

La BreBeMi dei rifiuti

Analisi comparata di tre casi di studio di gestione dei rifiuti e relativo impatto ambientale: gli agglomerati di Brescia, Bergamo e Milano, territorio di competenza di A2A

Dal 1° gennaio del 2008, con la nascita di **A2A**, i bresciani, i bergamaschi e i milanesi si ritrovano nella **stessa casa madre** sotto l'unica gestione di A2A, ovvero di quel settore della stessa che dovrebbe diventare A2A Ambiente. I tre territori, qui considerati, precedentemente avevano diverse gestioni: Asm (rifiuti ed energia) per Brescia, Amsa (rifiuti) e Aem (energia) per Milano, e Bas (rifiuti e energia) per Bergamo

Per impostare correttamente le future strategie di A2A, è sembrato opportuno **mettere a confronto le tre province lombarde** per individuare i **punti di forza** e i **punti di debolezza** delle eredità imprenditoriali confluite in A2A. Nel presente studio si prendono in considerazione le **politiche di gestione dei rifiuti, soppesandone, comparativamente gli impatti ambientali**.

A tal fine si utilizzano i **dati di fonte istituzionale, opportunamente documentati, rinviando per questo agli allegati**.

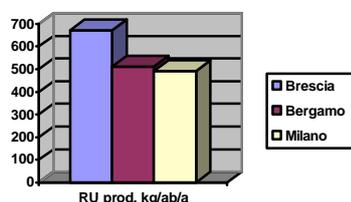
1. Gestione dei rifiuti urbani a Brescia, Bergamo e Milano

E' d'uopo, a questo proposito, richiamare innanzitutto le direttive europee e la normativa nazionale che indicano come obiettivi, la **riduzione dei rifiuti prodotti e ancor più di quelli smaltiti, grazie a politiche di contenimento dei rifiuti e ad un livello alto di raccolta differenziata (RD)**.

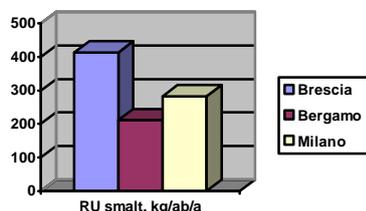
Gestione dei rifiuti urbani (Dati 2013):

	Abitanti provinc.	Prod. RU t/a	RD %	RU da smaltire kg/ab/a	Abitanti città capoluogo	Prod. RU t/a nelle città	Prod. RU, nelle città kg/ab/a	RU. da smalt. nelle città kg/ab/a	RD nelle città. %
Brescia	1.262.295	670.507	49,2%	272	195.736	131.255	670,5	414	38,23
Bergamo	1.107.441	470.768	58,5%	176	118.717	60.669	511	211	58,74
Milano	3.176.180	1.456.309	50,4%	227	1.324.169	650.670	491,5	283	42,5

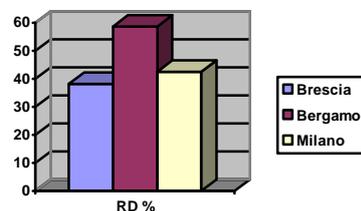
Rifiuti urbani prodotti per abitante all'anno



Rifiuti urbani smaltiti per abitante all'anno



Raccolta differenziata in percentuale



Si può notare l'**arretratezza di Brescia rispetto a Bergamo**, la città più omogenea per dimensioni, dove la gestione prevede il sistema di **raccolta domiciliare "porta a porta"**, mentre a Brescia sono in uso i grandi cassonetti stradali. Si potrebbe dire che **le due città si collocano specularmente agli opposti**: laddove **Bergamo eccelle** (maggiore RD, minori rifiuti prodotti e smaltiti), **Brescia arranca** (minore RD, maggiori rifiuti prodotti e smaltiti). Perfino Milano, sorprendentemente, con un sistema intermedio di raccolta, risulta ad un livello superiore a Brescia, nonostante le dimensioni di una grande città la rendano oggettivamente più problematica.

