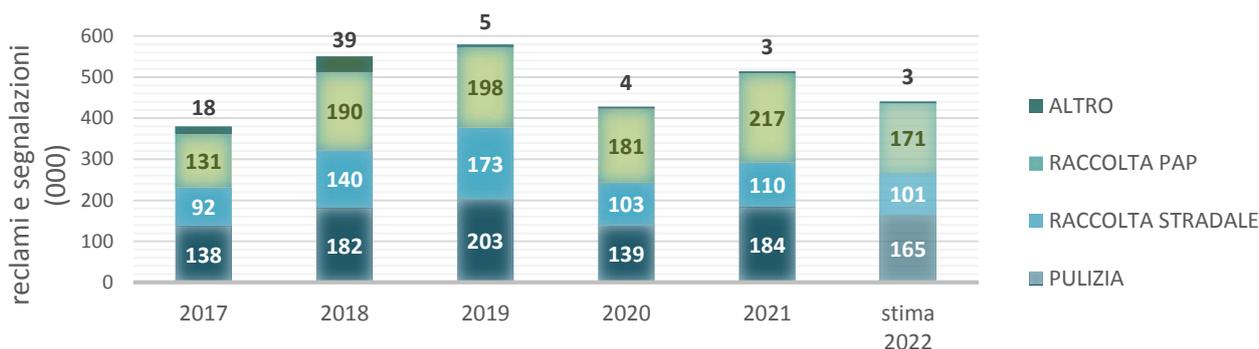
**Tavola 2.48 Andamento mensile dei reclami totali ricevuti da Ama per il servizio di igiene urbana (2017-2022)**



FORNTE: ELABORAZIONI ACOS SU DATI AMA, REPORT TRIMESTRALI SEGNALAZIONI E RECLAMI DEGLI UTENTI.



Tavola 2.49 Andamento annuale delle principali categorie di reclamo (2017-2022)



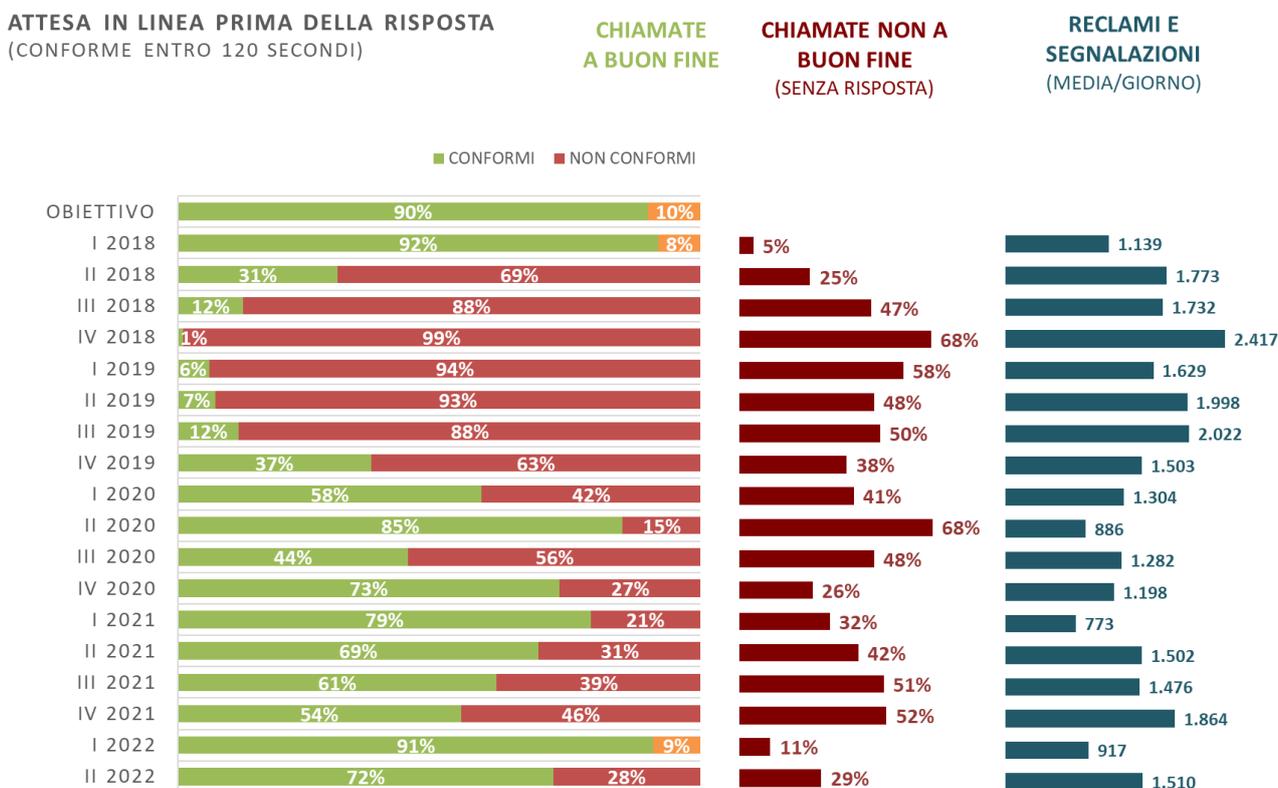
Nota: il totale 2022 è stimato raddoppiando il numero di istanze pervenute ad Ama nel I semestre.

Fonte: ELABORAZIONI ACOS SU DATI AMA, REPORT TRIMESTRALI SEGNALAZIONI E RECLAMI DEGLI UTENTI.

Nella Tavola 2.49 i reclami e le segnalazioni sono aggregati per servizio. Nel primo semestre 2022, la raccolta stradale rappresenta il 39% delle istanze, quella PAP il 22% e la pulizia delle strade il 37,5%. Fin dal 2017, la raccolta dei rifiuti nel complesso è stata in effetti argomento prevalente di segnalazione, con un peso maggiore per la raccolta stradale. Dal 2018, aumentano però i reclami per la raccolta PAP, fino a toccare un massimo nel 2019; in seguito, le segnalazioni PAP sono tornate a diminuire, ma restano ancora sopra ai livelli 2017. Anche la pulizia ha toccato un massimo nel 2019, seguendo poi una progressiva diminuzione. Rispetto ai 580mila reclami del 2019, il consuntivo 2021 (514mila) registra una diminuzione dell'11%.

La Tavola 2.50 mette in relazione la performance del call center Ama, rilevata nell'ambito del monitoraggio permanente ACoS, con la media giornaliera trimestrale di segnalazioni e reclami ricevuti da Ama.

Tavola 2.50 Risultati dei monitoraggi sulla conformità dei tempi di risposta del call center Ama (Linea Verde) e numero medio di istanze di reclamo/giorno (2017-2022)



Fonte: ELABORAZIONI ACOS SU RISULTATI DEL MONITORAGGIO PERMANENTE DELLA QUALITÀ EROGATA DEL SERVIZIO DI IGIENE URBANA A ROMA E DATI AMA, REPORT TRIMESTRALI SEGNALAZIONI E RECLAMI DEGLI UTENTI.



Il confronto evidenzia una correlazione abbastanza ovvia fra numero medio dei reclami, chiamate senza risposta e tempi di attesa, ma non sembra di poter riscontrare una soglia critica che individui univocamente il numero di istanze in entrata che il call center riesce a gestire nel rispetto dell'obiettivo contrattuale (90% di chiamate a buon fine con tempo di attesa inferiore a 120 secondi).

Nel biennio 2018/2019, caratterizzato per la maggior parte dei trimestri da un volume medio giornaliero dei reclami superiore a 1.500 istanze, il monitoraggio ACoS ha dato riscontri fortemente negativi in termini sia di chiamate senza risposta, sia di tempi di attesa fuori standard (superiori ai 120 secondi). In seguito, in modo negativamente correlato con la diminuzione tendenziale del numero medio di reclami, i risultati conformi sono andati migliorando, fino ad avvicinare l'obiettivo nel I trimestre 2022: con meno di mille reclami al giorno, le chiamate senza risposta sono scese all'11% e quelle con risposta entro i 120 secondi hanno raggiunto il 91% di quelle andate a buon fine.

Nel secondo trimestre 2022, con un incremento di oltre il 50% per la media dei reclami/giorno (1.510), la situazione è nuovamente peggiorata, anche se con risultati complessivi migliori rispetto a tutti gli altri trimestri caratterizzati da analoghi volumi medi di reclami.

A fronte di questo recente andamento, la valutazione dei cittadini che hanno provato a contattare il call center Linea Verde Ama ha dato un esito molto vicino alla sufficienza (5,9). Raccolto ad aprile 2022 nell'ambito dell'Indagine semestrale da contratto di servizio, il voto per il call center evidenzia una certa variabilità a livello di municipi, dei quali otto esprimono una piena sufficienza (con massima soddisfazione nel VII: 6,5) e sette restano al di sotto, con le insufficienze più nette espresse nel IV, nel VI e nel XV municipio (Tavola 2.51).

Il risultato di aprile 2022 rappresenta in ogni caso per Linea Verde Ama il massimo livello di soddisfazione rilevato nelle 10 edizioni dell'Indagine, in forte recupero dopo il voto più basso attribuito in ottobre 2021 (Tavola 2.52).

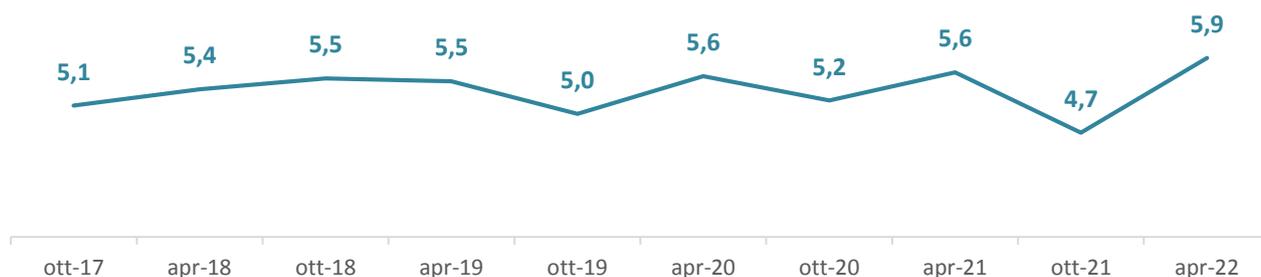
**Tavola 2.51 Voto medio per municipio del servizio di call center Ama (aprile 2022)**

Percepita CdS Ama	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	XIII	XIV	XV	Roma
2022 aprile																
Call center	5,8	6,2	5,7	4,8	5,8	5,1	6,5	6,0	6,2	6,1	5,9	6,0	6,0	5,3	5,7	5,9

Scala voti: MIN 2 3 4 5 6 7 MAX

FONTE: ACOS, INDAGINE SEMESTRALE DI QUALITÀ PERCEPITA DA CONTRATTO DI SERVIZIO.

**Tavola 2.52 Andamento del voto medio del servizio di call center Ama su Roma (2017-2022)**



FONTE: ACOS, INDAGINE SEMESTRALE DI QUALITÀ PERCEPITA DA CONTRATTO DI SERVIZIO, VARI ANNI (BASE 5.760).



**Tavola 2.53 Andamento del voto medio dei romani per i servizi di igiene urbana (2007-2022)**

FONTI: ACOS, INDAGINE SULLA QUALITÀ DELLA VITA E DEI SERVIZI PUBBLICI LOCALI A ROMA, VARI ANNI.

Prima di scendere nel dettaglio dei singoli servizi, la Tavola 2.53 esprime l'andamento del voto dei romani per i servizi di pulizia delle strade e raccolta rifiuti, come rilevato nell'Indagine sulla qualità della vita e dei servizi pubblici locali a Roma, la cui edizione 2022 è pubblicata integralmente al [Cap. 9](#) di questa Relazione Annuale.

Come si può vedere, dopo il minimo toccato nel 2019 (2,7 per la raccolta, 2,9 per la pulizia). Il voto dei romani è aumentato di quasi due voti pieni nel 2020 e poi è rimasto stabile, ma con una lieve tendenza al miglioramento. Questa valutazione 2022 pari a 4,9 per entrambi i servizi riporta la raccolta dei rifiuti al livello di gradimento del 2015 e la pulizia delle strade quasi al livello massimo del 2011.

È doveroso segnalare tuttavia che entrambe le indagini ACos 2022 (quella semestrale da contratto e quella indipendente sulla qualità della vita) sono state somministrate rispettivamente alla fine di aprile e all'inizio di maggio, quindi prima del peggioramento che si riscontra sia dall'aumento dei reclami, sia dagli esiti di monitoraggio del II semestre 2022 (cfr. rispettivamente Tavola 2.48 e Tavola 2.45).

