



SERVIZIO IGIENE URBANA

Anno 2020

LISCATE

RELAZIONE ANNUALE GESTIONE
SERVIZI DI IGIENE URBANA
ANNO 2020



COMUNE DI LISCATE

CEM Ambiente SpA, Società per azioni a totale partecipazione pubblica, gestisce *in house* i servizi di igiene urbana mediante Contratto di Servizio stipulato con i Comuni Soci sino al 30 novembre 2026 e sulla base del Capitolato Tecnico Prestazionale allegato alla Convenzione stessa.

CEM, oltre alla gestione operativa sul territorio, si avvale anche di strumenti informatici messi a disposizione delle Amministrazioni Comunali per la gestione, la comunicazione, l'informazione ed il controllo dei servizi stessi quali il sito internet (www.cemambiente.it), l'App DifferenziaTI, il programma Siunet con rilevamento satellitare di tutti i mezzi degli appaltatori e la gestione del Numero Verde Telefonico e l'applicativo Rent per l'analisi degli smaltimenti/recuperi mensili per tutte le frazioni di raccolta. Infine l'applicativo Cemcard garantisce le consegne di dotazioni del progetto Ecuosacco, gestisce il controllo accessi e, per alcuni Comuni soci, è utilizzato per la gestione della TARI.

La presente relazione annuale descrive le caratteristiche principali dei servizi gestiti, indica le sezioni del programma Siunet (accessibile con password fornita ai tutti i Comuni interessati) ove sono presenti i dati ed esprime commenti, segnalazioni e interventi di carattere straordinario dell'attività svolta.

Rispetto ai principali servizi gestiti si evidenziano i seguenti affidamenti:

1 - Raggruppamento Temporaneo di Imprese (Impresa Sangalli Giancarlo & C srl, Ditta Colombo Biagio srl). Le due società, più due subappaltatrici (Energeticambiente srl e Luigi Frigerio srl), gestiscono i servizi di raccolta differenziata porta a porta per 52 Comuni dai tre cantieri CEM di Agrate Brianza, Bellusco e Liscate. A fine anno risultavano in servizio 171 automezzi Euro 6 immatricolati nel corso dell'anno, di cui 140 a metano (17 autocompattatori da 26 mc, 9 minicompattatori da 12 mc, 105 autocarri con vasca da 5 mc e 9 autocarri con vasca da 3 mc) e 31 a gasolio (15 autocompattatori da 32 mc e 16 autocompattatori da 26 mc).

2 - CEM Servizi srl, società interamente controllata da CEM Ambiente, gestisce i servizi di spazzamento meccanizzato, pulizia manuale, trasporti da Piattaforme Ecologiche e Centri di Raccolta per tutti i Comuni soci, nonché le raccolte differenziate porta a porta per i restanti 15 Comuni Soci.

3 - Consorzio Sociale CS&L, tramite le cooperative sociali Spazio Aperto, Senza Frontiere e Castello, gestisce la custodia di 57 Piattaforme Ecologiche e Centri di Raccolta.

CEM invia la Relazione Annuale a mezzo posta elettronica all'Amministrazione Comunale (Sindaco, Assessore all'Ecologia) ed al Responsabile dell'Ufficio Ecologia, congiuntamente alla redazione del MUD (Modello Unico di Dichiarazione Ambientale), avendo completato la verifica/acquisizione dei dati quantitativi relativi ai rifiuti urbani trattati nel corso dell'anno precedente.

Alla presente si allegano i riepiloghi dell'attività di analisi della qualità degli imballaggi (Multipak e vetro) svolta presso gli impianti di trattamento e recupero convenzionati con le filiere COREPLA (imballaggi in plastica) e COREVE (imballaggi in vetro) del CONAI (rimandando alla Relazione annuale CONAI i risultati raggiunti e i relativi contributi economici spettanti ai Comuni), il quadro del personale e dei mezzi complessivamente impiegati ed il prospetto delle modalità di esecuzione dei servizi di raccolta domiciliare rifiuti.

SERVIZI DI IGIENE URBANA

1. INFORMAZIONI GENERALI

	ANNO 2020		ANNO 2019	
	CEM	Comune	CEM	Comune
Totale rifiuti urbani prodotti (Kg)	259.498.048	1.973.041	251.650.697	1.968.716
Variaz. produzione rispetto anno precedente %	3,12	0,22	-0,79	-0,66
Abitanti al 31 dicembre	584.456	4.084	576.372	4.136
Variaz. abitanti rispetto anno precedente %	1,40	-1,26	0,38	1,12
Produzione pro capite (Kg/anno)	444	483	437	476
Percentuale raccolta differenziata (%)	78,83	71,17	78,60	68,57

note: Il confronto dei dati CEM 2020 con l'anno precedente evidenzia un aumento del totale dei rifiuti urbani prodotti (7.847 ton) maggiore rispetto all'incremento degli abitanti: conseguentemente la produzione pro capite annua aumenta di 7 kg. Si precisa che nell'anno 2020 il numero di Comuni Soci (67) è aumentato con l'ingresso a febbraio del Comune di Settala. Escludendo l'apporto dei nuovi utenti di questo Comune, la variazione degli abitanti nel 2020 rispetto all'anno precedente è stata pari allo 0,12%. Considerando l'adesione alla sperimentazione di tariffa puntuale (Progetto Ecuosacco) di altri 2 Comuni con 11.417 abitanti, l'incremento della percentuale di raccolta differenziata (0,23%) è risultato particolarmente esiguo. Nel dettaglio, su 67 Comuni Soci, la percentuale di raccolta differenziata è superiore all'80% in 34 Comuni, compresa tra 70% e 80% in 31 Comuni, compresa tra 60% e 70% in 2 Comuni.

2.1 DATI COMUNE

TIPOLOGIA	ANNO 2020		VARIAZIONE %	ANNO 2019	
	KG.	%		KG.	%
urbani indifferenziati	56.560	2,87	-12,23%	64.440	3,27
frazione secca	368.500	18,68	-8,13%	401.090	20,37
spazzamento strade	76.750	3,89	-24,96%	102.280	5,20
ingombranti	149.040	7,55	-4,27%	155.680	7,91
frazione umida	296.640	15,03	-8,57%	324.430	16,48
scarti vegetali	116.070	5,88	12,79%	102.910	5,23
vetro bottiglie	172.630	8,75	3,66%	166.530	8,46
vetro lastre	8.900	0,45	14,10%	7.800	0,40
lattine da Piattaforma	0	0,00		0	0,00
multipak	168.040	8,52	51,06%	111.240	5,65
plastiche dure e altre plastiche	29.120	1,48	3,56%	28.120	1,43
carta e cartone	201.430	10,21	12,63%	178.840	9,08
cartone imballaggi	17.420	0,88	-17,32%	21.070	1,07
rottame ferroso	31.900	1,62	14,34%	27.900	1,42
polistirolo	4.370	0,22	2,82%	4.250	0,22
metalli misti	0	0,00		0	0,00
imballaggi misti	0	0,00		0	0,00
legno	145.020	7,35	-3,65%	150.520	7,65
indumenti smessi	5.320	0,27	-49,19%	10.470	0,53
macerie e inerti	86.040	4,36	20,91%	71.160	3,61
pneumatici	1.910	0,10		0	0,00
veicoli fuori uso	0	0,00		0	0,00
oli vegetali	1.945	0,10	-8,90%	2.135	0,11
elettrodomestici (R4)	7.240	0,37	-41,52%	12.380	0,63
frigoriferi (R1)	7.040	0,36	62,96%	4.320	0,22
grandi bianchi (R2)	7.400	0,38	-24,49%	9.800	0,50
televisori e video (R3)	3.713	0,19	17,31%	3.165	0,16
inerti con amianto	0	0,00		0	0,00
cartucce toner	500	0,03	-16,67%	600	0,03
lampade (R5)	261	0,01	14,47%	228	0,01
contenitori T e F	455	0,02	71,70%	265	0,01
vernici	5.985	0,30	34,49%	4.450	0,23
pile	1.044	0,05	76,95%	590	0,03
farmaci	998	0,05	17,69%	848	0,04
siringhe	0	0,00	-100,00%	5	0,00
accumulatori al piombo	0	0,00		0	0,00
oli minerali	800	0,04	-33,33%	1.200	0,06
estintori	0	0,00		0	0,00
cimiteriali trattati	0	0,00		0	0,00
altro racc. differenziata	0	0,00		0	0,00
altro non racc. differenz.	0	0,00		0	0,00
TOTALE	1.973.041	100,00	0,22%	1.968.716	100,00
% RACCOLTA DIFFERENZIATA	71,17			68,57	

note: La percentuale di raccolta non differenziata ($100 - 28,83 = 71,17\%$ nel 2020) considera i rifiuti urbani indifferenziati, la frazione secca destinata a termovalorizzazione, il 2,76% della terra da spazzamento trattata in impianto di lavaggio e recupero inerti, il 95% dei rifiuti ingombranti trattati in impianto di selezione e triturazione, i rifiuti cimiteriali trattati, i manufatti in cemento-amianto e altre frazioni marginali. Gli stessi sono indicati in colore azzurro. Rispetto alle raccolte differenziate domiciliari si evidenzia un aumento della percentuale di raccolta differenziata di circa 3 punti percentuali superando la soglia del 70%.