2. Peso ambientale degli inceneritori A2A sui cittadini di Brescia, Bergamo e Milano

Per questa valutazione si prendono in considerazione tre indicatori: **i rifiuti inceneriti per abitante; gli inquinati emessi per abitante, precursori delle cancerogene PM10, ovvero ossidi di azoto (NO_x) e monossido di carbonio (CO); le scorie prodotte per abitante.**

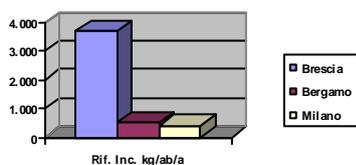
Carico ambientale degli inceneritori (Dati 2013):

	RU da smalt. t/a	Rifiuti (urbani, speciali, e importati) inceneriti da A2A t/a	Abitanti città che ospitano gli inceneritori	Rifiuti, inceneriti nelle città kg/ab/a	Emissioni medie di NO _x e CO dagli inceneritori A2A ng/Nm ³	NO _x e CO tot. t/a circa	NO _x e CO g/ab/a circa	Scorie prod. inc. t/a circa	Scorie kg/ab/a circa
Brescia	343.344	728.145,2	195.736	3.720	82	410	2.094	135.000	670
Bergamo	150.533	61.458,3*	118.717	517	64	38	320	11.000	93
Milano	720.992	550.924,4**	1.324.169	416	46	155	117	102.000	77

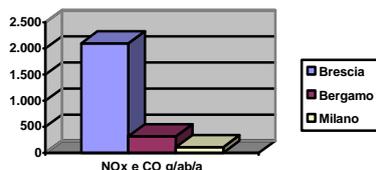
* L'inceneritore A2A di Bergamo è a letto fluido, brucia solo Cdr, combustibile derivato dagli RU, con peso dunque molto ridotto; inoltre una parte degli RU di Bergamo vanno all'inceneritore di Dalmine, di un'altra società, con 50.083,7 t/a di RU e 69.982,0 t/a di frazione secca, e 8.837,7 t/a di Cdr, per un totale di 134.652,0 t/a; infine **una parte (circa 40.000 t/a) vengono all'inceneritore A2A di Brescia che li ha "sottratti" a Rea.**

** In provincia di Milano sono operativi anche l'inceneritore di Sesto S. Giovanni con 69.710,7 t/a di RU, nonché l'inceneritore di Trezzo d'Adda con 95.212,6 t/a di RU, 53.018,6 t/a di frazione secca, e 20.687,3 t/a di Cdr, 8 t/a di speciali, per un totale di 168.926,5 t/a.

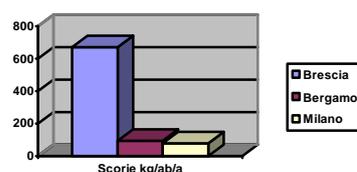
Rifiuti inceneriti all'anno per abitante



NO_x e CO emessi all'anno per abitante



Scorie prodotte all'anno per abitante



Come si può notare **i bresciani si ritrovano con un carico ambientale pro capite pesantissimo, circa 7 volte superiore di quello dei bergamaschi e addirittura da 9 a 16 volte quello dei milanesi.**

Ovviamente ciò dipende da un **inceneritore dalle dimensioni smisurate, alimentato dalla raccolta con cassonetti stradali e da enormi quantità di rifiuti importati, e con un sistema di abbattimento fumi poco efficiente**, perché, a suo tempo, Asm ha privilegiato, rispetto ad una riduzione delle emissioni, il rendimento energetico ed il margine economico. A proposito di **rifiuti urbani importati, nel caso di Brescia**, va notato che non si tratta di temporaneo soccorso di emergenza, ma di un'operazione di **"cattura" permanente di rifiuti urbani bergamaschi**, prima destinati all'inceneritore Rea di Dalmine, e importati a Brescia per alimentare l'inceneritore locale e garantire maggiore redditività ad A2A. Lo stesso **Comune di Brescia**, inoltre, **ha chiesto**, in sede di conferenza di servizi per l'Aia 2014, **di importare nell'inceneritore di Brescia circa 260.000 tonnellate di rifiuti speciali** in cambio di un contributo di 10,5 euro a tonnellata da parte di A2A. Infine è doveroso segnalare che a Bergamo le istituzioni chiamano l'inceneritore con il nome previsto dalla normativa, "impianto di incenerimento", e non con il **termine commerciale copyright Asm, "termoutilizzatore", inopportuno adottato dalle istituzioni bresciane.**