### Qualità erogata e percepita dei servizi di pulizia

Dal punto di vista del vigente contratto di servizio, i servizi di pulizia riguardano la pulizia delle strade e delle aree circostanti i cassonetti, la fruibilità e il decoro dei cestini stradali. Gli obiettivi contrattuali, in termini di percentuali di risultati conformi rispetto al numero di rilevazioni per indicatore, sono:

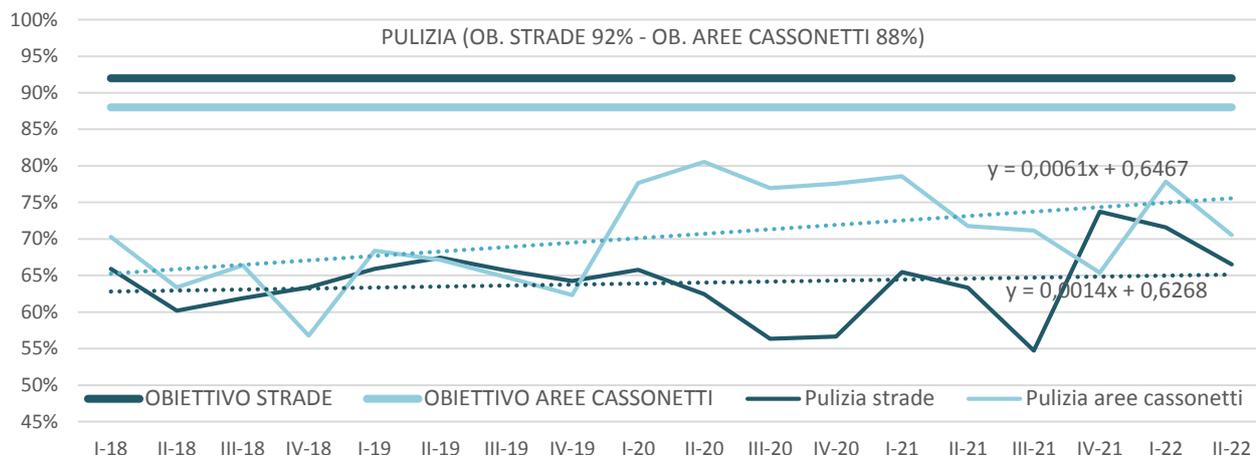
- 92% di strade almeno sufficientemente pulite;
- 88% di aree cassonetti almeno sufficientemente pulite;
- 80% di cestini sufficientemente decorosi;
- 94% di cestini fruibili.

La definizione dei descrittori degli indicatori valutati su cinque livelli (pulizia e decoro, da ottimo a pessimo) e di quelli valutati su due (fruibilità, sì/no) è stabilita a livello contrattuale.

La Tavola 2.54 descrive graficamente l'andamento dei risultati di monitoraggio degli indicatori di pulizia delle strade e delle aree cassonetti, che dal 2018 non hanno mai raggiunto gli obiettivi, nonostante la tendenza di lungo periodo individui per entrambi un miglioramento, più accentuato per le aree cassonetti.



**Tavola 2.54** Andamento trimestrale della percentuale conforme (almeno sufficiente) di rilevazioni della pulizia delle strade e delle aree cassonetti rispetto agli obiettivi (2018-2022)

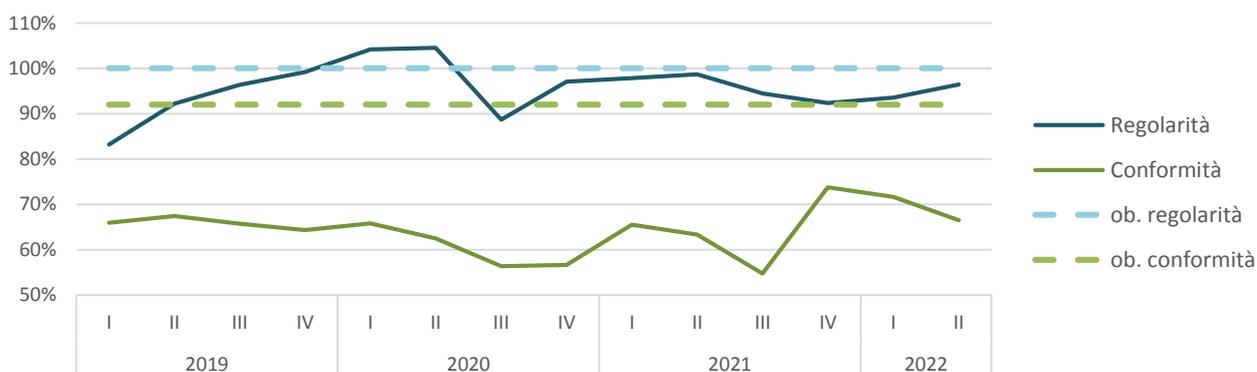


Fonte: ACOS, MONITORAGGIO PERMANENTE DELLA QUALITÀ EROGATA DEL SERVIZIO DI IGIENE URBANA A ROMA.

Nell'ultimo periodo, si nota il forte miglioramento della pulizia delle strade fra il III e il IV trimestre del 2022, evidente esito del piano di pulizia straordinario, che ha incrementato del 20% i riscontri almeno sufficienti (dal 55% al 74%); sempre come conseguenza del piano di pulizia, fra il IV trimestre 2021 e il I trimestre 2022 aumenta anche la percentuale almeno sufficiente delle aree cassonetti (dal 65% al 78%), ma in seguito entrambi gli indicatori sono nuovamente calati.

Nella Tavola 2.55 la conformità dell'indicatore di pulizia delle strade rilevato da ACoS nell'ambito del monitoraggio permanente è messa in relazione con la regolarità del servizio di spazzamento e pulizia trimestralmente dichiarata da Ama, ma dall'analisi di correlazione dei due andamenti non emerge alcun risultato significativo (i.c.: -0,06). Il livello della pulizia riscontrato da ACoS presenta inoltre uno scostamento rispetto all'obiettivo molto maggiore di quello registrato da Ama per la regolarità del servizio, che addirittura nel 2020 era stato positivo. Quest'ultimo risultato può suggerire che la programmazione, anche qualora rispettata, non sia sufficiente a garantire il raggiungimento degli obiettivi contrattuali; d'altra parte, indipendentemente dal fatto che il servizio a regime sia o non sia sufficiente, la mancanza di correlazione suggerisce che possano esistere altri elementi concorrenti o più rilevanti rispetto alla regolarità degli interventi nel determinare il livello di pulizia delle strade (come ad esempio la regolarità della raccolta dei rifiuti o l'uso più o meno intenso e rispettoso della città da parte degli utenti).

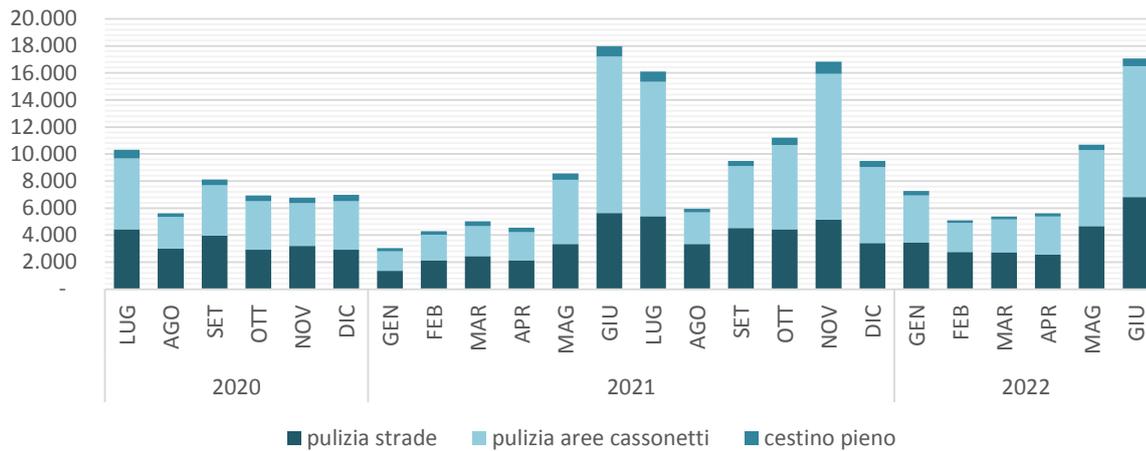
**Tavola 2.55** Spazzamento e pulizia delle strade: relazione fra la regolarità dichiarata da Ama e conformità delle rilevazioni ACoS di qualità erogata (2019-2022)



Fonte: ELABORAZIONE ACOS SU DATI DA REPORT TRIMESTRALI AMA, PREVISTI DAL CONTRATTO DI SERVIZIO (DGCA 106/2019) E MONITORAGGIO PERMANENTE DELLA QUALITÀ EROGATA DEL SERVIZIO DI IGIENE URBANA A ROMA.



**Figura 2.56 Andamento mensile dei reclami per i servizi di pulizia (2020-2022)**

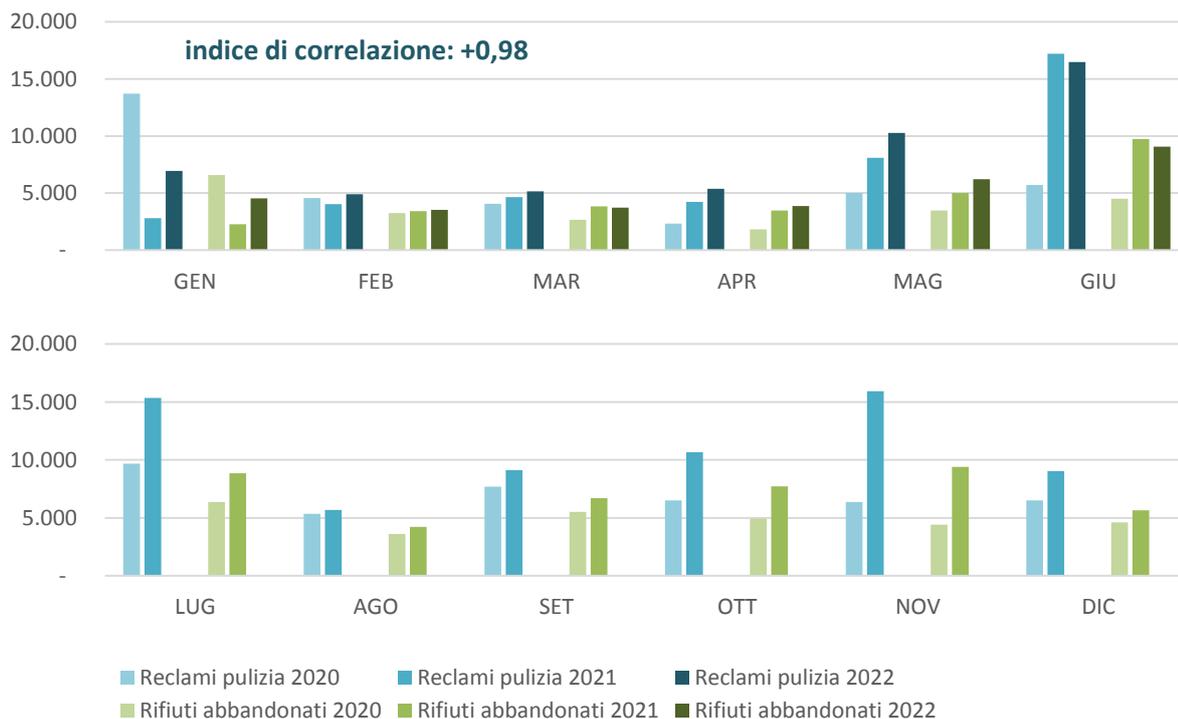


FONTE: ELABORAZIONI ACOS SU DATI AMA, REPORT TRIMESTRALI SEGNALAZIONI E RECLAMI DEGLI UTENTI.

Escludendo il 2020 per la sua particolarità, l'andamento mensile dei reclami relativi ai servizi di pulizia conferma i picchi stagionali di giugno/luglio e di novembre; rispetto alla pulizia delle strade, si nota inoltre una maggiore variabilità dei reclami sulla pulizia delle aree cassonetti che, aumentando particolarmente proprio nei mesi di picco, ne caratterizzano la quota prevalente (Tavola 2.56). Il massimo numero di reclami nel periodo si riferisce a giugno 2021, quando sono state raggiunte le 18mila istanze, di cui 5,6mila per la pulizia, 11,6 mila per le aree cassonetti e meno di mille per i cestini.