2.2 DATI CEM PER I COMUNI INTERESSATI DALLA GESTIONE ASSOCIATA DEI SERVIZI

TIPOLOGIA	ANNO 2020		VARIAZIONE %	ANNO 2019	
	KG.	%		KG.	%
urbani indifferenziati	5.510.090	2,12	-8,54%	6.024.269	2,39
frazione secca	35.055.940	13,51	1,45%	34.556.589	13,73
spazzamento strade	7.549.090	2,91	-15,69%	8.953.890	3,56
ingombranti	14.829.860	5,71	10,38%	13.435.830	5,34
frazione umida	50.892.770	19,61	1,10%	50.338.790	20,00
scarti vegetali	23.723.530	9,14	2,73%	23.092.390	9,18
vetro bottiglie	25.095.220	9,67	7,90%	23.257.750	9,24
vetro lastre	941.880	0,36	1,12%	931.480	0,37
lattine da Piattaforma	0	0,00	0,00%	0	0,00
multipak	22.323.600	8,60	6,67%	20.927.310	8,32
plastiche dure e altre plastiche	2.590.170	1,00	-6,62%	2.773.680	1,10
carta e cartone	29.946.300	11,54	6,67%	28.073.708	11,16
cartone imballaggi	2.173.380	0,84	-12,16%	2.474.295	0,98
rottame ferroso	3.852.383	1,48	7,71%	3.576.670	1,42
polistirolo	365.988	0,14	9,92%	332.960	0,13
metalli misti	67.127	0,03	-25,86%	90.539	0,04
imballaggi misti	1.048.180	0,40	-7,38%	1.131.686	0,45
legno	17.152.065	6,61	4,51%	16.412.605	6,52
indumenti smessi	1.121.885	0,43	-9,64%	1.241.577	0,49
macerie e inerti	10.810.615	4,17	7,85%	10.023.580	3,98
pneumatici	87.890	0,03	0,96%	87.050	0,03
veicoli fuori uso	14.425	0,01	42,12%	10.150	0,00
oli vegetali	129.343	0,05	-5,76%	137.243	0,05
elettrodomestici (R4)	1.379.851	0,53	16,09%	1.188.576	0,47
frigoriferi (R1)	599.015	0,23	5,68%	566.828	0,23
grandi bianchi (R2)	796.961	0,31	13,16%	704.289	0,28
televisori e video (R3)	473.544	0,18	7,13%	442.031	0,18
inerti con amianto	22.010	0,01	4,36%	21.090	0,01
cartucce toner	36.751	0,01	7,15%	34.300	0,01
lampade (R5)	34.130	0,01	-1,80%	34.756	0,01
contenitori T e F	27.658	0,01	22,15%	22.642	0,01
vernici	541.475	0,21	18,91%	455.362	0,18
pile	66.480	0,03	12,57%	59.054	0,02
farmaci	71.465	0,03	-2,15%	73.035	0,03
siringhe	819	0,00	-28,91%	1.152	0,00
accumulatori al piombo	12.590	0,00	1,45%	12.410	0,00
oli minerali	83.967	0,03	-1,52%	85.261	0,03
estintori	2.221	0,00	-48,18%	4.286	0,00
cimiteriali trattati	30.840	0,01	68,85%	18.265	0,01
altro racc. differenziata	8.800	0,00	-79,69%	43.319	0,02
altro non racc. differenz.	27.740	0,01	0,00%		0,00
TOTALE	259.498.048	100,00	3,12%	251.650.697	100,00
% RACCOLTA DIFFERENZIATA	78,83			78,60	

note: La percentuale di raccolta non differenziata ($100 - 78,83 = 21,17\%$ nel 2020) considera i rifiuti urbani indifferenziati, la frazione secca destinata a termovalorizzazione, il 2,76% della terra da spazzamento trattata in impianto di lavaggio e recupero inerti, il 95% dei rifiuti ingombranti trattati in impianto di selezione e triturazione, i rifiuti cimiteriali trattati, i manufatti in cemento-amianto e altre frazioni marginali. Gli stessi sono indicati in colore azzurro. La normativa nazionale (D.Lgs. 152/06) fissa l'obiettivo di raccolta differenziata del 65% entro il 2012 (obiettivo raggiunto dalla media CEM nel 2006). **Con il fondamentale contributo della raccolta della frazione secca con l'Ecuosacco, che nel corso dell'anno ha interessato altri 2 Comuni oltre ai 40 dell'anno precedente, per complessivi 400.450 residenti (69% del totale), la percentuale di raccolta differenziata si mantiene su valori significativi, con incrementi rilevanti per il vetro (+ 1.837 ton.) e per la carta (+1.873 ton.).** L'incremento totale dei rifiuti prodotti (3,12%) è dovuto in parte (1,40%) all'ingresso a febbraio del Comune di Settala. Analogamente la frazione secca residua (+1,45%) risulterebbe in diminuzione rispetto al 2019 (-0,56%) se si escludesse l'apporto del nuovo Socio. Valutando la variazioni significative di altre tipologie di rifiuti non appartenenti al gruppo delle raccolte porta a porta, si evidenzia la notevole riduzione della terra da spazzamento meccanizzato (-1.405 ton) dovuta al periodo di sospensione del servizio ordinario nella prima emergenza COVID e sostituzione dello stesso con interventi di sanificazione in luoghi individuati ed inoltre l'incremento dei rifiuti ingombranti raccolti nelle Piattaforme Ecologiche e Centri di Raccolta (+1.395 ton). In questo caso si evidenziano valori decisamente discordanti per ciascun impianto, come meglio descritto nel successivo punto 15.

3. RACCOLTE DIFFERENZIATE DOMICILIARI

Le produzioni mensili sono indicate sul sito rent.siunet.it (accedendo con le credenziali fornite da CEM al Comune)

3.01 FRAZIONE SECCA RESIDUA

raccolta

CEM



Assoc. Volontariato



frequenza e giorni di raccolta

Settimanale al MARTEDI'

Ecuosacco fornito da CEM



Ecuobox fornito da CEM



sacchi in polietilene trasparenti da 100 lt.

acquistati dall'utenza



forniti dal Comune



note: La frazione secca residua da raccolta differenziata domiciliare, viene conferita direttamente agli impianti di termovalorizzazione di Trezzo sull'Adda (56%), Desio (26%) e Montanaso Lombardo (18%) per il recupero energetico.

La combustione di una tonnellata di frazione secca produce 860 KWh di energia elettrica e 0,22 ton di scorie e ceneri da filtri di abbattimento dei fumi, destinate a trattamento.

Nella frazione secca vi è ancora una rilevante presenza di rifiuti riciclabili (scarti alimentari, carta, imballaggi in vetro, metallo, plastica) che potrebbero aumentare significativamente la percentuale di raccolta differenziata. Ciò viene confermato dalla notevole riduzione della stessa (mediamente del 50%) nei Comuni che hanno attivato il progetto Ecuosacco.

3.02 MULTIPAK

raccolta

CEM



Assoc. Volontariato



frequenza e giorni di raccolta

Settimanale al SABATO

sacchi in polietilene trasparenti da 100 lt.

acquistati dall'utenza



forniti dal Comune



note: Il Multipak è costituito da imballaggi in plastica (bottiglie, flaconi, vaschette, tubetti, bicchieri, piatti, vasetti, grucce), imballaggi metallici (latte e lattine) e imballaggi in Tetrapak.

L'impianto di separazione, selezione e pressatura per ottenere materie seconde da destinare, presso altra aziende, alla produzione di manufatti in plastica riciclata, si trova a Verderio Inferiore (LC) ed è stato indicato dal CO.RE.PLA. La produzione media annua di Multipak è pari a 38 kg per abitante.

Dal 2015, con l'introduzione dell'Ecuosacco, è stata attivata la raccolta differenziata domiciliare delle "altre plastiche" presso le utenze non domestiche che, da sopralluoghi svolti dai Tecnici Ispettivi CEM, hanno evidenziato una particolare produzione di imballaggi secondari (cellophane, reggette) (1.008.440 kg nel 2020), ricevuti nel medesimo impianto di conferimento del Multipak, ma destinato ad una linea di lavorazione separata. viene sommato alla voce "Plastiche dure" nel riepilogo di pagina 3. Le "Plastiche dure" raccolte nelle Piattaforme Ecologiche e nei Centri di raccolta, sono destinate ad impianti di recupero a Concorezzo e Cassina de' Pecchi.

3.03 CARTA / CARTONE

raccolta

CEM



Assoc. Volontariato



frequenza e giorni di raccolta

Settimanale al SABATO

bidoni carrellati da 120 e 240 lt.

acquistati dall'utenza



forniti dal Comune



note: La raccolta differenziata della carta interessa sia la carta stampata (giornali, riviste, libri, depliant), che gli imballaggi in carta (sacchetti) e cartone (scatole).

In molte Piattaforme Ecologiche vi sono due container per la raccolta separata della carta e del cartone. La carta e il cartone sono conferiti ad impianti di selezione a Cologno Monzese (quantitativo maggiore), Marudo, Usmate e Velate. Lo stesso le avvia a varie cartiere site anche in altre regioni. La produzione annua per abitante CEM è pari a 55 kg.

3.04 VETRO

raccolta

CEM



Assoc. Volontariato



frequenza e giorni di raccolta

Settimanale al MARTEDI'

secchi e bidoni carrellati:

acquistati dall'utenza



forniti dal Comune



note: La Stazione di Trasferimento CEM di Bellusco/Mezzago e il Centro Multimateriale CEM di Liscate, ricevono il vetro da raccolta porta a porta. Dagli impianti CEM il vetro viene poi ritirato da una vetreria indicata dal consorzio CO.RE.VE. e ubicata in altra regione.

La produzione annua per abitante CEM è pari a 43 kg.