3. Discariche A2A concentrate in un unico agglomerato, quello di Brescia.

In questo caso il paragone non presenta particolari difficoltà, essendo **le discariche un'esclusiva dell'agglomerato di Brescia** Forse ciò è avvenuto anche a causa della **considerabile mole di scorie prodotte dall'inceneritore, rifiuti speciali non pericolosi, pari a circa 2.000.000 di tonnellate nel corso degli anni, cui andrebbero aggiunte circa 300.000 tonnellate di polveri,**

rifiuti pericolosi. Sta di fatto che **Asm** si era **specializzata anche nello smaltimento in discarica di milioni di tonnellate di rifiuti urbani e speciali**, contribuendo al degrado di una provincia che ormai è nota a livello dei mass media nazionali come la **“Terra dei fuochi del Nord”**.

<http://www.corriere.it/inchieste/invasione-sversati-lombarda-rifiuti-tossici-australia-slovenia-altri-paesi-dell-est/4b44089a-6023-11e4-b0a9-d9a5bfa99fb.shtml>

Discariche ereditate e gestite da A2A

	Numero discariche	Terreno compromesso		Rifiuti urbani e speciali tumulati m ³ circa
		m ²	più	
Brescia	5	543.729	167	12.000.000
Bergamo	-	-	-	-
Milano	-	-	-	-

Questa eredità, transitata in A2A, sembra influenzare anche le politiche future della stessa, sospinte, come da una sorta di inerzia, a perseguire lo stesso modello nello stesso territorio. Infatti A2A ha presentato istanze per aprire altre **2 nuove discariche**, ovviamente **sempre nel Bresciano: “Bosco Stella”**, sita a cavallo tra Castegnato, Ospitaletto, Paderno Franciacorta e Passirano, richiesta attualmente in itinere che prevedeva la realizzazione di una discarica con una capacità di smaltimento pari a circa 3.995.000 m³, “ridotte” a circa **2.400.000 m³** nell’intento di aggirare la comprensibile opposizione delle comunità locali; **“Cava Verde 2 - Montichiariambiente”**, in località Vighizzolo nel Comune di Montichiari, richiesta attualmente in istruttoria, per rifiuti non pericolosi (solidi urbani e assimilabili) di **1.990.000 m³**, in una zona che ospita già 11 discariche con circa 15.000.000 di m³ di rifiuti tumulati (urbani e speciali pericolosi e non pericolosi).

4. Aria ambiente di Brescia, Bergamo e Milano

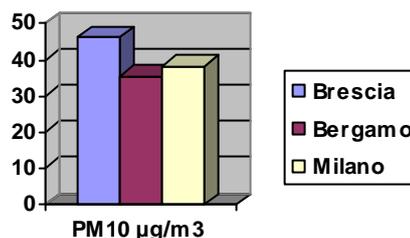
Infine è opportuno considerare l’impatto sull’aria ambiente dei tre agglomerati..

Secondo l’Agenzia europea per l’ambiente Brescia è la terza città europea con l’aria più inquinata: è il responso dell’analisi sulla qualità dell’aria in 221 città europee. I dati, riferiti agli anni 2004-2008 e alle centraline di fondo urbano, sono sintetizzati in un unico indicatore, definito dal numero medio di volte in cui le città superano i limiti di legge. La **qualità dell’aria respirata a Brescia è stata di 2,3 volte superiore ai parametri**, facendo registrare **il terzo dato peggiore a livello europeo, che la colloca al 219° posto su 221 città** (http://www.istat.it/salastampa/comunicati/non_calendario/20100622_01/).

In questa sede si è voluto compiere una **verifica empirica** prendendo in considerazione l’ultima settimana di tempo stabile e uniforme in Lombardia, senza precipitazioni e con l’alta pressione che favorisce l’accumulo degli inquinanti. Va subito precisato che intuitivamente l’area di Brescia, per quanto riguarda il traffico veicolare, può essere assimilata a quella di Bergamo, mentre Milano rappresenta uno snodo di tangenziali ed autostrade molto più rilevante. Inoltre Brescia dovrebbe essere favorita dal fatto che la terza fonte delle PM10 (caldaie private per il riscaldamento, dopo il traffico e le emissioni industriali) è molto meno importante, perché sostituita dal teleriscaldamento.