Fra gli elementi diversi dalla regolarità del servizio che possono incidere sulla pulizia delle strade un ruolo importante è giocato dai rifiuti e dagli ingombranti abbandonati. La Figura 2.57 mette in relazione i reclami mensili per la pulizia con le segnalazioni totale di rifiuti e ingombranti abbandonati per tutta la serie storica da gennaio 2020 a giugno 2022. Ne emerge una correlazione molto solida (+0,98).

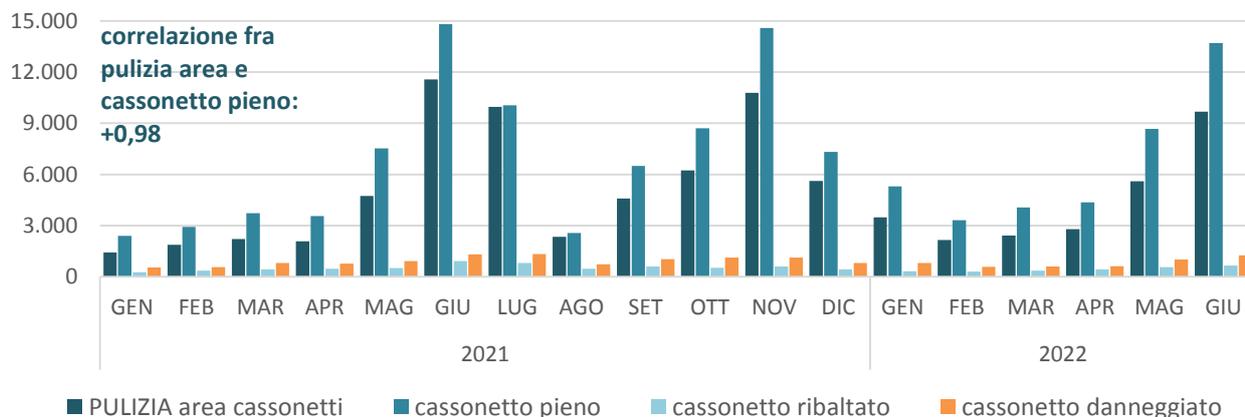
**Figura 2.57 Correlazione fra reclami per la pulizia delle strade e delle aree cassonetti e segnalazioni per rifiuti e ingombranti abbandonati (2020-2022)**



FONTE: ELABORAZIONI ACOS SU DATI AMA, REPORT TRIMESTRALI SEGNALAZIONI E RECLAMI DEGLI UTENTI.



**Figura 2.58 Reclami e segnalazioni relativi alla pulizia delle aree cassonetti e alle condizioni dei singoli cassonetti (2021/2022)**

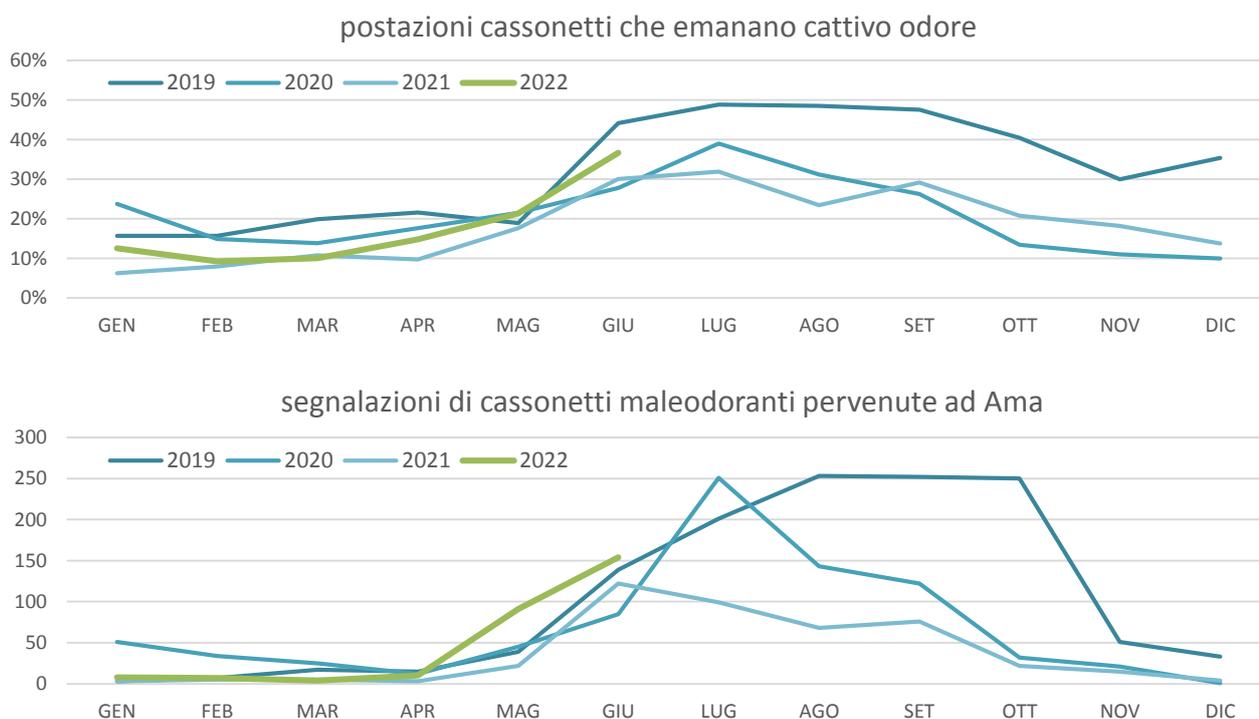


FORNTE: ELABORAZIONI ACOS SU DATI AMA, REPORT TRIMESTRALI SEGNALAZIONI E RECLAMI DEGLI UTENTI.

Analogamente, i reclami per la pulizia delle aree cassonetti sono strettamente correlati alle segnalazioni di cassonetti troppo pieni (+0,98). In questo caso, le segnalazioni per cassonetti pieni sono più numerose dei reclami per le aree non pulite, suggerendo in tal senso il nesso di causalità (Tavola 2.58). A giugno e novembre 2021 le segnalazioni per cassonetti troppo pieni sono arrivate vicino a 15 mila, a giugno 2022 a 13,6mila.

La Tavola 2.59 mette in relazione l'andamento mensile della percentuale di aree maleodoranti rilevata da ACoS con i reclami ricevuti da Ama. ACoS ha iniziato a registrare la percentuale di rilevazioni in cui si avverte questo ulteriore sgradevole aspetto delle problematiche legate ai cassonetti troppo pieni e alla pulizia delle aree circostanti, a partire da gennaio 2019.

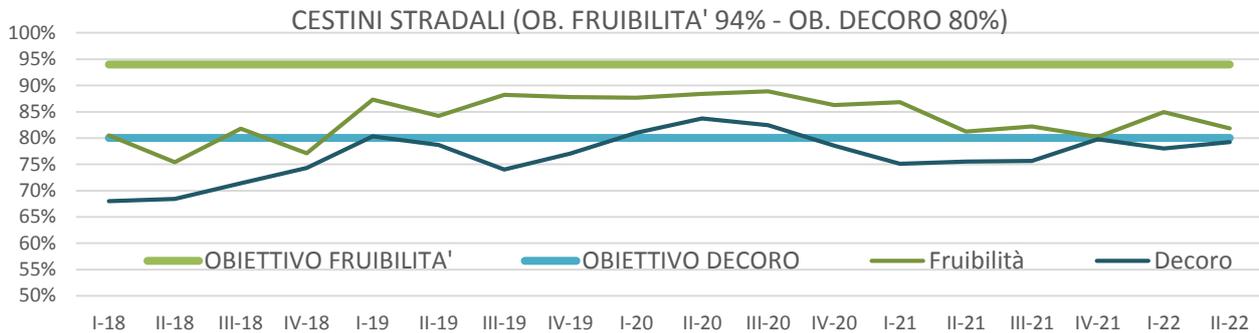
**Tavola 2.59 Andamento mensile delle postazioni di raccolta stradale che emanano cattivo odore: monitoraggio ACoS e segnalazioni pervenute ad Ama (2019-2022)**



FORNTE: ELABORAZIONE ACOS SU DATI AMA E SU ESITI DEL MONITORAGGIO PERMANENTE DEL CONTRATTO DI SERVIZIO DI IGIENE URBANA.



**Tavola 2.60 Andamento trimestrale della percentuale conforme di rilevazioni della fruibilità e del decoro dei cestini stradali rispetto agli obiettivi (2018-2022)**

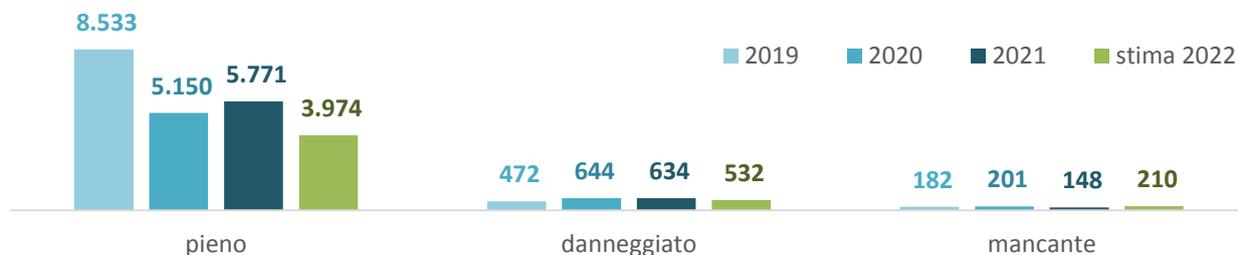


Fonte: ACOS, MONITORAGGIO PERMANENTE DELLA QUALITÀ EROGATA DEL SERVIZIO DI IGIENE URBANA A ROMA.

La Tavola 2.60 mostra l'andamento trimestrale dei riscontri conformi del monitoraggio della fruibilità e del decoro dei cestini stradali rispetto agli obiettivi contrattuali. Mentre il decoro ha sporadicamente avvicinato e anche superato l'obiettivo dell'80% di valutazioni sufficienti, la fruibilità non ha mai raggiunto il 90% a fronte di un obiettivo del 94%; a partire dalla fine del 2020, inoltre, è andata diminuendo sensibilmente, fino a convergere verso l'obiettivo inferiore del decoro.

Le istanze pervenute ad Ama riguardo ai cestini, sono soprattutto reclami per troppo pieno (Tavola 2.61). Anche per i cestini, infine, l'andamento mensile dei reclami evidenzia punte nel periodo giugno/luglio e novembre, totalmente ascrivibili ad aumento della casistica del reclamo per cestino troppo pieno (Tavola 2.62).

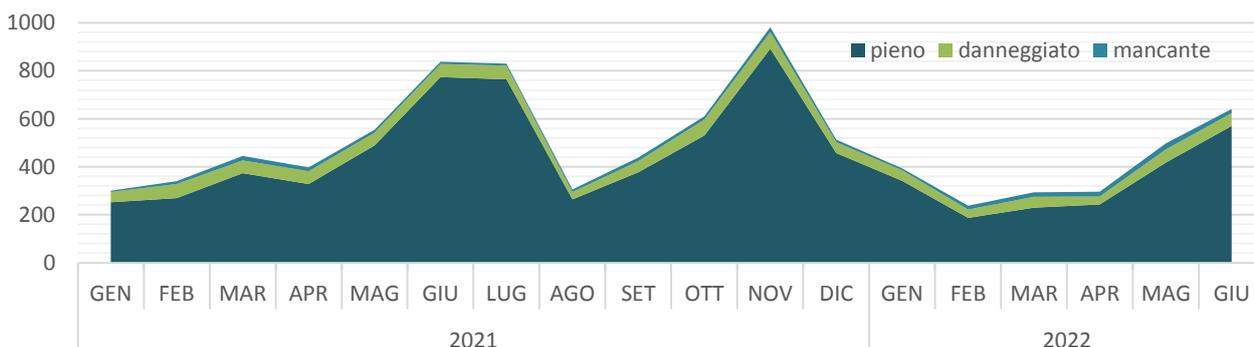
**Tavola 2.61 Istanze di reclamo, segnalazione e verifica pervenute ad Ama in materia di cestini stradali (2019-2022)**



Nota: il totale 2022 è stimato raddoppiando il numero di istanze pervenute ad Ama nel I semestre.

Fonte: ELABORAZIONI ACOS SU DATI AMA, REPORT TRIMESTRALI SEGNALAZIONI E RECLAMI DEGLI UTENTI.

**Tavola 2.62 Andamento mensile dei reclami e delle segnalazioni relative ai cestini stradali (2021/2022)**



Fonte: ELABORAZIONI ACOS SU DATI AMA, REPORT TRIMESTRALI SEGNALAZIONI E RECLAMI DEGLI UTENTI.