3.05 FRAZIONE UMIDA

raccolta

CEM



Assoc. Volontariato



frequenza e giorni di raccolta

Bisettimanale al MARTEDI' e SABATO

secchi e bidoni carrellati da esporre per il ritiro:

acquistati dall'utenza



forniti dal Comune



Bio box per la raccolta all'interno dell'abitazione:

acquistati dall'utenza



forniti dal Comune



sacchetti biodegradabili:

acquistati dall'utenza



forniti dal Comune



note: La frazione umida da raccolta differenziata porta a porta, è conferita prevalentemente presso la Stazione di Trasferimento CEM di Bellusco/Mezzago e da lì trasportata all'impianto di produzione di biogas in provincia di Bergamo. La combustione del metano ottenuto da una tonnellata di organico produce 320 Kwh di energia elettrica. La massa organica stabilizzata, pari a 140 kg per tonnellata di rifiuto in ingresso, viene successivamente avviata a compostaggio. La produzione annua media di frazione umida nei Comuni CEM è pari a 87 kg.

Una quota minoritaria prodotta nei Comuni situati nella parte sud del territorio, per una migliore logistica ed efficienza del servizio, viene invece conferita presso impianti di compostaggio di tipo aerobico situati in provincia di Cremona e Lodi.

3.06 VERDE

raccolta

CEM



Assoc. Volontariato



frequenza e giorni di raccolta

secchi e bidoni carrellati:

acquistati dall'utenza



forniti dal Comune



note: note: In tutte le Piattaforme Ecologiche è attiva la raccolta degli scarti vegetali derivanti dalla manutenzione di orti e giardini privati. In 20 Comuni su 66 serviti, vi è anche la raccolta porta a porta con diverse frequenze. Il rifiuto vegetale viene conferito direttamente a impianti di compostaggio in provincia di Bergamo.

3.07 INGOMBRANTI SU PRENOTAZIONE

Le prenotazioni dell'utenza sono registrate su Siunet (<https://cem.siunet.it/> -Calendario Serv. Ingombr.)

frequenza e giorni di raccolta

frequenza quindicinale su prenotazione

note: In tutte le Piattaforme Ecologiche è attiva la raccolta dei rifiuti ingombranti. In 29 Comuni su 67 vi è anche il ritiro dei rifiuti ingombranti a domicilio con frequenze settimanali o quindicinali per complessive 6.576 prese/anno. I rifiuti ingombranti, da entrambe le modalità di raccolta, sono conferiti presso impianti siti in Concorezzo e Cologno Monzese, dove subiscono una ulteriore selezione finalizzata al recupero mediamente del 5% del totale.

3.08 UTENZE DOMESTICHE E NON (verifiche per riorganizzazione servizi, nuove utenze, forniture e servizi dedicati con incremento frequenze ecc.)

4. SERVIZI DEDICATI PER RIFIUTI URBANI

[illegible]

5. MERCATI SETTIMANALI

1	giorno	SABATO	zona	Piazza San Francesco	n. bancarelle	n.d.
---	--------	---------------	------	-----------------------------	---------------	-------------

2 giorno zona n. bancarelle

gestione servizi	raccolte					pulizie	
	fr.secca	fr.umida	cartone	plastica	legno	manuale	meccanizzata
CEM							
Comune	X	X	X	X	X	X	
Assoc. Volontariato							
Altri							

servizi svolti per mercati ricadenti in giornate festive:

1	senza maggiorazione	
---	---------------------	--

2	con maggiorazione fatturata al Comune		
---	---------------------------------------	--	--

note: a gennaio l'Appaltatrice ha fornito sacchi trasparenti da 100 lt a 2.700 bancarelle dei 48 mercati gestiti da CEM. I sacchi devono essere utilizzati per raccogliere la frazione secca residua mentre per la frazione umida prodotta da bancarelle di ortofrutta e pesce all'inizio della mattinata vengono forniti bidoni carrellati svuotati e ritirati a fine attività.

Con la consegna dei sacchi, gli ambulanti hanno nuovamente ricevuto un volantino con le indicazioni per la corretta differenziazione dei rifiuti (cumuli separati di cassette di legno, cassette di plastica, cartoni). Solo rispettando la separazione dei rifiuti mercatali a cura dei produttori è possibile garantire elevati livelli di recupero di quasi tutto il quantitativo prodotto.

6. FESTE E MANIFESTAZIONI:

1	denominazione		data	
	località		prevista da capitolato	☐
	attività			
2	denominazione		data	
	località		prevista da capitolato	☐
	attività			
3	denominazione		data	
	località		prevista da capitolato	☐
	attività			
4	denominazione		data	
	località		prevista da capitolato	☐
	attività			
5	denominazione		data	
	località		prevista da capitolato	☐
	attività			
6	denominazione		data	
	località		prevista da capitolato	☐
	attività			
7	denominazione		data	
	località		prevista da capitolato	☐
	attività			
8	denominazione		data	
	località		prevista da capitolato	☐
	attività			
9	denominazione		data	
	località		prevista da capitolato	☐
	attività			
10	denominazione		data	
	località		prevista da capitolato	☐
	attività			

7. PRELIEVO RIFIUTI ABBANDONATI E RIMOZIONE DISCARICHE ABUSIVE

Il dettaglio degli interventi è disponibile su Siunet (<https://cem.siunet.it/> - Riepilogo Servizi Spot)

monte ore annuo saldo 31 dicembre 2019 (corrispondente alla relazione 2020)
ore utilizzate nel corso dell'anno per discariche abusive e altri servizi complementari
ore aggiunte al monte ore per servizi non eseguiti ecc. saldo al 31 dicembre 2020

note:

8. SPAZZAMENTO MECCANIZZATO

LUNEDI'	ore compreso trasferimenti		zona:
MARTEDI'	ore compreso trasferimenti		zona:
MERCOLEDI'	ore compreso trasferimenti		zona:
GIOVEDI'	ore compreso trasferimenti	☒	zona:
VENERDI'	ore compreso trasferimenti	☒	zona:
SABATO	ore compreso trasferimenti	☒	zona: zona industriale quindicinale

protezione percorso con divieti di sosta ☐ < 10% ☐ < 25% ☒ < 50% ☐ < 75% ☐ > 75%
Km totali strade, piazze, parcheggi corrispondenti a Km. settimanali percorso

note: il rifiuto derivante dal servizio di spazzamento meccanizzato viene conferito al Centro Multimateriale CEM di Liscate (CMM).

Presso il CMM è attivo un impianto di lavaggio delle terre provenienti dallo spazzamento meccanizzato stradale. Il processo utilizzato nell'impianto di lavaggio delle terre è soggetto a brevetto e si basa sull'utilizzo di vagli rotanti associati a flussi d'acqua in controcorrente. I materiali prodotti dall'impianto sono sabbia, ghiaio e ghiaietto che vengono venduti alle aziende utilizzatrici. I residui generati dal processo di lavaggio sono principalmente costituiti da residui organici (soprattutto foglie) avviati a trattamento/recupero e acque di lavaggio che vengono depurate nell'impianto chimico-fisico-biologico a servizio dell'impianto di lavaggio delle terre; una percentuale (circa 5%) del sovrappiù, costituita da rifiuti aspirati durante le operazioni di pulizia meccanizzata, viene avviata a termovalorizzazione. L'impianto di lavaggio delle terre e il depuratore delle acque sono di proprietà di CEM Ambiente e sono gestiti con proprio personale. Il materiale recuperato è pari al 97% del rifiuto in entrata.

Sono state inserite nei servizi 32 autospazzatrici nuove e i tradizionali soffiatori con motore a benzina sono stati sostituiti con quelli elettrici a minor impatto acustico.

A seguito dell'emergenza COVID 19 e delle disposizioni ed interpretazioni emanate da ISS, ISPRA e Regione Lombardia, CEM Ambiente, per evitare la diffusione di polveri, dal 16 marzo ha sospeso l'utilizzo dei soffiatori, aggiunto prodotti sanificanti all'acqua dispersa dagli ugelli delle spazzatrici e attivato servizi specifici di sanificazione con lancia in luoghi concordati con i Comuni. Rispetto alle successive ordinanze regionali, dal 8 giugno è stata ripristinata l'attività di supporto manuale con impiego di scopa, mentre il reimpiego del soffiatore è stato deciso a partire dal 7 settembre (le limitazioni delle ordinanze regionali erano infatti decadute al 31 agosto).

9. TRATTAMENTO, TRASPORTO E SMALTIMENTO RIFIUTI IN CEMENTO- AMIANTO (ETERNIT)

1	data		luogo		kg.	
	note					
2	data		luogo		kg.	
	note					
3	data		luogo		kg.	
	note					

10. PULIZIA MANUALE, SVUOTAMENTO CESTINI, PULIZIA PARCHI E GIARDINI

gestione servizi	strade piazze parcheggi		giardini e parchi comunali	
	svuotam. cestini	pulizia manuale	svuotam. cestini	pulizia manuale
CEM	X	X	X	X
Comune				
Assoc. Volontariato				
Altri				

programmazione servizi gestiti da CEM

LUNEDI' ore compreso trasferimenti zona: MARTEDI' ore compreso trasferimenti zona: MERCOLEDI' ore compreso trasferimenti zona: GIOVEDI' ore compreso trasferimenti zona: VENERDI' ore compreso trasferimenti zona: SABATO ore compreso trasferimenti zona: n. cestini stradali gettacarte n. aree verdi attrezzate oggetto di pulizia note: **11. ALTRE RACCOLTE SUL TERRITORIO COMUNALE**1 n. utenze (ristoranti, pizzerie, mense ecc.) note: compresa la cisterna da 500 lt in Piattaforma Ecologica
Prelievo a domicilio mensile2 n. utenze (negozi, scuole ecc.) note: compreso il contenitore in Piattaforma Ecologica
Ritiro con frequenza mensile3 n. utenze (farmacie, ambulatori ecc.) note: compreso il contenitore in Piattaforma Ecologica
Ritiro con frequenza settimanale4 n. interventi note: **12. DISINFESTAZIONI, DERATTIZZAZIONI**

	gen.	feb.	mar.	apr.	mag.	giu.	lug.	ago.	set.	ott.	nov.	dic.
lotta larvicida zanzare												
lotta aduicida zanzare												
derattizzazione												
monitoraggio blatte												
disinfestazioni												

note:

13. SCIOPERI

1	Nel corso dell'anno 2020 non sono stati proclamati scioperi con coinvolgimento del personale addetto ai servizi di igiene urbana.
---	---

14. PIATTAFORMA ECOLOGICA / CENTRO DI RACCOLTA

comunale ☒ sovracomunale ☐ indirizzo Via A. Grandi

	lunedì	martedì	mercoledì	giovedì	venerdì	sabato	domenica
estivo	15.00-18.00		15.00-18.00		15.00-18.00	8.30-12.00 13.00-17.00	
invernale	14.00-17.00		14.00-17.00		14.00-17.00	8.30-12.00 13.00-17.00	

unico							
-------	--	--	--	--	--	--	--

totale ore/settimana estivo 16,5 invernale 16,5 unico

COMPETENZE	CEM	COMUNE
proprietà	☒	
titolarità autorizzazione	☒	
manutenzione ordinaria	☒	
manutenzione straordinaria	☒	
direzione tecnica	☒	
compilazione registri/formulari	☒	
custodia	☒	
gestione R.A.A.E.	☒	

regolamentazione accessi CEM CARD si ☒ no ☐

ELENCO RACCOLTE ATTIVE

	SI	NO		SI	NO
plastiche dure	☒		rifiuti urbani indifferenziati		☒
plastica imballaggi	☒		spazzamento stradale		☒
vetro imballaggi	☒		pneumatici		☒
vetro lastre	☒		frigoriferi RAEE R1	☒	
inerti e macerie	☒		grandi bianchi R2	☒	
rottame ferroso	☒		televisori e video RAEE R3	☒	
metalli misti	☒		elettrodomestici RAEE R4	☒	
legno	☒		lampade RAEE R5	☒	
scarti vegetali	☒		cartucce toner	☒	
cartone imballaggi	☒		oli vegetali	☒	
carta	☒		oli minerali	☒	
carta e cartone congiunta		☒	farmaci	☒	
lattine imballaggi		☒	pile	☒	
ingombranti	☒		contenitori T e F (bombolette)	☒	
polistirolo	☒		vernici	☒	
indumenti smessi	☒		siringhe	☒	
	☒		accumulatori	☒	

Durante la prima fase dell'emergenza COVID, a seguito di specifiche ordinanze sindacali, alcune Piattaforme Ecologiche/Centri di Raccolta sono stati chiusi per evitare possibili assembramenti e rischi di diffusione del contagio. I provvedimenti hanno interessato il periodo tra la fine di marzo e l'inizio di maggio. Nonostante il mese di sospensione del servizio, i dati sulle principali tipologie di rifiuti conferiti per tutti i Comuni, evidenziano un incremento rispetto all'anno precedente (ingombranti 10,38%, rottame ferroso 7,71%, legno 4,51%, macerie e inerti 7,85%, RAEE -rifiuti elettrici ed elettronici- 11%, vernici con netta prevalenza di idropitture 18,91%). Particolare attenzione merita il dato sui rifiuti ingombranti (anche per l'elevato costo di trattamento), ove si riscontrano valori opposti: 10 Comuni con una riduzione superiore al 10% (tra cui il primo con - 54% ed il secondo con - 31%), 27 Comuni con variazioni comprese tra -10% e + 10% ed infine 27 Comuni con incrementi superiori al 10% (tra cui il primo con + 80% ed il secondo con +61%).

15. ATTIVITA' DI INFORMAZIONE, COMUNICAZIONE AMBIENTALE**NUMERO VERDE TELEFONICO CEM 800.342.266**Il dettaglio degli interventi è disponibile su Siunet (percorso <https://cem.siunet.it/> - Riepilogo ticket)

	COMUNE	CEM
totale ticket dal 1 gennaio al 31 dicembre	153	14.929
di cui per raccolte differenziate domiciliari	146	13.549
di cui per pulizia suolo pubblico	6	717
di cui per altre segnalazioni	1	663
raffronto (ticket per 1000 residenti)	37,5	25,5

note: Il dato complessivo CEM evidenzia una riduzione dei ticket nel 2020 rispetto al 2019, pari al 12,26%. La riduzione risulta più significativa per le segnalazioni di mancate raccolte (-14%) mentre risulta pressoché invariato il numero di ticket aperti per mancata pulizia del suolo pubblico (spazzamento meccanizzato e pulizia manuale). Le altre segnalazioni riguardano discariche abusive (579 ticket) e rottura di bidoni carrellati (84 ticket).

CALENDARI RACCOLTE DIFFERENZIALI PORTA A PORTA

n. copie realizzate

2.060

con consegna a domicilio

si

☐

no

☒**ALTRE ATTIVITA'**

Nell'autunno 2013 CEM Ambiente ha elaborato il progetto "Ecuosacco" per la sperimentazione dell'applicazione della tariffa puntuale dei servizi di igiene urbana.

Oggetto dello studio è la frazione secca residua il cui costo di trattamento presso l'impianto di termovalorizzazione, costituisce una voce importante della TARI. Mantenendo invariate sia la frequenza che le modalità di raccolta, il progetto prevede di sostituire il sacco trasparente da 100 lt (fornito dal Comune o acquistato dall'utenza senza limite di quantità), con un sacco trasparente di colore rosso da 30 lt (per le utenze domestiche) e di colore blu da 120 lt (per le utenze non domestiche che, in alternativa, possono scegliere un contenitore equivalente "Ecuobox" L'"Ecuosacco" con il logo di CEM Ambiente e un codice alfanumerico associato all'utenza, viene fornito annualmente. La dotazione per le utenze domestiche è proporzionale al numero dei componenti del nucleo familiare con opportuni incrementi per le famiglie che utilizzano pannolini (figli di età inferiore a tre anni) e presidi sanitari di vario genere (pannolini ecc.).

La dotazione per le utenze non domestiche è invece proporzionale alla categoria ed alla tariffa applicata.

Qualora, per particolare produzione di frazione secca o per non corretta differenziazione dei rifiuti, un'utenza dovesse esaurire la fornitura di Ecuosacchi prima della fine dell'anno, la stessa potrà richiederne altri all'Ufficio Ecologia (rotoli da 15 pezzi) a pagamento, con un costo che comprenderà, per ciascun rotolo, oltre al costo del sacco, il costo dell'intero servizio di raccolta e trattamento del rifiuto. Per le utenze non domestiche c'è la possibilità di acquisire ulteriori Ecuobox in comodato d'uso gratuito.

Per l'attuazione del progetto sperimentale CEM Ambiente ha gestito la realizzazione della campagna informativa, l'implementazione del software per la registrazione della consegna della dotazione di Ecuosacchi ad ogni utenza domestica (tramite CRS/CNS) e della dotazione di Ecuosacchi e/o Ecuobox ad ogni utenza non domestica (tramite CEM CARD) iscritta a ruolo TARI, la procedura di controllo e segnalazione dei conferimenti non conformi e il supporto all'utenza per informazioni tramite il proprio Numero Verde.

Al 31/12/2020 hanno aderito al progetto 42 Comuni per complessivi 400.450 residenti.

Tutte le fasi dell'attività sono state costantemente monitorate in periodici incontri tra CEM e gli Amministratori e Funzionari dei Settori Tecnici e Finanziari dei dieci Comuni.

I dati del settimo anno di avvio del progetto sono particolarmente positivi e vengono presentati nella tabella della pagina seguente.

Ad aprile 2019 è stata avviata la seconda fase del progetto di tariffazione puntuale consistente nella lettura e registrazione dei singoli conferimenti della frazione secca residua raccolta porta a porta. Nel rispetto del capitolato d'appalto, la nuova appaltatrice dei servizi di raccolta "porta a porta dei rifiuti" ha installato su alcuni mezzi, strumenti per la lettura e registrazione di trasponder (applicati su bidoni Ecuobox) e RFID (applicati su Ecuosacchi). Alla sperimentazione della seconda fase hanno aderito i Comuni di Bellusco, Grezzago, Vimercate Sulbiate e Merlino (quest'ultimo da ottobre ma con effettivo avvio del servizio da gennaio 2021). In alcuni casi si è optato per il contenitore (Ecuobox) che ha sostituito l'Ecuosacco mentre in altro caso vigono entrambe le soluzioni.

Nel 2015 CEM Ambiente ha creato l'App "DifferenziaTI" per "mettere in tasca" tutte le informazioni sulla raccolta dei rifiuti (effettuare segnalazioni on line relativi a disservizi, ricordarsi i giorni di raccolta, verificare se nel proprio Comune è attivo il servizio di ingombranti a domicilio, consultare il dizionario dei rifiuti per la corretta raccolta differenziata, conoscere gli orari della Piattaforma Ecologica, trovare i contenitori per la raccolta dei rifiuti speciali più vicini a casa ecc.