PM10 negli agglomerati di Brescia, Bergamo e Milano, in cui si trovano gli inceneritori di A2A, registrati da Arpa Lombardia nella settimana dal 22 al 28 gennaio 2015.

	Media PM10 µg/m ³
Brescia	46,28
Bergamo	35,57
Milano	38,14



A questo punto è doveroso aggiungere che **nell'area più critica, Brescia**, le concentrazioni medie annue di PM10, nel corso del 2.000, se si escludono gli ultimi due anni straordinariamente piovosi, sono state di norma superiori ai **40 µg/m³** http://ita.arpalombardia.it/ita/RSA_2008-2009/files/05_Aria_32-43.pdf, molto più elevate delle città francesi, dove la più inquinata, Marsiglia, nel 2009, aveva una media annua di **31,8 µg/m³**. Si cita la Francia non a caso, ma perché lo scorso **6 gennaio 2015** sul Bollettino epidemiologico settimanale (BEH) dell'Istituto di sorveglianza sanitaria francese (InVS), l'omologo del nostro Iss, sono stati presentati i risultati della ricerca che ha preso in esame le associazioni, a breve termine, tra PM10 e mortalità giornaliera in **17 città francesi** metropolitane, tra il 2007 e il 2010. Per gli studiosi, **ogniquale volta che il PM10 aumenta di 10 µg/m³, il rischio di morte cresce dello 0,5%, con un aumento del rischio di 1,04% per gli over 75**. In un precedente studio del 2012, condotto sempre dall'InVS su 9 città, si evidenziava **come il rispetto del valore 20 µg/m³ caldeggiato dall'OMS avrebbe potuto evitare ogni anno 250 morti e circa 1.000 ricoveri e che elevati livelli di PM2.5 erano, a lungo termine, responsabili di oltre 2.900 morti premature**. (http://www.invs.sante.fr/beh/2015/1-2/2015_1-2_3.html). Come si vede, dai dati dell'Arpa Lombardia, **Brescia registra mediamente circa 10 µg/m³ di PM10 in più rispetto a Bergamo e Milano, ma anche rispetto a Marsiglia, la città francese più inquinata. Ovviamente non è qui la sede per stimare quanti decessi in più questa situazione abbia potuto provocare.**

In conclusione, sembra che i dati disponibili depongano senza ombra di dubbio per collocare **Brescia decisamente in basso e Bergamo in alto, con Milano su gradini intermedi, in un'immaginaria graduatoria delle migliori prestazioni nelle gestione dei rifiuti in relazione agli impatti ambientali.**

Per un osservatore esterno rimane a questo punto difficile comprendere come non sia possibile, dopo anni di **gestione comune da parte di A2A**, che i tre territori considerati non si siano allineati ai livelli più elevati, in particolare **perché Brescia non abbia preteso un "trattamento" analogo a quello di Bergamo, territorio omogeneo come dimensione.**

5. Con A2A asimmetria territoriale dei danni all'ambiente e dei profitti distribuiti.

Capire il **"caso di Brescia"**, davvero anomalo nel contesto di A2A, è difficile, come è difficile capire il disastro provocato dall'industria chimica Caffaro. Una ragione forse va individuata nella subcultura dei bresciani, per cui in nome del lavoro, della produzione e del profitto l'ambiente e la salute sono variabili subordinate. In effetti, **grazie allo smisurato inceneritore di Brescia (scarso per le performances ambientali, ma proprio per questo più redditizio) e alla gestione di tante discariche, Asm risulta essere stata per i bresciani, e per le amministrazioni comunali di ogni colore, una importante fonte di entrate straordinarie.** I bilanci comunali erano rimpinguati dagli utili di Asm. Il problema è che, **ai tempi di Asm, questi profitti rimanevano tutti a Brescia** e con questo argomento, probabilmente, si è determinato un consenso per una simile enormità impiantistica, sia di incenerimento che di discariche, accettando un impatto ambientale molto importante.