**Tavola 2.63** Voto dei cittadini sui servizi di pulizia a Roma (2017-2022)



Fonte: ACOS, QUALITÀ DELLA VITA E DEI SERVIZI PUBBLICI LOCALI A ROMA E INDAGINE SEMESTRALE DI QUALITÀ PERCEPITA DA CONTRATTO DI SERVIZIO, VARI ANNI (BASE 5.760).

Passando alla percezione degli utenti, la Tavola 2.63 riunisce il voto generale sulla pulizia, espresso dai romani nell’ambito dell’Indagine annuale sulla qualità della vita (in rosso), con i voti espressi sulla pulizia delle strade, sulla pulizia delle aree cassonetti e sulla disponibilità di cestini stradali, tratti dalle Indagini semestrali da contratto di servizio. La prima cosa che si osserva è che a partire da maggio 2020 le tre diverse valutazioni dell’Indagine semestrale sono diventate praticamente coincidenti; inoltre, nel confronto con la rilevazione annuale sulla qualità della vita, le semestrali evidenziano un’oscillazione stagionale ricorrente con una maggiore soddisfazione nelle edizioni primaverili (come si è visto nella Tavola 2.48, aprile fa parte dei mesi tipicamente meno interessati da reclami). Ma soprattutto, quello che si nota è il voto sensibilmente più alto espresso per tutti gli aspetti nella semestrale di aprile (vicino al 5,5), rispetto alla percezione molto più severa del livello di pulizia registrata solo un mese più tardi nell’ambito dell’Indagine sulla qualità della vita a Roma.

La Tavola 2.64 mostra che le valutazioni di tutti gli aspetti sono assolutamente uniformi e trasversali rispetto al territorio cittadino, tutte comprese fra 5,2 e 5,7, senza specificità rilevanti. Nella Tavola 2.65, la serie storica per municipio dei voti della pulizia nelle ultime 5 edizioni dell’Indagine sulla qualità della vita evidenzia invece una maggiore variabilità municipale e il progressivo miglioramento riscontrato dagli utenti, seppur lento e non risolutivo.

**Tavola 2.64** Voto medio sui servizi di pulizia a Roma e per municipio (aprile 2022)

Percepita CdS	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	XIII	XIV	XV	Roma
<b>2022 aprile</b>																
Pulizia strade	5,6	5,4	5,4	5,5	5,4	5,3	5,4	5,5	5,5	5,5	5,2	5,3	5,3	5,3	5,4	5,4
Pulizia aree cassonetti	5,5	5,6	5,4	5,5	5,5	5,4	5,4	5,7	5,6	5,6	5,2	5,3	5,3	5,3	5,3	5,5
Presenza cestini	5,6	5,5	5,4	5,6	5,2	5,4	5,4	5,5	5,5	5,6	5,3	5,4	5,3	5,3	5,3	5,4

Scala voti: MIN 2 3 4 5 6 7 MAX

Fonte: ACOS, INDAGINE SEMESTRALE DI QUALITÀ PERCEPITA DA CONTRATTO DI SERVIZIO, VARI ANNI (BASE 5.760).

**Tavola 2.65** Andamento del voto medio per la pulizia delle strade (2019-2022)

Pulizia strade	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	XIII	XIV	XV	Roma
2019 maggio	2,5	2,8	2,7	2,8	2,6	2,6	2,9	2,9	2,8	3,1	2,8	2,9	2,7	2,7	2,7	2,8
2020 maggio	4,9	4,4	4,4	4,6	4,2	4,4	4,7	4,6	4,5	4,7	4,2	4,5	4,1	4,4	4,5	4,5
2020 ottobre	4,6	4,4	4,7	4,5	4,5	4,5	4,7	4,7	4,8	4,4	4,2	4,6	5,2	4,5	4,6	4,6
2021 ottobre	4,5	4,7	4,5	5,0	4,6	4,7	5,0	4,6	4,7	4,7	4,5	4,6	4,5	4,7	4,7	4,7
2022 maggio	4,7	4,8	4,9	4,8	4,9	4,9	5,1	4,7	4,8	4,9	4,7	4,9	4,6	5,0	4,9	4,9

Scala voti: MIN 2 3 4 5 6 7 MAX

Fonte: ACOS, INDAGINE SULLA QUALITÀ DELLA VITA E DEI SERVIZI PUBBLICI LOCALI A ROMA (BASE 5.760).

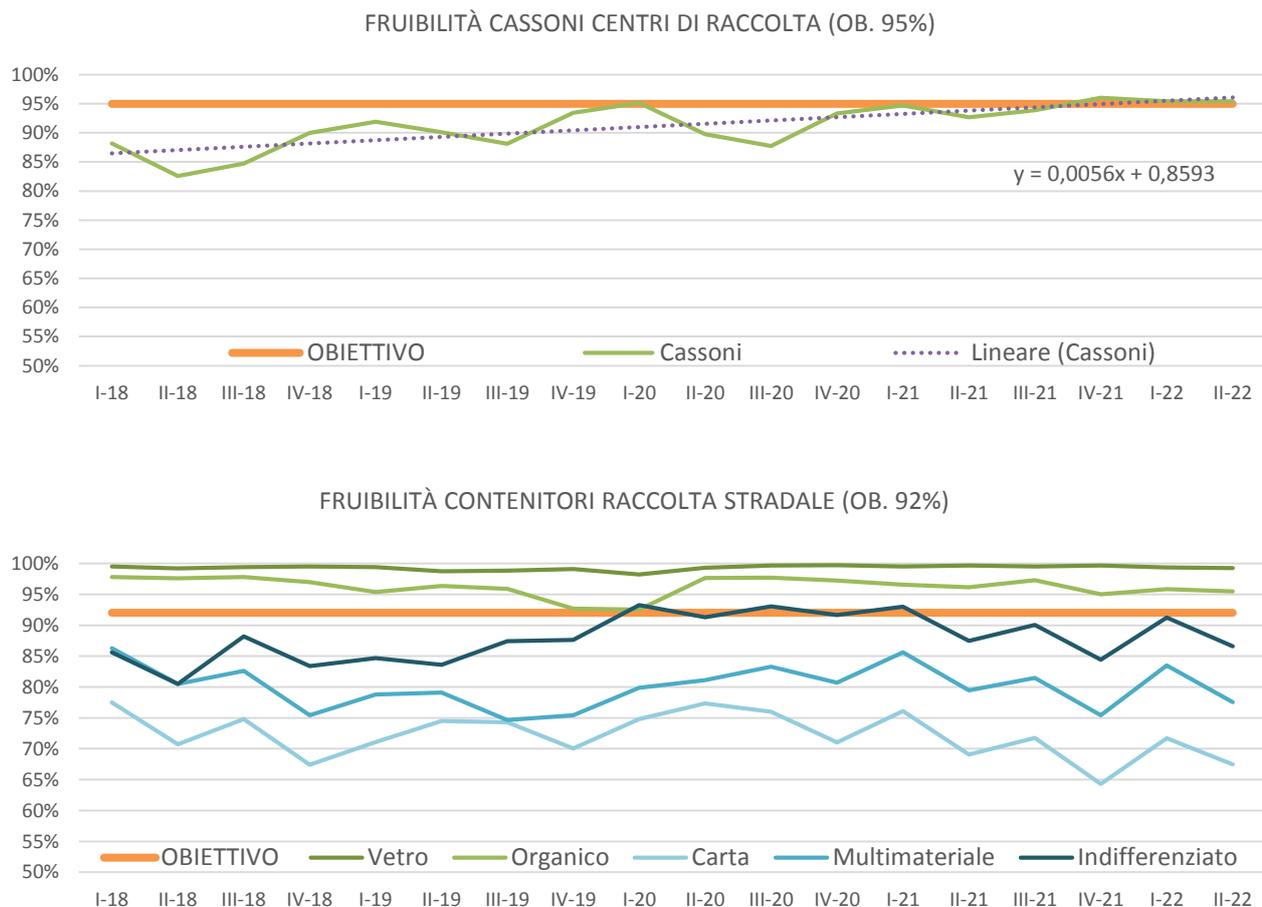


## Qualità erogata e percepita dei servizi di raccolta dei rifiuti

Per la raccolta dei rifiuti, il monitoraggio permanente prevede la rilevazione della fruibilità dei cassoni dei Centri di raccolta, dei cassonetti e delle campane stradali (spazio residuo per conferire rifiuti, sì/no), la funzionalità dei cassonetti (sì/no) e il decoro dei cassonetti e delle campane (almeno sufficiente, valutazioni da ottimo a pessimo). Le Tavole 2.66 e 2.67 riportano gli andamenti trimestrali dal 2018 al II trimestre 2022.

La fruibilità dei cassoni nei Centri di raccolta è andata costantemente aumentando e da oltre un anno raggiunge o supera l'obiettivo (95% di fruibilità). Per quanto riguarda la raccolta stradale, l'obiettivo del 92% è superato stabilmente dall'organico e soprattutto dal vetro, che oscilla fra il 99% e il 100%; l'indifferenziato è rimasto stabilmente in obiettivo per tutto il 2020 e fino al I trimestre 2021, ma poi ha ripreso un andamento oscillante non del tutto conforme. Le raccolte più in sofferenza sono tuttavia quelle del multimateriale leggero e soprattutto della carta, che ha toccato un minimo nel IV trimestre 2021 (65%) e che tutt'ora non raggiunge il 70% di fruibilità rispetto alle rilevazioni. Queste raccolte differenziate secche dalla fine del 2020 oscillano in modo correlato rispetto all'indifferenziato, ma a livelli di qualità inferiori, a riprova di una gestione affannata e resa complicata dalla dipendenza da terzi per gli sbocchi di gestione dei rifiuti.

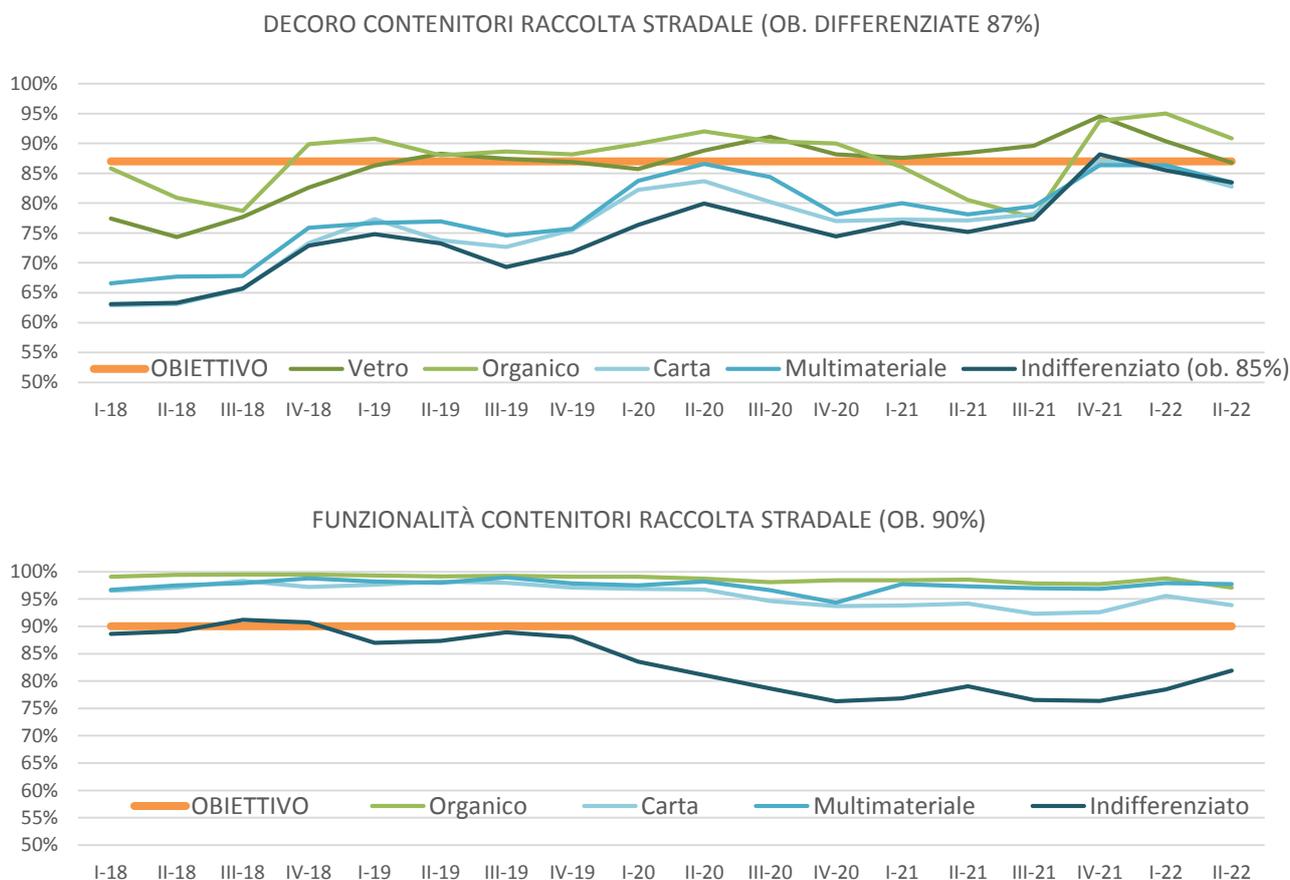
**Tavola 2.66 Andamento trimestrale della percentuale conforme di rilevazioni relative alla fruibilità delle raccolte dei rifiuti rispetto agli obiettivi (2018-2022)**



FONTE: ACOS, MONITORAGGIO PERMANENTE DELLA QUALITÀ EROGATA DEL SERVIZIO DI IGIENE URBANA A ROMA.