TIPOLOGIA	ECUOSACCO		VARIAZIONE %	NO ECUOSACCO	
	KG./AB ANNO	%		KG./AB ANNO	%
urbani indifferenziati	9,87	2,24	16,67%	8,46	1,87
frazione secca	46,79	10,63	-47,25%	88,70	19,60
spazzamento strade	13,80	3,14	25,45%	11,00	2,43
ingombranti	25,45	5,78	0,91%	25,22	5,57
frazione umida	91,50	20,79	18,13%	77,46	17,11
scarti vegetali	39,16	8,90	-10,39%	43,70	9,65
vetro bottiglie	43,12	9,80	1,36%	42,54	9,40
vetro lastre	1,58	0,36	-5,39%	1,67	0,37
lattine da Piattaforma	0,00	0,00	0,00%	0,00	0,00
multipak	41,22	9,37	30,36%	31,62	6,99
plastiche dure e altre plastiche	4,71	1,07	23,62%	3,81	0,84
carta e cartone	53,08	12,06	12,36%	47,24	10,44
cartone imballaggi	3,54	0,80	-13,87%	4,11	0,91
rottame ferroso	6,70	1,52	5,51%	6,35	1,40
polistirolo	0,64	0,15	8,47%	0,59	0,13
metalli misti	0,13	0,03	85,71%	0,07	0,02
imballaggi misti	1,98	0,45	42,45%	1,39	0,31
legno	28,96	6,58	-4,04%	30,18	6,67
indumenti smessi	2,49	0,57	260,87%	0,69	0,15
macerie e inerti	17,63	4,01	-13,45%	20,37	4,50
pneumatici	0,18	0,04	125,00%	0,08	0,02
veicoli fuori uso	0,04	0,01	0,00%	0,00	0,00
oli vegetali	0,23	0,05	15,00%	0,20	0,04
elettrodomestici (R4)	2,38	0,54	2,15%	2,33	0,51
frigoriferi (R1)	1,01	0,23	-4,72%	1,06	0,23
grandi bianchi (R2)	1,44	0,33	20,00%	1,20	0,27
televisori e video (R3)	0,80	0,18	-4,76%	0,84	0,19
inerti con amianto	0,02	0,00	-75,00%	0,08	0,02
cartucce toner	0,07	0,02	16,67%	0,06	0,01
lampade (R5)	0,06	0,01	20,00%	0,05	0,01
contenitori T e F	0,05	0,01	0,00%	0,05	0,01
vernici	0,91	0,21	-5,21%	0,96	0,21
pile	0,11	0,02	0,00%	0,11	0,02
farmaci	0,12	0,03	0,00%	0,12	0,03
siringhe	0,00	0,00	0,00%	0,00	0,00
accumulatori al piombo	0,02	0,00	0,00%	0,02	0,00
oli minerali	0,14	0,03	-6,67%	0,15	0,03
estintori	0,00	0,00	0,00%	0,00	0,00
cimiteriali trattati	0,04	0,01	0,00%	0,07	0,02
altro racc. differenziata	0,02	0,00	0,00%	0,00	0,00
altro non racc. differenz.	0,02	0,00	0,00%	0,10	0,02
TOTALE	440,0	100,00	-2,79%	452,7	100,00

% RACCOLTA DIFFERENZIATA	81,52		73,12
-------------------------------------	--------------	--	--------------

La tabella mostra i dati pro capite (Kg / abitante anno) relativi all'anno 2020. Nella prima colonna (ECUOSACCO) sono stati sommati i kg di rifiuti prodotti da 42 Comuni (per complessivi 400.450 residenti) che avevano attivato la raccolta della frazione secca con Ecuosacco alla data del 31 dicembre 2020. Nella seconda colonna (NO ECUOSACCO) sono stati sommati i kg di rifiuti prodotti da 25 Comuni (184.006 residenti) che alla data del 31 dicembre 2020 non avevano attivato la raccolta della frazione secca con Ecuosacco.

Dal confronto dei dati si conferma, come per gli anni precedenti, che con l'Ecuosacco la frazione secca residua si dimezza e, la maggiore differenziazione da parte degli utenti, incrementa i valori di tutte le raccolte differenziate porta a porta ed in particolare del Multipak. Si rileva infatti, dall'analisi merceologica di questa frazione di rifiuto, che, oltre alle tipologie di imballaggi da sempre presenti nella plastica (bottiglie, flaconi, vasetti), nei Comuni Ecuosacco vengono differenziati molte altre tipologie di imballaggi (vaschette, blister, contenitori in Tetrapak ecc.). Anche per la frazione umida e la carta vi è un incremento significativo, mentre per il vetro i valori sono costanti in quanto pressoché assente nei sacchi semitrasparenti dei Comuni non Ecuosacco.

Quanto sopra è evidenziato nell'allegata cartografia del territorio CEM Ambiente ove, per ciascun Comune, viene individuato un "Indice di circolarità" dell'avvio a impianti di recupero dei rifiuti, dato dalla somma di un indice assegnato alla % di raccolta differenziata e di un indice assegnato alla produzione pro capite annua di frazione secca residua. Si evidenzia una netta separazione, nella scala decrescente degli indici, tra Comuni Ecuosacco e non (precisando che per i Comuni di Bellinzago Lombardo e Veduggio al Lambro il servizio è stato avviato a fine anno).

16. CONTENIMENTO EMISSIONE ANIDRIDE CARBONICA (EFFETTO SERRA)**16.1 RACCOLTE DIFFERENZIATE RIFIUTI URBANI (dati Comune da precedente tabella 2.1)**

Si applicano i coefficienti adottati nella "Relazione Progetto CO2ntare" del Gruppo di Ricerca sullo Sviluppo Sostenibile dell'Università degli Studi di Milano Bicocca (tabella 48 - Fattori di riduzione delle emissioni di gas serra per tipologia di materiale).

tipologia	kg. avviati a riciclo anno 2020	coefficiente di riduzione	CO2 NON EMESSA Kg
frazione umida + verde	412.710	0,181	74.701
imballaggi in vetro	172.630	0,254	43.848
imballaggi in cartone	17.420	2,821	49.142
carta	201.430	3,211	646.792
banda stagnata	0	1,624	0
metalli (rottame ferroso)	31.900	4,763	151.940
imballaggi in plastica	151.236	1,352	204.471
legno	145.020	2,322	336.736
accumulatori al piombo	0	0,890	0
oli minerali	800	0,125	100
frigoriferi+grandi bianchi	14.440	2,750	39.710
TV+PC+componenti elettronici	10.953	5,427	59.442
pneumatici	1.910	0,510	974
macerie	86.040	0,010	860
totale	1.246.489		1.608.716
corrispondente ad un impegno medio pro capite annuo di CO2 non prodotta par a Kg.			394

16.2 RACCOLTE DIFFERENZIATE RIFIUTI URBANI (dati Comuni Soci come sopra)

kg. avviati a riciclo	189.403.681	CO2 non emessa Kg	224.962.174	pro capite Kg	385
-----------------------	--------------------	-------------------	--------------------	---------------	------------

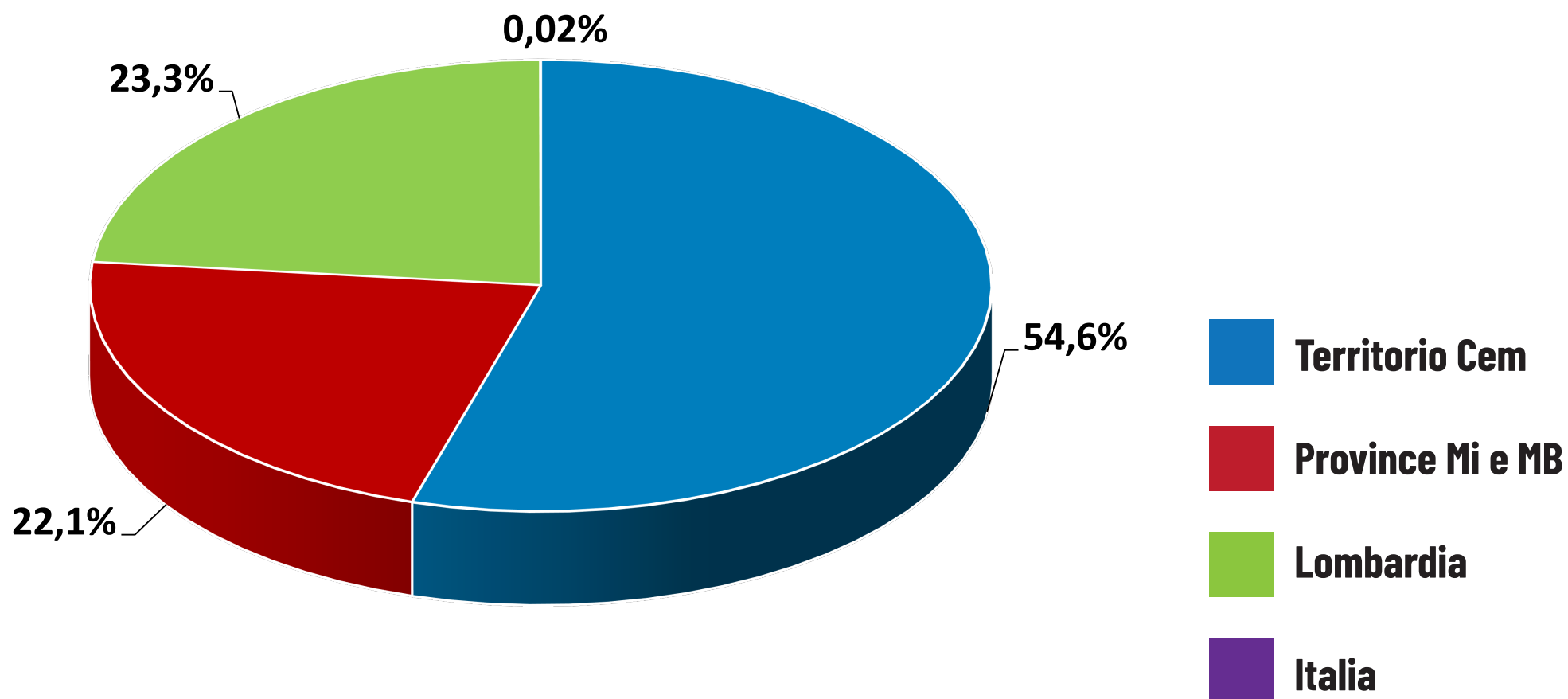
16.3 PRODUZIONE ENERGIA ELETTRICA DA IMPIANTI FOTOVOLTAICI INSTALLATI DA CEM:

n. impianti installati	22
n. Comuni interessati	11
potenza totale installata (kWp)	362,12
energia totale prodotta (anno 2020) KWh	367.402
CO2 NON EMESSA Kg (fattore di conversione 0,54 kg di CO2 per 1 KWh)	198.397