**Tavola 2.67** Andamento trimestrale della percentuale conforme di rilevazioni relative al decoro e alla funzionalità delle raccolte stradali dei rifiuti rispetto agli obiettivi (2018-2022)



FONTE: ACOS, MONITORAGGIO PERMANENTE DELLA QUALITÀ EROGATA DEL SERVIZIO DI IGIENE URBANA A ROMA.

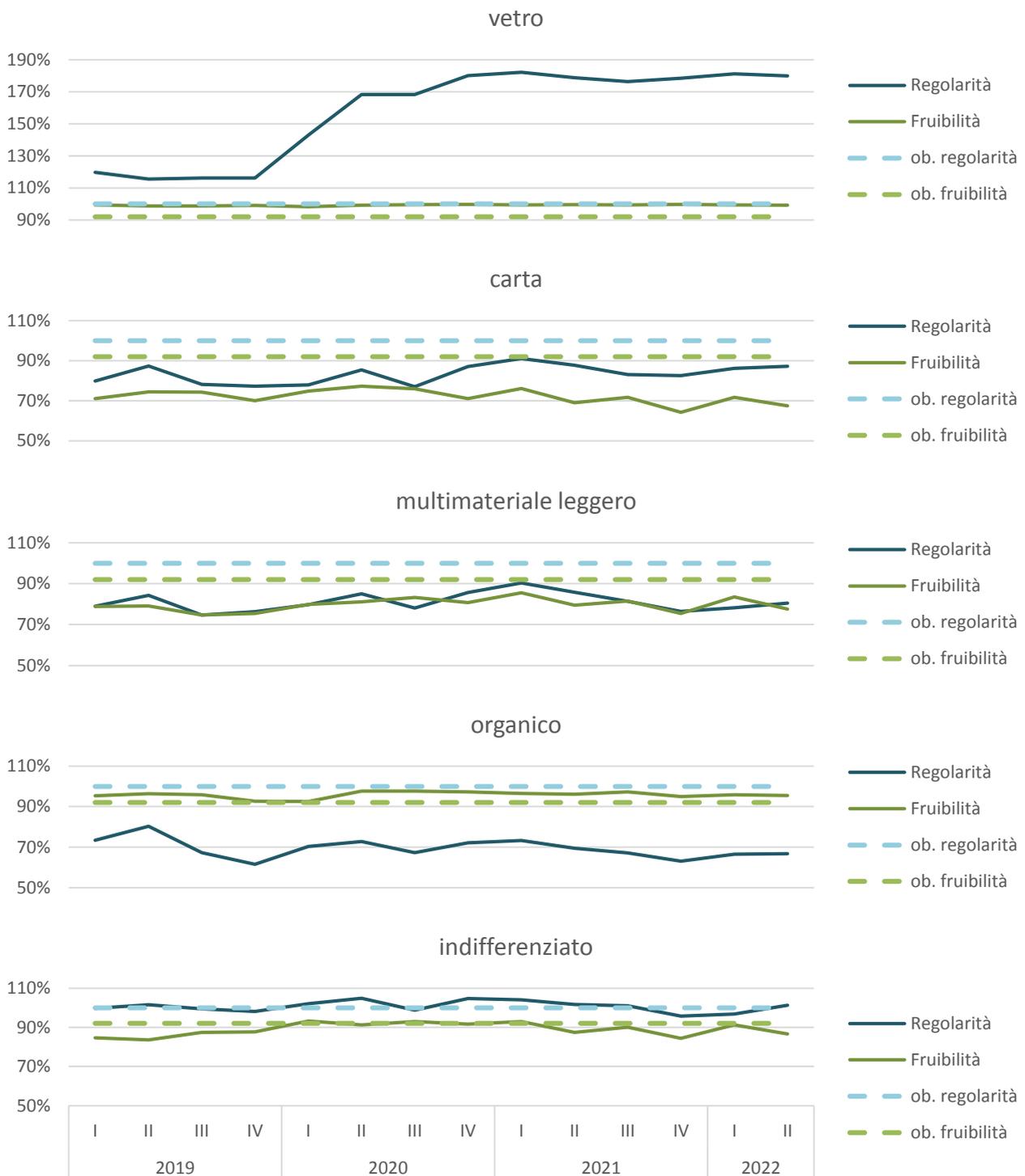
Anche per gli indicatori di decoro (obiettivo 87% per le raccolte differenziate, 85% per l'indifferenziato), gli andamenti relativi ai cassonetti delle frazioni secche si muovono in modo correlato, seguendo un costante aumento tendenziale nel tempo che, in seguito alla sostituzione di gran parte dei contenitori nella seconda metà del 2021, ha portato al raggiungimento di tutti gli obiettivi nel IV trimestre dello stesso anno. In realtà, i cassonetti sono oggetto di frequenti atti di vandalismo e danneggiamenti anche involontari, per cui i tempi di deterioramento sono come si vede piuttosto rapidi, talché già nel II trimestre 2022 il decoro dei cassonetti delle raccolte secche è sceso sotto l'obiettivo. Sono ancora sopra l'obiettivo, invece, tanto le campane quanto i cassonetti dell'organico.

La funzionalità dei cassonetti (obiettivo 90%) è sempre verificata per le raccolte differenziate, mentre dalla fine del 2019 la funzionalità dei cassonetti indifferenziati è rimasta sempre sotto obiettivo, nonostante la sostituzione dei contenitori, anche a causa del meccanismo di apertura maniglia/pedale dei vecchi cassonetti, spesso non completamente funzionante o del tutto non funzionante.

La Tavola 2.68 mette in relazione la fruibilità delle diverse frazioni rilevata da ACoS nell'ambito del monitoraggio permanente previsto nel contratto di servizio con la regolarità della raccolta dichiarata da Ama rispetto alla programmazione.



**Tavola 2.68 Raccolta stradale dei rifiuti: relazione fra la regolarità della raccolta dichiarata da Ama e la percentuale di fruibilità dei contenitori rilevata da ACoS per tutte le singole frazioni (2019-2022)**



FONTE: ELABORAZIONE ACOS SU DATI DA REPORT TRIMESTRALI AMA, PREVISTI DAL CONTRATTO DI SERVIZIO ([DGCA 106/2019](#)) E MONITORAGGIO PERMANENTE DELLA QUALITÀ EROGATA DEL SERVIZIO DI IGIENE URBANA A ROMA.

Delle due raccolte che rispettano l'obiettivo di fruibilità, il vetro viene raccolto con una frequenza che supera costantemente la programmazione, aumentata in modo esponenziale dall'inizio del 2020; la fruibilità dell'organico invece risulta conforme nonostante la programmazione sia attuata solo parzialmente.



La regolarità delle raccolte del multimateriale leggero e della carta sono sotto obiettivo con un andamento che ne rispecchia la insufficiente fruibilità. La regolarità e la fruibilità dell'indifferenziato, infine, oscillano intorno ai rispettivi obiettivi, ma con scarti meno importanti rispetto alle altre differenziate.

La Tavola 2.69 illustra le casistiche di reclamo e segnalazione relative ai cassonetti stradali dal 2019. I reclami per cassonetto troppo pieno nel 2019 sono stati quasi 150mila, per scendere poi quasi alla metà nel 2020, un valore analogo alla proiezione sull'anno del primo semestre 2022. Le altre casistiche raggiungono invece numeri molto più contenuti.

Nella Tavola 2.70 viene descritta la regolarità dei servizi di raccolta PAP. Per tutto il periodo, a partire dal 2019, non è stata rispettata la programmazione delle raccolte del vetro, dell'organico e del cartone, mentre a partire dal II trimestre 2020 sono andate a pieno regime ed oltre le raccolte della carta, del multimateriale, dell'indifferenziato e le piazzole di raccolta.

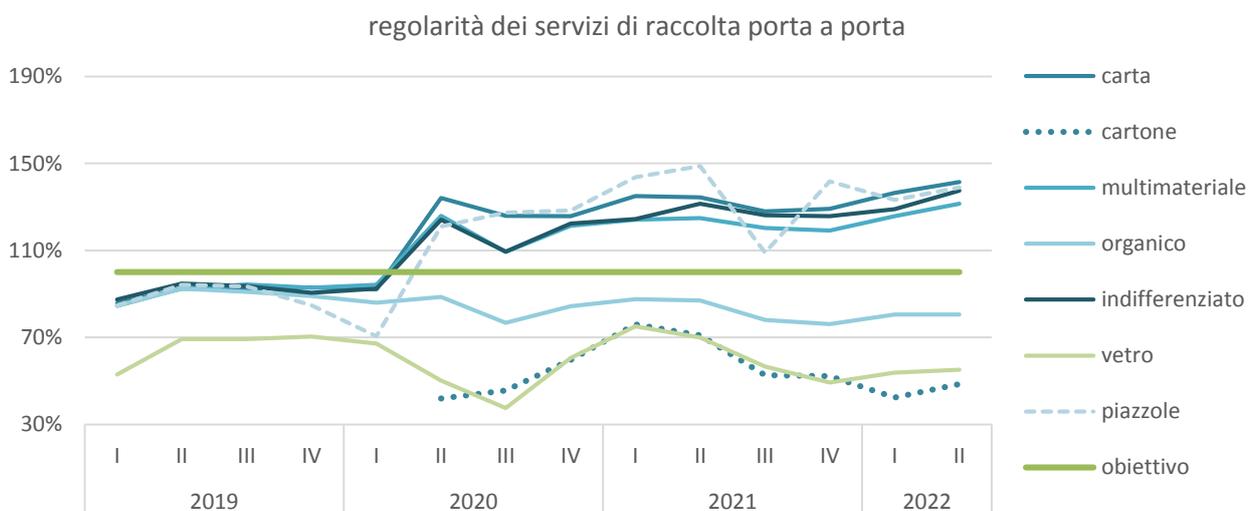
**Tavola 2.69** Istanze di reclamo, segnalazione e verifica pervenute ad Ama in materia di cassonetti stradali (2019-2022)



Nota: il totale 2022 è stimato raddoppiando il numero di istanze pervenute ad Ama nel I semestre.

Fonte: ELABORAZIONI ACOS SU DATI AMA, REPORT TRIMESTRALI SEGNALAZIONI E RECLAMI DEGLI UTENTI.

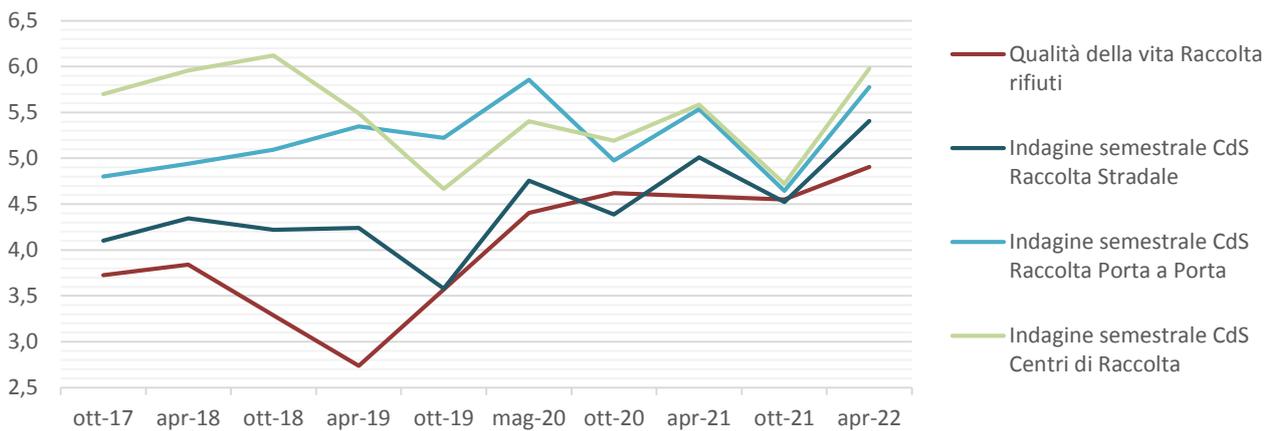
**Tavola 2.70** Regolarità dei servizi Ama di raccolta dei rifiuti porta a porta rispetto all'obiettivo contrattuale (2019-2022)



Fonte: ELABORAZIONE ACOS SU DATI DA REPORT TRIMESTRALI AMA, PREVISTI DAL CONTRATTO DI SERVIZIO (DGCA 106/2019).



**Figura 2.71** Voto dei cittadini sui servizi di raccolta dei rifiuti a Roma (2017-2022)



FONTI: ACOS, QUALITÀ DELLA VITA E DEI SERVIZI PUBBLICI LOCALI A ROMA E INDAGINE SEMESTRALE DI QUALITÀ PERCEPITA DA CONTRATTO DI SERVIZIO, VARI ANNI (BASE 5.760).

La soddisfazione degli utenti, come registrata nell’Indagine semestrale da contratto di servizio e nell’Indagine annuale sulla qualità della vita a Roma, è riportata nella Tavola 2.71. Dal confronto si nota che il voto espresso in modo complessivo dai romani nell’ambito dell’Indagine sulla qualità della vita coincide prevalentemente con il voto attribuito alla raccolta stradale nell’Indagine semestrale più dettagliata; cosa ragionevole dato che questa modalità di raccolta copre circa i due terzi degli utenti. Per il resto, i servizi valutati più vicini alla sufficienza sono i Centri di Raccolta e la raccolta PAP, ma tutti i voti hanno seguito un andamento convergente verso il 4,5 dell’ottobre 2021, per poi manifestare un miglioramento corale, anche se la sufficienza è stata toccata pienamente solo dai Centri di Raccolta, che – come si è visto sopra, nella Tavola 2.66 – rispettano stabilmente l’obiettivo contrattuale da circa un anno e mezzo.

La Tavola 2.72 mostra l’evoluzione del voto medio municipale per il servizio di raccolta dei rifiuti nell’ambito dell’Indagine per la qualità della vita a Roma, con un miglioramento reso graficamente dai colori progressivamente più chiari. Le Tavole 2.73 e 2.74 mettono in evidenza la valutazione dei servizi di raccolta da parte dei cittadini residenti nei municipi, intervistati nell’edizione di aprile 2022 dell’Indagine semestrale. I campi verdi indicano i municipi che hanno espresso voti vicini alla sufficienza o pienamente sufficienti.

**Tavola 2.72** Voto medio sui servizi di raccolta dei rifiuti a Roma e per municipio (2019-2022)

Raccolta rifiuti	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	XIII	XIV	XV	Roma
2019 maggio	2,6	2,7	2,6	2,7	2,6	2,6	2,8	3,0	2,9	3,3	2,6	2,8	2,6	2,5	2,7	2,7
2020 maggio	4,8	4,4	4,1	4,6	4,1	4,3	4,6	4,6	4,5	4,6	4,0	4,4	4,1	4,5	4,5	4,4
2020 ottobre	4,5	4,4	4,6	4,7	4,5	4,7	4,6	4,8	5,0	4,7	4,2	4,6	4,9	4,5	4,7	4,6
2021 ottobre	4,4	4,6	4,5	4,8	4,4	4,5	4,9	4,3	4,6	4,5	4,3	4,6	4,4	4,5	4,6	4,6
2022 maggio	4,7	4,9	4,9	4,8	5,0	4,9	5,2	4,9	4,9	4,8	4,8	5,0	4,7	5,0	4,9	4,9

Scala voti: MIN 2 3 4 5 6 7 MAX

FONTI: ACOS, INDAGINE SULLA QUALITÀ DELLA VITA E DEI SERVIZI PUBBLICI LOCALI A ROMA (BASE 5.760).

**Tavola 2.73** Voto medio sui servizi di raccolta dei rifiuti a Roma e per municipio (aprile 2022)

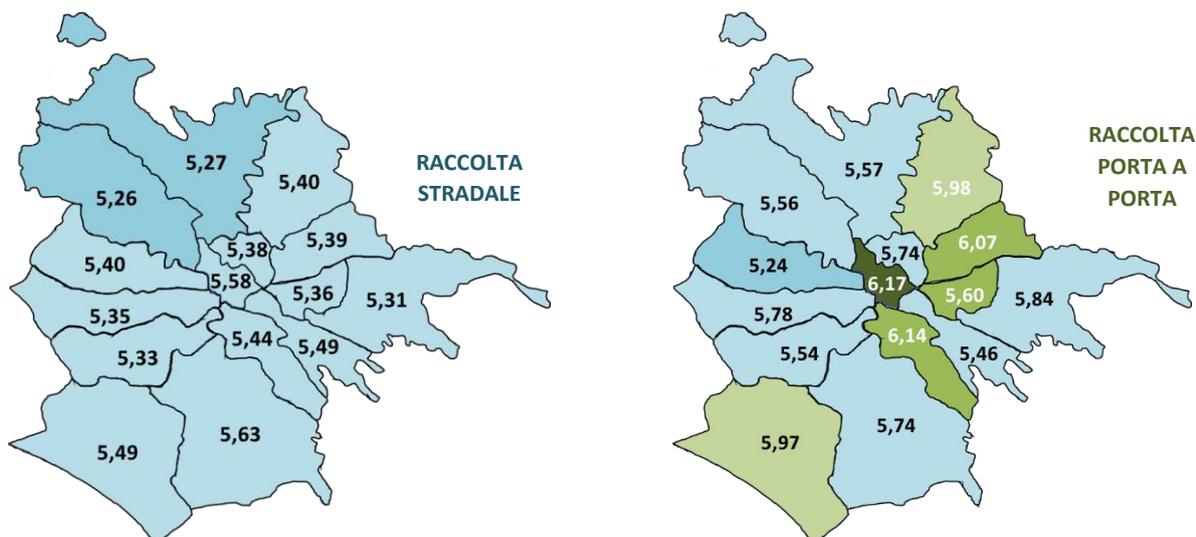
Percepita CdS	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	XIII	XIV	XV	Roma
2022 aprile																
Centri raccolta	6,1	6,0	6,2	5,9	6,0	5,9	5,8	6,0	6,1	6,1	5,8	6,0	6,0	5,9	5,9	6,0
Raccolta stradale	5,6	5,4	5,4	5,4	5,4	5,3	5,5	5,4	5,6	5,5	5,3	5,4	5,4	5,3	5,3	5,4
Raccolta porta a porta	6,2	5,7	6,0	6,1	5,6	5,8	5,5	6,1	5,7	6,0	5,5	5,8	5,2	5,6	5,6	5,8

Scala voti: MIN 2 3 4 5 6 7 MAX

FONTI: ACOS, INDAGINE SEMESTRALE DI QUALITÀ PERCEPITA DA CONTRATTO DI SERVIZIO (BASE 5.760).



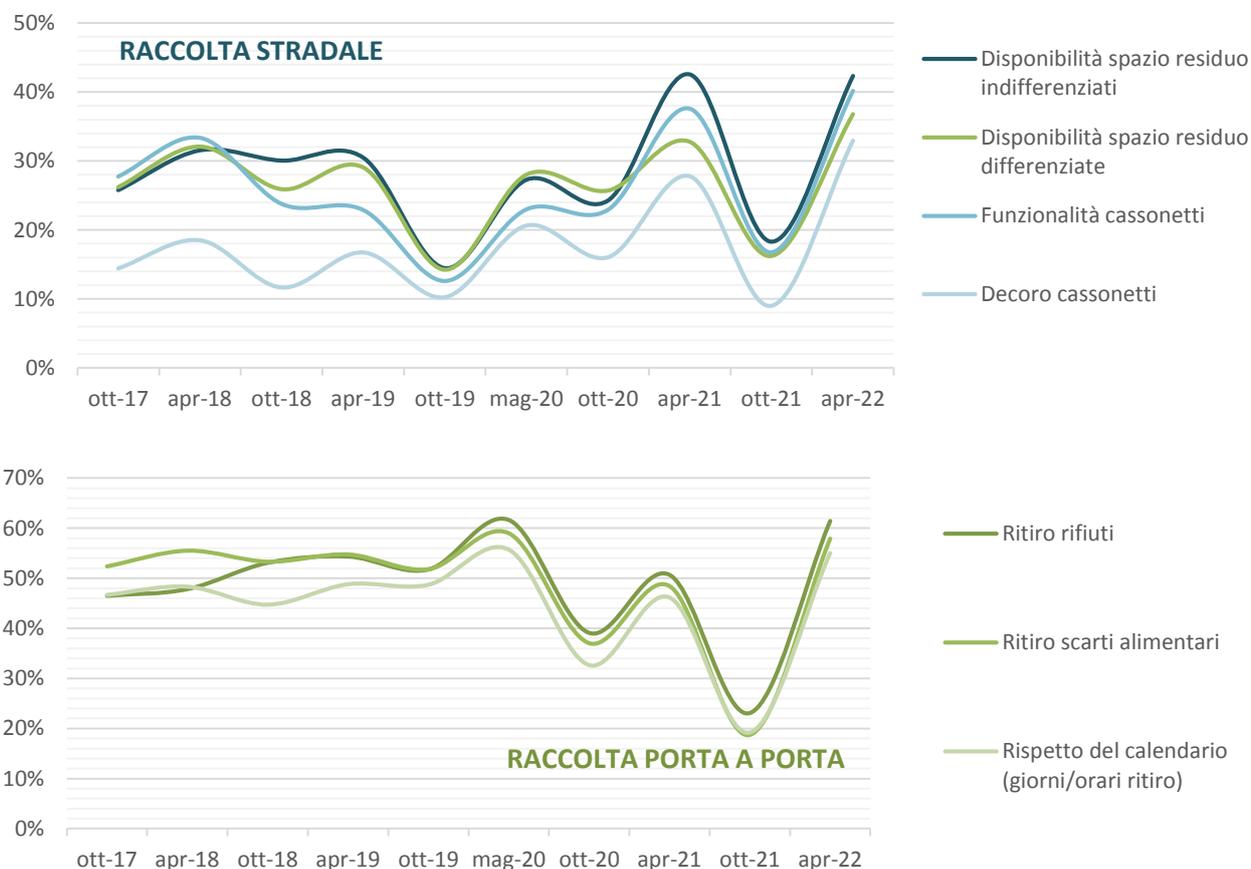
Tavola 2.74 Mappe del voto medio della raccolta stradale e PAP per municipio (aprile 2022)



FONTE: ACOS, INDAGINE SEMESTRALE DI QUALITÀ PERCEPITA DA CONTRATTO DI SERVIZIO (BASE 5.760).

Nella Tavola 2.75 sono resi graficamente gli andamenti delle percentuali di utenti che hanno dichiarato di essere molto o abbastanza soddisfatti di alcuni aspetti dei servizi di raccolta stradale o porta a porta, secondo la modalità applicata nella propria zona (Indagine semestrale da contratto di servizio).

Figura 2.75 Percentuale di utenti molto o abbastanza soddisfatti dei diversi aspetti del servizio di raccolta dei rifiuti stradale e porta a porta (2017-2022)



FONTE: ACOS, INDAGINE SEMESTRALE DI QUALITÀ PERCEPITA DA CONTRATTO DI SERVIZIO, VARI ANNI (BASE 5.760).



Per la raccolta stradale, nella maggior parte delle edizioni dell'Indagine semestrale nessun aspetto ha raccolto percentuali di utenti soddisfatti superiori al 35%, con punte particolarmente basse per il decoro (perlopiù fra il 10% e il 20% di soddisfatti). Tuttavia, nelle ultime due rilevazioni di primavera la soddisfazione per la fruibilità dei rifiuti indifferenziati ha superato il 40%, inframmezzata da un drastico calo che ha segnato tutti gli indicatori a ottobre 2021. Nonostante gli insoddisfatti per tutti gli aspetti della raccolta stradale siano ancora la maggioranza, la rilevazione di aprile 2022 rappresenta il livello massimo delle valutazioni dal 2017. A parte il dato di maggio 2020, la soddisfazione per la fruibilità delle raccolte differenziate è stata sempre inferiore a quella per l'indifferenziato, probabilmente condizionata dall'indisponibilità di spazio residuo che spesso caratterizza le raccolte della carta e del multimateriale leggero. La soddisfazione per la funzionalità dei cassonetti ricalca le valutazioni della fruibilità.