16.4 COLTIVAZIONE BIOMASSE REALIZZATE DA CEM

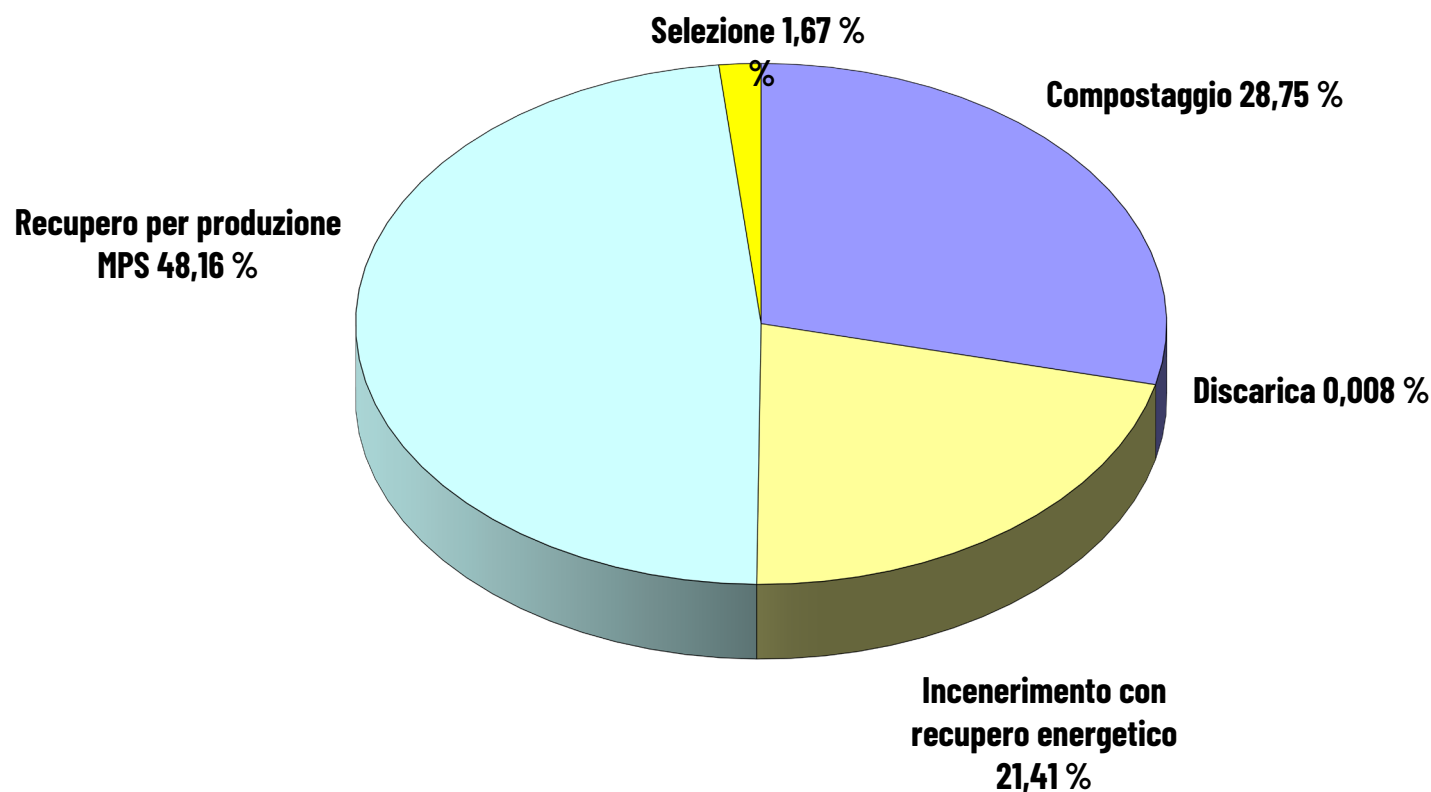
n. alberi piantumati	33.000
superficie interessata (mq)	40.000
CO2 NON EMESSA Kg (fattore di conversione 4 kg di CO2 per 1 albero)	132.000

Distribuzione territoriale degli smaltimenti di rifiuti urbani 2020



Quantitativi di rifiuti conferiti (Kg) e destinazione materiali 2020

compostaggio	discarica	incenerimento con recupero energetico	recupero per produzione MPS	selezione
C	D	IR	R	S
74.616.300	22.010	55.562.749	124.965.308	4.331.681
28,75%	0,008%	21,41%	48,16%	1,67%



RISORSE IMPIEGATE PER S.I.U.INTEGRATI - ANNO 2020 (al 31/12)



competenze	RTI (Impresa Sangalli Giancarlo e C. srl, Ditta Colombo Biagio srl)			CEM Servizi srl							Consorzio Sociale C S & L Cavenago Brianza	altri gestori custodia Piattaforme Ecologiche (Ass. Volontari)	Ufficio Gestione Servizi CEM Ambiente e Numero Verde	
	Cantiere CEM Agrate Brianza	Cantiere CEM Bellusco	Cantiere CEM Liscate	cantiere Liscate		cantiere di Casalmaiocco		cantiere Brugherio	cantiere Trezzano Rosa					cantiere Vimercate
	raccolte differenziate porta a porta	raccolte differenziate porta a porta	raccolte differenziate porta a porta	trasporti piattaforme ecologiche	spazzamenti meccanizzati e manuali	raccolte differenziate porta a porta	spazzamenti meccanizzati e manuali	spazzamenti meccanizzati e manuali	spazzamenti meccanizzati e manuali		spazzamenti meccanizzati e manuali	custodia Piattaforme Ecologiche	custodia Piattaforme Ecologiche	coordinamento, progettazione, controllo
Comuni serviti	4	36	12	67	18	15	12	10	23		6	58	8	67
residenti serviti	83.290	306.927	129.638	584.456	177.373	64.601	53.212	144.945	161.944		92.899	523.522	41.735	584.456
addetti	34	138	67	19	53	41	4	39	35		17	77	18	16
totale addetti	558													
autocompattatori 25/30 mc.	8	28	17			8								
minicompattatori 12/16 mc.	1	6	4			3								
autocarri con vasca 5 mc.	13	65	33		3	20		1	1					
autocarri con vasca 2 mc.	3	5	1		21		4	17	11		8			
totale volume carico mezzi raccolta (mc)	2.513													
spazzatrici					11		2	7	10		4			
minispazzatrici								2	1					
autocarri movimentazione container				19										
autovetture	1	2	1		3		1	4	2					13
totale automezzi servizio	364													
Container CEM nelle Piattaforme Ecologiche / Centri di Raccolta e presso le utenze dei servizi dedicati														
n. container da 30 mc.												492		
n. container da 20 mc.												12		
n. press-container da 20 mc.												5		
n. container da 17 mc.												52		
n. container da 15 mc.												29		
n. container da 13 mc.												116		
n. container da 4 mc.												6		
totale container												712		
volume totale stoccaggio container mc.												17.963		



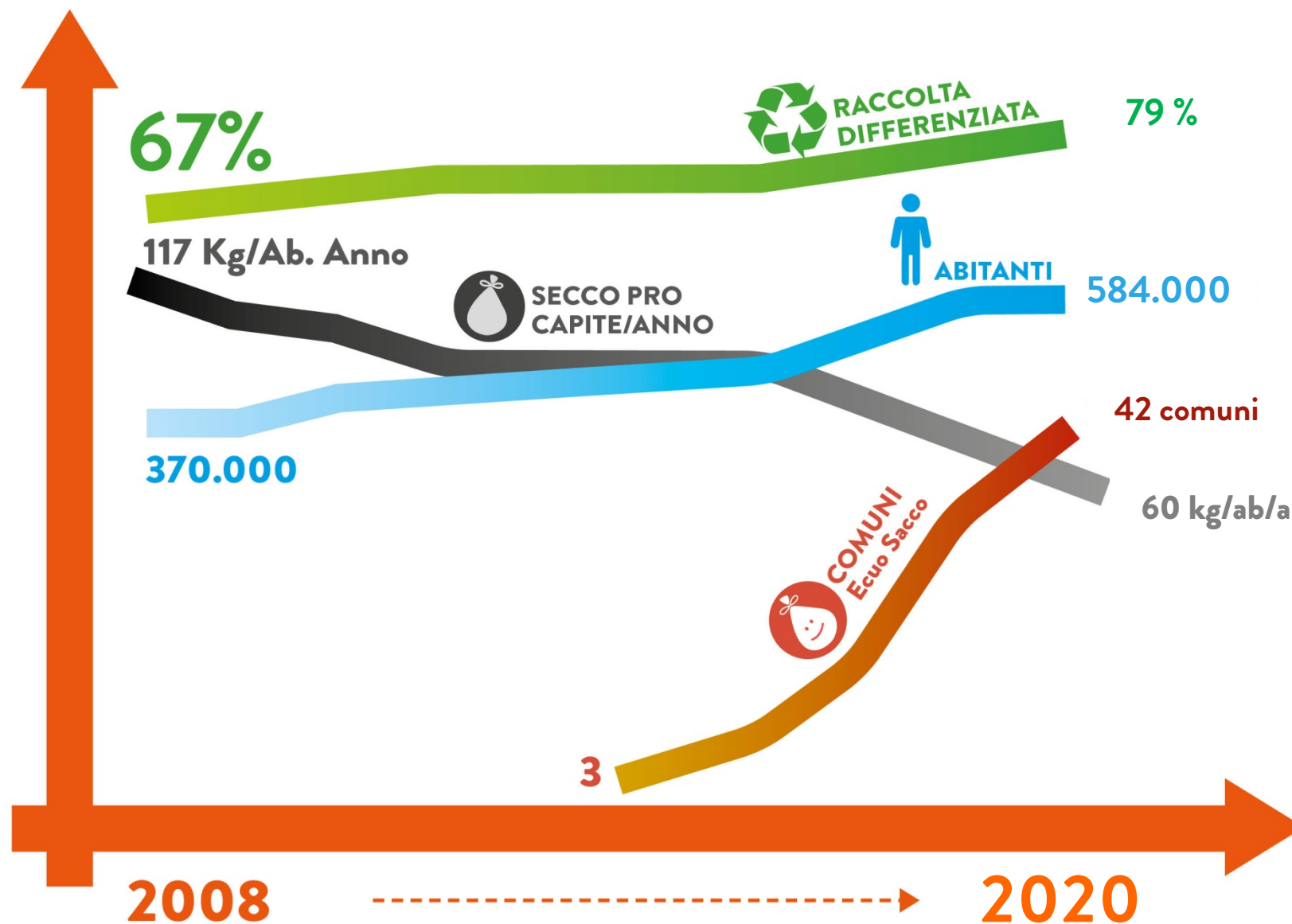
ANALISI QUALITA' 2020 - IMBALLAGGI IN VETRO