Per la raccolta porta a porta, l'aspetto meno soddisfacente è il rispetto del calendario di raccolta, soprattutto fino al 2019. A parte questo, le percentuali di soddisfatti sono state nella maggior parte dei casi la maggioranza, salvo due cali netti nelle ultime due rilevazioni autunnali e specialmente in quella 2021. La rilevazione di aprile 2022 vede però un ritorno di soddisfazione con percentuali vicine a quelle massime registrate a maggio 2020.

### La rilevanza dei servizi di igiene urbana secondo l'opinione dei romani

Fra le domande poste agli intervistati dell'Indagine semestrale da contratto di servizio, viene anche chiesto di indicare il servizio più rilevante fra quelli oggetto di valutazione. La graduatoria che ne segue, oltre ad essere utilizzabile per ponderare i voti, spesso è inversamente proporzionale ai voti stessi, attribuendo maggiore importanza a ciò che non va bene per migliorarlo. Nella rilevazione di aprile, la correlazione inversa fra voto e rilevanza è -0,75 (Tavola 2.76).

La Tavola 2.77 mostra l'andamento nel tempo delle valutazioni di rilevanza dei vari servizi di igiene urbana. Emerge una netta prevalenza dei servizi di pulizia, che tra strade e aree cassonetti raggiungono, e in qualche edizione dell'Indagine superano, il 70% delle indicazioni di rilevanza, mentre la raccolta differenziata non ha mai superato il 25%. Questo risultato esprime molto sull'esigenza primaria di una città più pulita, che scavalca anche l'interesse per gli obiettivi ambientali di chiusura del ciclo dei rifiuti. Nel prossimo paragrafo si vedranno alcuni dati che esprimono le responsabilità di tutti nei confronti di un servizio di qualità dal punto di vista ambientale e del decoro.

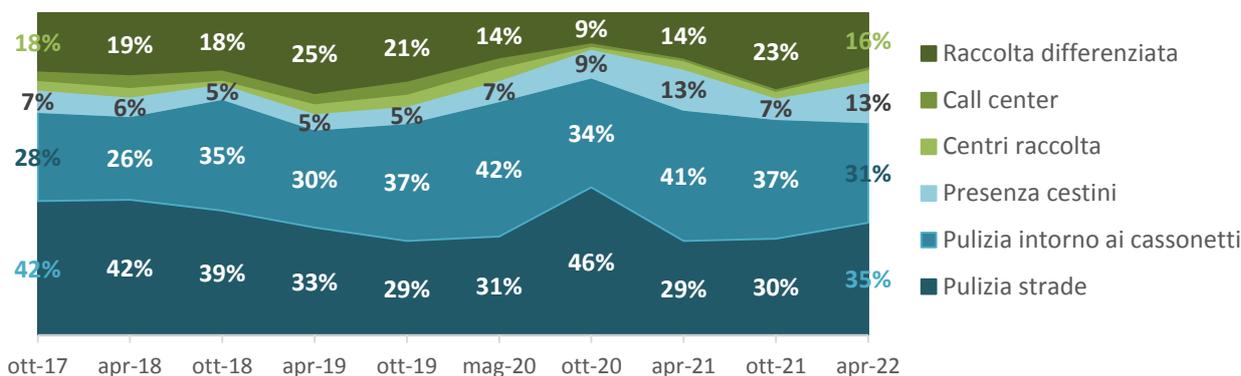
**Tavola 2.76** Voto e rilevanza attribuiti ai diversi aspetti del servizio di igiene urbana (aprile 2022)



FONTE: ACOS, INDAGINE SEMESTRALE DI QUALITÀ PERCEPITA DA CONTRATTO DI SERVIZIO (BASE 5.760).



**Tavola 2.77** Quale dei seguenti aspetti secondo lei è il più rilevante per l'igiene urbana in città? (2017-2022)



Fonte: ACOS, INDAGINE SEMESTRALE DI QUALITÀ PERCEPITA DA CONTRATTO DI SERVIZIO, VARI ANNI (BASE 5.760).

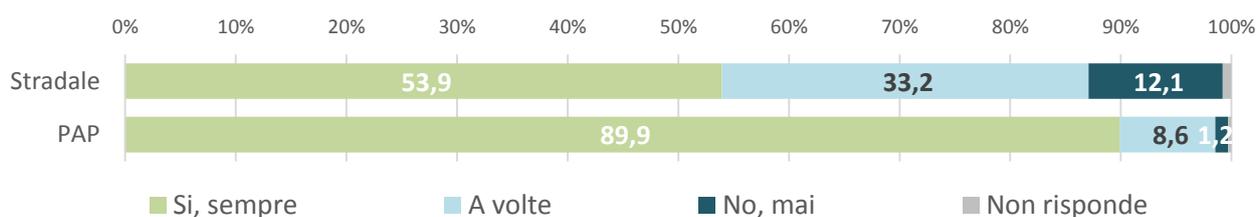
### Il ruolo dei cittadini e delle istituzioni per la tutela dell'ambiente e del decoro della città

Una chiusura sostenibile del ciclo dei rifiuti dal punto di vista ambientale ed economico, un servizio di igiene urbana di buona qualità, una città pulita e salubre non possono prescindere dalla collaborazione di tutti: cittadini, famiglie, attività professionali e commerciali, istituzioni.

#### Le responsabilità per la qualità della raccolta differenziata

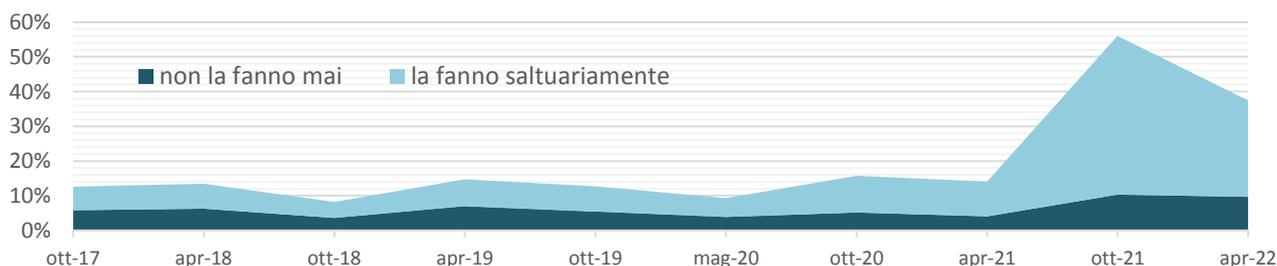
La Tavola 2.78 riporta le risposte dei cittadini intervistati nell'ambito dell'Indagine semestrale da contratto di servizio relative alla regolarità con cui fanno la differenziata. Mentre il 90% degli utenti PAP dichiara di farla regolarmente, sono solo poco più della metà quelli serviti da raccolta stradale che differenziano sempre. L'andamento nel tempo mostra inoltre una tendenza all'aumento di coloro che differenziano i rifiuti saltuariamente o che non li differenziano mai, con una punta inaudita in ottobre 2021 (Tavola 2.79).

**Tavola 2.78** A casa sua viene fatta la raccolta differenziata? Sotto-campioni degli utenti serviti da raccolta stradale o porta a porta (aprile 2022)



Fonte: ACOS, INDAGINE SEMESTRALE DI QUALITÀ PERCEPITA DA CONTRATTO DI SERVIZIO (BASE 5.760).

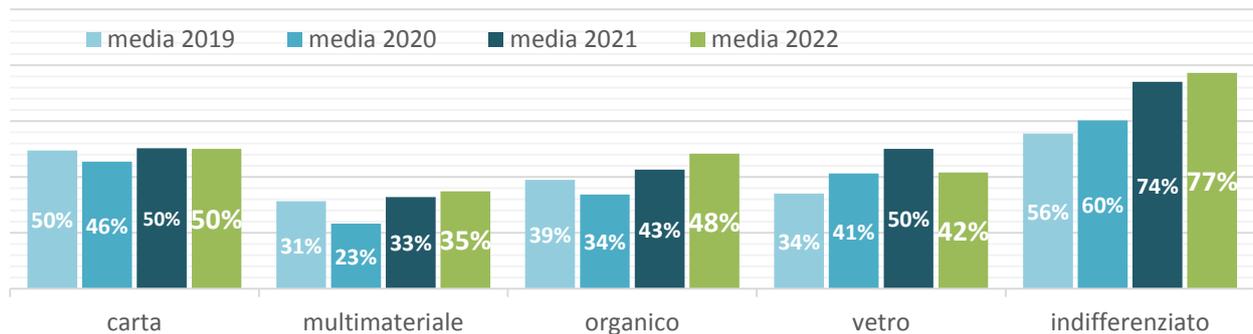
**Tavola 2.79** Percentuale di intervistati che dichiarano di non fare regolarmente la raccolta differenziata (2017-2022)



Fonte: ACOS, INDAGINE SEMESTRALE DI QUALITÀ PERCEPITA DA CONTRATTO DI SERVIZIO, VARI ANNI (BASE 5.760).



**Tavola 2.80 Utilizzo improprio dei cassonetti e delle campane nell'ambito del monitoraggio della raccolta stradale dei rifiuti (2019-I semestre 2022)**



Fonte: ACOS, MONITORAGGIO PERMANENTE DELLA QUALITÀ EROGATA DEL SERVIZIO DI IGIENE URBANA A ROMA.

Il risultato così negativo di ottobre 2021 circa la collaborazione delle famiglie alla differenziazione si associa però inspiegabilmente a una ripresa della rilevanza attribuita alla raccolta differenziata (cfr. Tavola 2.77), testimoniando come la visione critica nei confronti del servizio di igiene urbana sia in parte dissociata da un senso di responsabilità e coinvolgimento personale. A causa del degrado, sembra quindi smarrita la corretta visione del servizio di igiene urbana come contributo corale all'ambiente e al decoro della città.

Il monitoraggio permanente della qualità erogata del servizio di raccolta stradale dei rifiuti, svolto da ACOS, rileva anche i casi in cui all'interno dei cassonetti siano presenti rifiuti di natura manifestamente diversa da quella prevista per ogni singola frazione. La Tavola 2.80 mostra che tale caso si riscontra molto frequentemente, soprattutto per l'indifferenziato; ma anche la frazione più "pulita" (il multimateriale) nel 2022 presenta in media rifiuti estranei in oltre un caso su tre.

Nel 2022, più di tre cassonetti su quattro dell'indifferenziato presentano all'interno evidenti quantità di materiali differenziabili; la metà dei cassonetti della carta e dell'organico contengono materiali diversi, spesso sacchetti di plastica/biodegradabili utilizzati per il conferimento; nel caso del vetro e della plastica la recente casistica è leggermente inferiore, ma le frazioni estranee nel vetro hanno raggiunto il 50% nel 2021. La tendenza rivela un peggioramento della situazione per tutte le frazioni, con un andamento particolarmente accentuato per l'indifferenziato e l'organico: naturalmente, mentre per l'indifferenziato si perde materiale riciclabile inviato a smaltimento (riduzione quantitativa tout court della differenziata), per le differenziate questo problema determina un peggioramento della qualità, del valore e della possibilità di riciclo delle frazioni, che potrebbe essere evitato con un po' di attenzione.

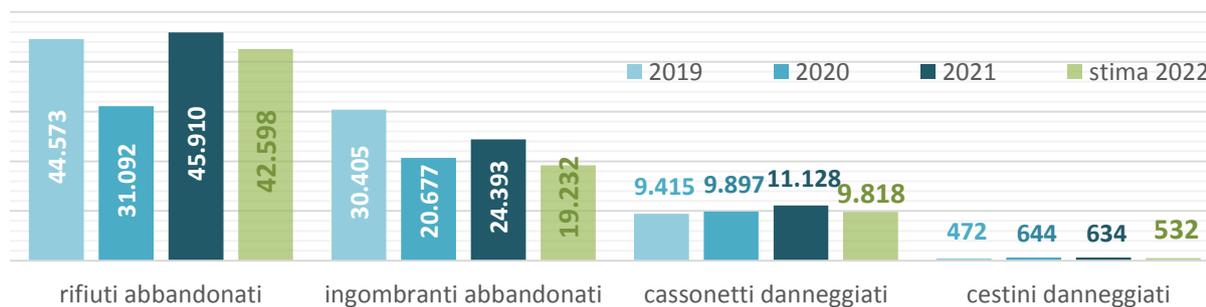
Come si è detto altrove, la chiusura del ciclo dei rifiuti è fondamentale per garantire una buona gestione ordinaria della raccolta dei rifiuti e della pulizia della città. La realizzazione dell'impiantistica necessaria per garantire il livello indispensabile di autonomia di trattamento e smaltimento dei rifiuti della Capitale richiederà però del tempo, durante il quale saranno cruciali gli accordi con impianti di terzi per garantire i necessari sbocchi ed evitare ripercussioni negative sul territorio, che finirebbero per indurre i cittadini a pensare che nulla è cambiato e nulla cambierà e che quindi non vale la pena di impegnarsi personalmente.