COMUNE	PRIMO SEMESTRE			SECONDO SEMESTRE		
	PRIMA FASCIA DI QUALITA'	SECONDA FASCIA DI QUALITA'	TERZA FASCIA DI QUALITA'	PRIMA FASCIA DI QUALITA'	SECONDA FASCIA DI QUALITA'	TERZA FASCIA DI QUALITA'
	< 1,5%	> 1,51% < 2,5%	> 2,51%	< 1,5%	> 1,51% < 2,5%	> 2,51%
Agrate	0,90			1,34		
Aicurzio	0,52			0,39		
Arcore	0,91			1,20		
Basiano	1,12			1,48		
Bellinzago	1,28			1,03		
Bellusco		1,84		1,48		
Bernareggio	1,18				1,57	
Brugherio	1,37				1,68	
Burago Molgora	1,05			0,74		
Busnago			2,63		1,88	
Bussero	1,35			1,32		
Cambiago	1,18			1,41		
Camparada	0,94			1,20		
Caponago	1,41			1,25		
Carnate	1,18			1,40		
Carpiano	1,38				2,06	
Garugate	1,15			1,25		
Casaletto Lodigiano	1,25			0,86		
Casalmaiocco	1,31				1,97	
Caselle Lurani	1,39				1,73	
Cassano d'Adda	1,21					3,24
Cassina De Pecchi	1,27			0,87		
Cavenago Brianza	1,25			1,38		
Cernusco sul Naviglio	1,20					2,52
Cerro al Lambro	0,95				1,55	
Cervignano	1,49			1,10		
Colturano	1,23				1,59	
Comazzo	1,25					3,41
Goncorezzo	0,88				2,19	
Cornate d'Adda	1,18			1,04		
Correzzana	1,23			0,67		
Dresano	0,83			1,22		
Gessate	0,95			1,28		
Gorgonzola	1,19			1,37		
Grezzago	0,96			1,12		
Inzago	1,37			1,39		
Lesmo	1,16			0,92		
Liscate		2,09			1,92	
Macherio	0,55			1,03		
Masate		1,76		0,89		
Melzo	0,77				1,60	
Merlino		2,05		1,18		
Mezzago	1,26				2,28	
Mulazzano	1,13				1,53	
Ornago	1,13			1,47		
Pantigliate	1,45			1,41		
Pessano con Bornago	1,21				1,93	
Pozzo d'Adda	1,32				2,01	
Pozzuolo Martesana	1,10				1,74	
Rodano	1,34			1,26		
Roncello	1,12			1,02		
Ronco Briantino	1,03				1,66	
Sant'Angelo Lodigiano	1,12				2,02	
San Zenone al Lambro	1,20			1,20		
Settala		2,26			1,52	
Sulbiate	1,18				1,70	
Trezzano Rosa		1,77			1,78	
Trezzo sull'Adda		1,77		0,88		
Truccazzano		1,69		1,31		
Usmate Velate		1,65		1,13		
Vaprio d'Adda	0,82				1,74	
Vedano al Lambro	1,21			1,47		
Vignate		1,56			1,57	
Vilasanta	0,92			0,94		
Vimercate	1,15			1,48		
Vimodrone			3,94	1,01		
Vizzolo Predabissi	1,48			1,14		
MEDIA PERIODO	1,31			1,46		

ANALISI QUALITA' 2020 - MULTIPAK

	PRIMO SEMESTRE			SECONDO SEMESTRE		
	PRIMA FASCIA DI QUALITA'	SECONDA FASCIA DI QUALITA'	TERZA FASCIA DI QUALITA'	PRIMA FASCIA DI QUALITA'	SECONDA FASCIA DI QUALITA'	TERZA FASCIA DI QUALITA'
	< 5,0%	> 5,1% < 22,0%	> 22,1%	< 5,0%	> 5,1% < 22,0%	> 22,1%
		16,50			14,00	
		12,80			9,60	
		10,60			9,70	
		10,30			11,70	
		11,10			10,30	
		14,00			10,40	
		18,60			10,10	
		18,90			10,70	
		15,30			11,20	
		14,60			7,70	
		13,02			10,90	
			22,16		12,40	
		16,76			12,50	
		15,79			11,80	
		14,67			10,20	
		13,68			12,80	
		12,30			10,60	
		10,59			9,90	
		8,93			12,30	
		12,07			17,80	
		14,81			9,70	
		12,14			13,50	
		13,37			12,40	
		18,60			11,40	
		12,43			10,20	
		9,04			10,60	
		9,47			9,60	
		20,30			10,40	
		13,26			14,80	
		9,39			12,60	
		12,28			12,80	
		10,67			9,70	
		11,17			9,80	
		11,83			11,50	
		15,12			9,40	
		12,09			10,40	
		10,16			11,80	
		16,51			9,00	
		11,73			10,90	
		11,11			9,10	
		10,99			11,70	
		12,28			11,10	
		14,05			6,70	
		10,81			9,60	
		11,17			13,00	
		10,40			9,40	
		13,83			11,20	
		9,14			12,00	
		10,98			9,30	
		9,60			10,50	
		11,31			10,60	
		12,23			12,60	
		10,75			11,40	
		15,26			10,20	
		9,34			13,20	
		11,41			11,70	
		10,91			8,30	
		12,77			11,70	
		13,17			10,30	
		10,80			8,80	
		5,82			9,80	
		12,00			12,10	
		12,78			10,80	
		9,68			11,50	
		13,09			10,40	
		9,64			11,20	
		10,16			12,40	
	12,58			11,01		

FREQUENZE E DOTAZIONI (SACCHETTI E CONTENITORI) RACCOLTE DIFFERENZIATE DOMICILIARI RIFIUTI URBANI ANNO 31/12/2020																														
COMUNE	RESIDENTI 31/12/2020	FRAZIONE UMIDA								VETRO				CARTA				MULTIPAK		VERDE				FRAZIONE SECCA			INGOMBRANTI A DOMICILIO			
		FREQUENZA RACCOLTA	FORN. SACCHETTI NUOVI RESIDENTI TUTTI	FORN. BIO BOX NUOVI RESIDENTI INIZIALE	FORN. SECCHI/BIDONI NUOVI RESIDENTI INIZIALE	PAGAMENTO REINTEGRI	FREQUENZA RACCOLTA	FORN. SECCHI/BIDONI NUOVI RESIDENTI INIZIALE	PAGAMENTO REINTEGRI	FREQUENZA RACCOLTA	FORN. SECCHI/BIDONI NUOVI RESIDENTI INIZIALE	PAGAMENTO REINTEGRI	FREQUENZA RACCOLTA	FORNITUR A SACCHI NUOVI RESIDENTI TUTTI	FREQUENZA (INT./ANNO)	FORN. SECCHI/BIDONI NUOVI RESIDENTI INIZIALE	PAGAMENTO REINTEGRI	FREQUENZA RACCOLTA	FORNITURA ECUOSACCHI	FORNITURA SACCHI TRASPARENTI 100 LT	FREQUENZA RACCOLTA	PRESE/ANNO								
AGRATE BRIANZA	15.617	B		X	X		X	X		S	X	X	X		S	X	X		S	52	X	X	X		S	X				
AICURZIO	2.091	BS	X	X	X	X	X	X	X	S	X	X	X	X		S	X	X		S					S		X			
ARCORE	18.046	B						X	X	S	X	X	X		S					S					S	X				
BASIANO	3.704	B	X	X	X	X	X	X		S	X	X	X		Q					S					S		X			
BELLINZAGO L.DO	3.799	BS	X	X	X	X	X	X	X	S	X	X	X		S					S					S	X				
BELLUSCO	7.419	BS	X	X		X		X	X	S	X	X	X	X		S	X	X	X	S					S		X			
BERNAREGGIO	11.347	B						X	X	S	X	X	X	X		S	X	X	X	S					S		X			
BRUGHERIO	35.180	B		X		X	X			S	X	X	X		S					S					S					
BURAGO M.	4.266	B						X	X	S	X	X			S					S					S					
BUSNAGO	6.781	BS	X	X	X	X	X	X	X	S	X	X	X		Q	X	X	X		S		X	X		S		X			
BUSSERO	8.404	B			X	X	X	X	X	S	X	X	X		S	X	X	X		S		X	X		S		X			
CAMBIAGO	7.140	B	X	X	X	X		X	X	S	X	X			S					S		X	X	X	S			X		104
CAMPARADA	2.167	B			X	X	X			S					S	X	X	X	X	S		X	X		S		X			
CAPONAGO	5.139	B						X	X	S	X	X			Q					S					S		X			208
CARNATE	7.550	B						X	X	S	X	X	X		Q					S					S					
CARPIANO	4.172	B	X	X	X	X		X	X	Q	X	X			S	X	X			S		X	X	18	X	X				
CARUGATE	15.686	B	X	X	X	X		X	X	S	X	X			S	X	X			S					S		X			208
CASALETTO LODIGIANO	2.941	B								S					S					S					S					
CASALMAIOCCO	3.194	B	X	X	X	X		X	X	S	X	X			S					S		X	X		S		X			104
CASELLE LURANI	3.002																													
CASSANO D'ADDA	19.199	B	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	S	X	X	X	X	S		X	X		S		X			468
CASSINA DE PECCHI	13.958	B	X	X		X	X	X	X	S	X	X			S					S					S		X			208
CAVENAGO B.ZA	7.353	BS	X	X	X	X	X	X	X	S	X	X	X		S					S		X	X		S		X			
CERNUSCO SUL NAVIGLIO	34.923	B			X	X	X	X	X	S	X	X	X	X	S	X	X	X		S		X	X	52	X	X	X			936
CERRO AL LAMBRO	5.101	B	X	X	X	X		X	X	S	X	X			S	X				S					S		X			312
CERVIGNANO D'ADDA	2.188	B	X							S					S					S		X			S			X		
COLTURANO	2.033	B								S					S					S		X	X	35	X	X				78
COMAZZO	2.286	B	X	X				X	X	S	X	X			S	X				S		X	X		S			X		
CONCOREZZO	15.748	B								S					S					S					S					
CORNATE D'ADDA	10.716	B			X			X	X	S	X	X	X		Q					S					S					208
CORREZZANA	3.077	B	X	X	X	X	X			S	X	X			Q					S					S					
DRESANO	3.013	B	X	X	X	X		X	X	S	X	X			S					S		X	X	39			X			104
GESSATE	8.856	B						X	X	S	X	X	X	X	S	X	X	X		S				20	X	X	X			
GORGONZOLA	20.862	B	X	X	X	X	X	X	X	S	X	X	X		S					S		X	X	20	X	X				312
GREZZAGO	3.070	B	X	X	X	X	X	X	X	S	X	X	X		Q	X	X	X		S		X	X		S		X			
INZAGO	11.332	BS	X	X	X	X	X	X	X	S	X	X			S	X				S		X	X	39	X	X	X		X	
LESMO	8.502	B			X	X	X	X	X	S					S	X	X	X	X	S		X	X	20	X	X	X			208
LISCATE	4.084	B	X	X		X	X	X	X	S	X	X	X		S	X	X	X		S					S					104
MACHERIO	7.475	B	X	X				X	X	S	X	X	X		S					S		X	X		S		X			208
MASATE	3.620	B	X	X	X	X	X	X		S	X	X	X		Q	X	X	X		S					S			X		
MELZO	18.668	B		X		X	X	X		S	X	X			S	X	X	X		S					S		X			312
MERLINO	1.716	B	X	X				X	X	S	X	X	X		S					S		X	X		S			X		
MEZZAGO	4.491	BS	X	X	X	X	X	X	X	S	X	X	X		S					S					S		X			
MULAZZANO	5.830	B		X		X		X		S		X			S		X			S				35						144
ORNAGO	5.217	BS	X	X	X	X	X	X	X	S	X	X	X	X	S	X	X	X	X	S		X	X		S		X			
PANTIGLIATE	5.998	B	X	X				X	X	S	X	X	X	X	S	X	X	X	X	S		X	X		S		X			
PESSANO C/ BORNAGO	9.058	B	X		X	X	X	X	X	S	X	X	X		S	X	X			S					S		X			208
POZZO D'ADDA	6.408	B						X	X	Q	X				S					S					S		X			
POZZUOLO M.	8.649	B	X	X	X	X	X	X	X	S	X	X	X		S	X				S		X	X		S			X		
RODANO	4.617	B	X	X	X	X	X	X	X	S	X	X	X	X	S	X	X	X	X	S		X	X	39	X	X	X			
RONCELLO	4.786	BS	X	X				X	X	S	X	X	X		S	X	X	X		S		X	X		S			X		
RONCO B.	3.556	B	X	X				X	X	S	X	X	X		S					S		X	X		S		X			
SANT'ANGELO LODIGIANO	4.427	B								S					S					S					S					208
SAN ZENONE AL LAMBRO	13.384	B			X	X	X	X	X	S	X	X	X		S	X	X	X		S					S					
SETTALA	7.387																													
SULBIATE	4.436	BS	X	X	X	X	X	X	X	S	X	X	X		S	X	X	X		S		X	X		S		X			
TREZZANO ROSA	5.292	B	X	X	X	X	X	X	X	S	X	X	X		S					S		X	X		S		X			
TREZZO SULL'ADDA	12.045	B	X	X				X	X	S	X	X	X	X	S	X	X	X	X	S		X	X		S			X		260
TRUCCAZZANO	5.873	B	X	X		X		X	X	S	X	X	X		S					S		X	X	18	X	X	X			208
USMATE VELATE	10.442	B	X	X	X	X	X	X	X	S	X	X	X		S				X	S		X	X		S		X		X	
VAPRIO D'ADDA	9.351	B						X	X	S	X	X	X	X	S		X		X	S		X	X		S		X</			



31/12/2020	% RD	FRAZIONE SECCA Kg/Ab/Anno	INDICE RACC. DIFF.	INDICE PROD. SECCO	INDICE DI CIRCULARITA' (SOMMA)
BELLUSCO	85,36	39,4	6	6	12
CAPONAGO	81,15	32,2	5	6	11
SULBIATE	84,26	34,8	5	6	11
VILLASANTA	83,91	34,9	5	6	11
USMATE VELATE	81,28	35,3	5	6	11
MEZZAGO	80,52	35,4	5	6	11
TREZZANO ROSA	82,31	36,3	5	6	11
CARUGATE	84,36	36,4	5	6	11
VAPRIO D'ADDA	80,99	36,9	5	6	11
AGRATE BRIANZA	84,63	37,3	5	6	11
BUSSERO	82,12	37,6	5	6	11
CAVENAGO B.ZA	81,44	40,9	5	6	11
ARCORE	81,98	41,7	5	6	11
LESMO	82,14	41,7	5	6	11
BERNAREGGIO	80,13	42,0	5	6	11
CERRO AL LAMBRO	84,31	43,1	5	6	11
POZZO D'ADDA	80,95	43,7	5	6	11
RONCO B.	81,66	43,8	5	6	11
GORGONZOLA	80,07	44,0	5	6	11
CASSANO D'ADDA	83,58	44,0	5	6	11
CARPIANO	81,82	44,5	5	6	11
CASALMAIOCCO	84,60	44,6	5	6	11
GREZZAGO	78,77	30,9	4	6	10
VIMODRONE	81,50	46,1	5	5	10
ORNAGO	83,21	47,2	5	5	10
PESSANO C/ BORNAGO	80,67	48,3	5	5	10
CERNUSCO SUL NAVIGLIO	82,46	48,6	5	5	10
TRUCCAZZANO	81,24	49,2	5	5	10
RODANO	82,53	49,4	5	5	10
CASSINA DE PECCHI	80,11	49,9	5	5	10
BUSNAGO	83,16	50,3	5	5	10
COLTURANO	82,73	50,5	5	5	10
INZAGO	83,25	52,2	5	5	10
MACHERIO	79,28	46,7	4	5	9
CAMPARADA	78,48	52,3	4	5	9
MELZO	79,68	53,6	4	5	9
PANTIGLIATE	78,24	56,2	4	5	9
DRESANO	84,51	63,1	5	4	9
VIMERCATE	79,45	66,3	4	4	8
CAMBIAGO	78,78	66,4	4	4	8
RONCELLO	76,95	69,4	4	4	8
MASATE	78,63	70,9	4	4	8
COMAZZO	76,02	73,8	4	4	8
BURAGO M.	80,36	77,1	5	3	8
CARNATE	74,64	70,4	3	4	7
CORNATE D'ADDA	73,44	70,5	3	4	7
CASALETTO LODIGIANO	74,72	71,5	3	4	7
BELLINZAGO L.DO	74,91	73,7	3	4	7
CORREZZANA	76,29	75,0	4	3	7
AICURZIO	76,77	79,1	4	3	7
TREZZO SULL'ADDA	77,18	89,0	4	3	7
VEDANO AL LAMBRO	74,32	75,0	3	3	6
POZZUOLO M.	73,69	75,8	3	3	6
BASIANO	72,57	77,9	3	3	6
MULAZZANO	73,07	81,8	3	3	6
CASELLE LURANI	70,67	83,4	3	3	6
BRUGHERIO	72,98	84,6	3	3	6
VIGNATE	73,12	87,2	3	3	6
VIZZOLO PREDABISSI	75,59	101,5	4	2	6
LISCATE	71,17	90,2	3	2	5
SETTALA	72,29	93,8	3	2	5
SAN ZENONE AL LAMBRO	72,58	95,0	3	2	5
GESSATE	72,88	95,3	3	2	5
CERVIGNANO D'ADDA	70,07	103,1	3	2	5
CONCOREZZO	69,91	114,1	2	2	4
MERLINO	71,46	119,8	3	1	4
SANT'ANGELO LODIGIANO	63,13	132,9	1	1	2
TOTALI	78,83	60,0	4	4	8

COMUNI ECUOSACCO EVIDENZIATI IN ROSSO