### Le responsabilità per il decoro della città

Esaminando l'archivio degli ultimi quattro anni, fra le segnalazioni inviate ad Ama spiccano alcune casistiche che rivelano cattive abitudini consolidate di una parte dei cittadini, a detrimento del livello di pulizia, del decoro e delle condizioni di servizio (Tavola 2.81).

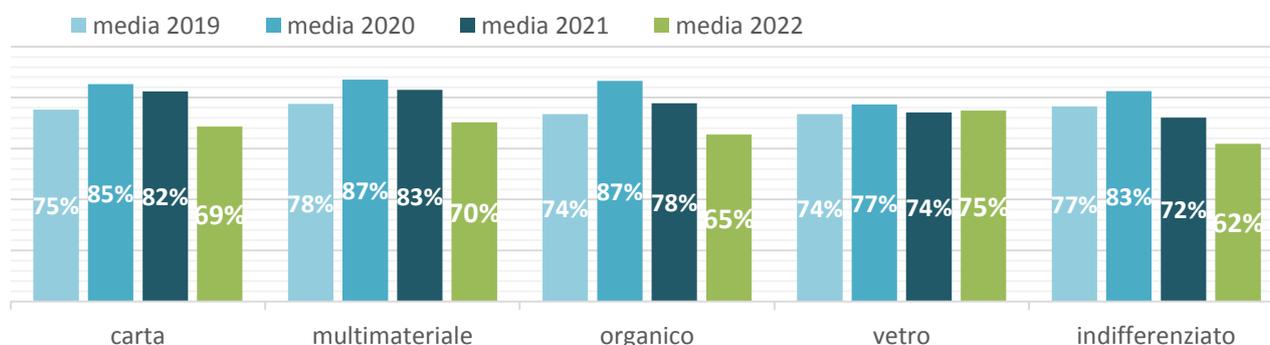


**Tavola 2.81** Segnalazioni relative ad abbandono di rifiuti e danneggiamento di cestini e cassonetti (2019-I semestre 2022)



FONTE: ELABORAZIONI ACOS SU DATI AMA, REPORT TRIMESTRALI SEGNALAZIONI E RECLAMI DEGLI UTENTI.

**Tavola 2.82** Scritte vandaliche rilevate nell'ambito del monitoraggio della raccolta stradale dei rifiuti (2019-I semestre 2022)



FONTE: ACOS, MONITORAGGIO PERMANENTE DELLA QUALITÀ EROGATA DEL SERVIZIO DI IGIENE URBANA A ROMA.

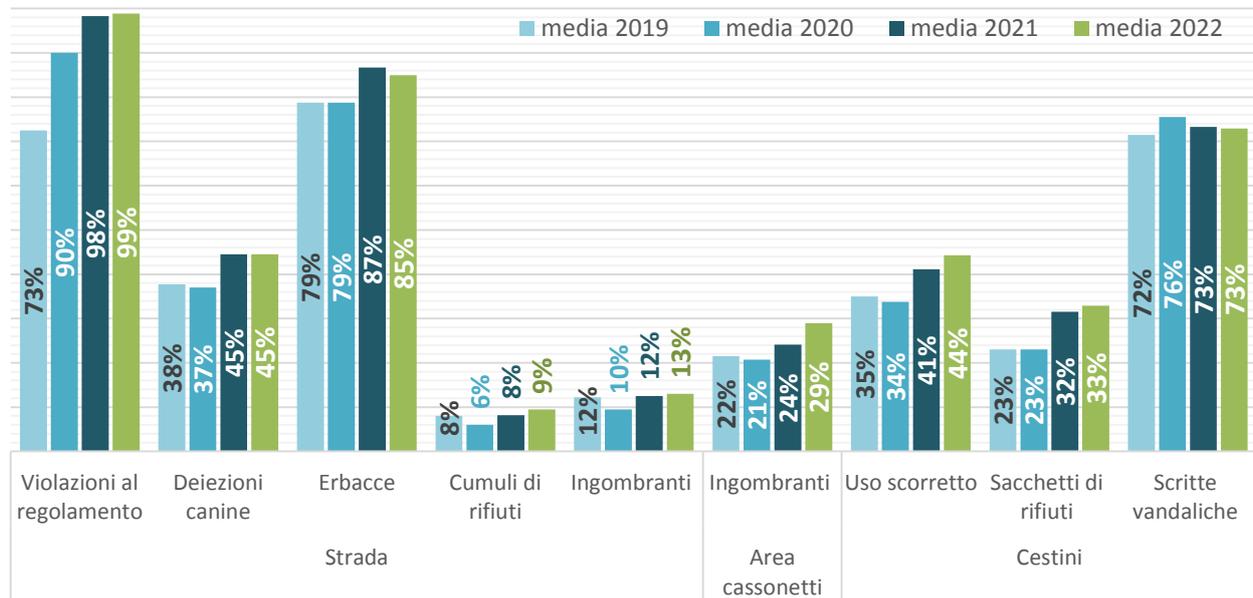
Nel 2019 e nel 2021, le segnalazioni per rifiuti e ingombranti abbandonati su strada sono state rispettivamente 75mila e 70mila; una media di oltre 200 abbandoni al giorno. Anche nel 2020, con le sue particolarità, le segnalazioni di scarti abbandonati hanno superato le 50mila. Il I semestre 2022 prospetta, se va bene, di sfiorare i 60mila abbandoni segnalati. Negli ultimi due anni, per la verità, si sono verificati periodi prolungati di chiusura dei Centri di raccolta – prima a causa dell'emergenza sanitaria, poi per interventi di manutenzione e ristrutturazione su singoli Centri – cui si sono aggiunte singole giornate di chiusura parziale o totale, provvedimenti che non hanno agevolato procedure corrette di conferimento, anche se il problema degli abbandoni era già ricorrente a Roma. La riapertura di tutti i Centri, sette giorni su sette, è un messaggio esplicito che offre ai romani un'alternativa valida, che si aggiunge all'opzione del ritiro degli ingombranti a domicilio, servizio gratuito al piano stradale per gli utenti TaRi.

Oltre agli abbandoni su strada dei rifiuti, le segnalazioni degli utenti ad Ama denunciano anche circa 10 mila danneggiamenti all'anno, fra cassonetti e cestini. Per questo tipo di atti vandalici, la tendenza delle segnalazioni nel triennio è in aumento del 7% all'anno. Gli atti vandalici sono registrati anche nell'ambito del monitoraggio permanente della qualità erogata svolto da ACoS.

La Tavola 2.82 mette in luce come, nel triennio 2019-2021, oltre il 70% dei contenitori di raccolta stradale monitorati sia oggetto di scritte vandaliche, con punte dell'87% (multimateriale e organico, 2020); la riduzione delle percentuali che si osserva nel 2022 è dovuta almeno in parte alla progressiva sostituzione di gran parte dei cassonetti nella seconda parte del 2021.



**Tavola 2.83 Comportamenti scorretti rilevati nell'ambito del monitoraggio della pulizia (2019- I semestre 2022)**



FONTE: ACOS, MONITORAGGIO PERMANENTE DELLA QUALITÀ EROGATA DEL SERVIZIO DI IGIENE URBANA A ROMA.

Naturalmente le scritte vandaliche non sono l'unico aspetto rilevante ai fini del decoro dei contenitori di raccolta stradale, ma il caso conferma l'importanza dei comportamenti individuali sul risultato complessivo, che colpisce l'occhio di chi osserva la città. Queste riflessioni sono particolarmente rilevanti per alcuni aspetti dei servizi di pulizia, nell'ambito dei quali i riscontri di comportamenti scorretti sono andati aumentando negli ultimi anni, soprattutto per alcune significative fattispecie (Figura 2.83).

Per quanto riguarda i cestini stradali, si rinvencono scritte vandaliche in oltre il 70% dei casi e nel periodo sono aumentati i casi di uso scorretto (44% nel 2022) o di rinvenimento di sacchetti di rifiuti all'interno (33%).

Gli ingombranti lasciati nei pressi delle aree cassonetti nel 2022 ricorrono nel 29% dei casi, cui si aggiungono quelli abbandonati su strada, lontano dalle aree di raccolta (13%); tenendo conto che le strade monitorate ogni anno sono circa 9 mila e che le aree cassonetti sono circa 8 mila, attraverso i riscontri di monitoraggio a Roma sono stati contati circa 3 mila ingombranti abbandonati nel 2019 e nel 2021, circa 2.500 nel 2020 e circa 1.750 nel primo semestre 2022. Nel 2022, cumuli di rifiuti lungo le strade sono stati trovati nel 9% dei casi (in continuo aumento, che si aggiungono a quelli intorno ai cassonetti), erbacce nell'85% dei casi (in aumento rispetto agli anni precedenti fino al 2020 quando Ama stessa svolgeva il diserbo), escrementi di animali non rimossi nel 45% dei casi (quasi una strada su due; anche in questo caso si tratta di un aumento dell'8% rispetto al 2020) e più in generale violazioni al regolamento rifiuti praticamente in tutti i casi delle strade monitorate (in aumento del 25% fra il 2019 e il 2022).

ACoS da aprile 2021 ha cominciato inoltre a rilevare la presenza sulle strade di alcune categorie di rifiuti particolarmente gravi, come le mascherine abbandonate, ma anche le reti arancioni che delimitano lavori su strada o le fascette di plastica di delimitazione come quelle usate dalla Polizia Locale (ma non solo), lasciate spesso sul posto dopo la fine degli interventi, a volte anche a tempo indeterminato. La Tavola 2.84 illustra i riscontri trimestrali.



Tavola 2.84 Particolari categorie di rifiuti rilevate nell'ambito del monitoraggio della pulizia (2021/2022)



Fonte: ACOS, MONITORAGGIO PERMANENTE DELLA QUALITÀ EROGATA DEL SERVIZIO DI IGIENE URBANA A ROMA.

Le mascherine lasciate in terra, dovute spesso a disattenzione o noncuranza, si trovano tuttora nella maggior parte delle rilevazioni della pulizia delle strade, anzi sono in aumento: sono andate aumentando dell'8% fra il secondo e il terzo trimestre 2021 e fino a tutta la fine dell'anno hanno interessato circa tre strade su quattro.

Le reti arancioni incidono per un 3%-4%; le fascette di plastica sono molto più frequenti e hanno raggiunto un massimo del 21% dei casi nel II trimestre 2022 (in tendenziale aumento, +6% in un anno). Queste due casistiche dipendono indirettamente o direttamente dalle istituzioni cittadine e quindi sono tanto più deprecabili, influenzando anche sull'opinione e sul comportamento dei romani. Data la gravità della situazione del decoro a Roma, per motivare i cittadini sarebbe infatti fondamentale fare in modo che i servizi istituzionali per primi diano il buon esempio, ripristinando l'ordine e la pulizia dei luoghi alla fine di un intervento o di un compito assegnato (che sia un lavoro pubblico o una delimitazione di strade per un evento straordinario).

Una riflessione forse banale, ma pertinente, riguarda infine la natura del servizio di pulizia. Ama è il soggetto responsabile del "servizio di pulizia"; servizio necessario perché in città le strade si sporcano per effetto del traffico, del vento, delle foglie che cadono dagli alberi; necessario perché può anche capitare che i cittadini in totale buona fede non si accorgano di perdere piccoli rifiuti camminando. Ma è scorretto e anche arrogante pensare che, siccome esiste un servizio di pulizia, i cittadini (e anche le istituzioni) abbiano il diritto di vivere Roma come se fosse un enorme cestino della spazzatura, autorizzati a lasciar cadere, con la massima distrazione e senza preoccuparsi di raccogliere, mascherine, cartacce, scontrini, bottiglie, escrementi degli animali. Non è corretto essere attenti al degrado generale (e a denunciarlo) e contemporaneamente distratti e disattenti nelle attività personali che al degrado contribuiscono.

Se il servizio di pulizia è responsabilità diretta di Ama, la pulizia della città è una responsabilità di tutti. Il primo passo da fare per avere un servizio di pulizia efficace e una città pulita è non sporcarla.