Ora, con A2A, **metà dei profitti li godono gli azionisti privati, un quarto se ne va a Milano, e i bresciani si ritrovano in una situazione davvero scomoda e con un'asimmetria imbarazzante: con un carico ambientale del 90% circa, trattengono utili solo per il 25% circa.**

Utili Asm
fino al 2003



utili A2A
oggi



C'è da domandarsi, a questo punto, come questa asimmetria sia a lungo sostenibile all'interno di A2A, soprattutto se a **Brescia un'amministrazione comunale attenta alla tutela del proprio territorio ed al bene comune pretendesse un ragionevole riequilibrio tra i diversi agglomerati di A2A. Le argomentazioni sarebbero di un'evidenza palmare, offerte su un piatto d'argento dall'esperienza di Bergamo e anche di Milano: sviluppare una raccolta differenziata porta a porta di qualità dei rifiuti urbani, ridurre drasticamente i rifiuti inceneriti con il blocco di ogni importazione, cambiare in meglio il sistema di abbattimento delle emissioni dell'inceneritore, rinunciare a nuove discariche.**

Brescia 1 febbraio 2015

Marino Ruzzenenti

DOCUMENTAZIONE NEGLI ALLEGATI:

Allegato 0: Impianti di incenerimento ed emissioni.

La documentazione in

www.comune.brescia.it/NR/rdonlyres/2B116999-14EA-4D7F-BE59-81A56E1800D1/0/RelazionefinaleverificaispettivaApricaSpa.pdf

http://www.a2a.eu/it/sostenibilita/emissioni/emissioni_interna.html?codiceImpianto=SI01

http://www.a2a.eu/it/sostenibilita/emissioni/emissioni_interna.html?codiceImpianto=BG1

<http://www.comune.brescia.it/servizi/ambienteeverde/Ambiente/Documents/Osservatori/Osservatorio%20TERMOUTILIZZATORE/Dati%20funzionamento%20TU%20anno%202013.pdf>

Allegato1. Gestione dei rifiuti urbani

Amministrazione Provinciale di Bergamo. Osservatorio Rifiuti

Produzione Rifiuti e Raccolta Differenziata Anno 2013

http://www.provincia.bergamo.it/provpordocs/RELAZIONE_%202013.pdf

GLOSSARIO DEI TERMINI UTILIZZATI

- RU (RIFIUTI URBANI): rifiuti di origine domestica destinati a smaltimento e/o recupero compresi quelli di origine non domestica assimilati ai rifiuti urbani (ai sensi dell'art.184 del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.).
- RUInd (RIFIUTI URBANI INDIFFERENZIATI): rifiuti urbani destinati a smaltimento in discarica o inceneritore (frazione residuale).
- Ring (RIFIUTI INGOMBRANTI): rifiuti di origine domestica di dimensioni e di ingombro tali da non poter rientrare nel circuito di raccolta dei RUInd (ad es. mobili e pezzi d'arredamento, grossi imballi), generalmente costituiti da materiali suscettibili di recupero.
- RIngR (RIFIUTI INGOMBRANTI inviati a recupero) desumibile dalle informazioni ricevute dagli impianti e da quelle dichiarate nei Mud
- RIngS (RIFIUTI INGOMBRANTI inviati a smaltimento)
- SPAZZ (SPAZZAMENTO STRADE): rifiuti derivanti da operazioni di pulizia delle strade.
- CIMIT (RIFIUTI CIMITERIALI): rifiuti provenienti da esumazioni, estumulazioni ed altre attività cimiteriali.
- RD (RACCOLTA DIFFERENZIATA): comprende tutte le frazioni di rifiuto che sono raccolte separatamente (rispetto al flusso indifferenziato destinato a smaltimento). Essa può essere finalizzata al recupero di materia o alla produzione di energia, ad es. attraverso un processo di riciclaggio o compostaggio, oppure allo smaltimento in condizioni di sicurezza per l'ambiente e la salute di alcune sostanze ad elevato potere inquinante (ad es. nel caso dei Rifiuti Urbani Pericolosi).
- RO (RIFIUTO ORGANICO ex F.O.R.S.U.): rifiuti biodegradabili di giardini e parchi, rifiuti alimentari e di cucina prodotti da nuclei domestici, ristoranti, servizi di ristorazione e punti vendita al dettaglio e rifiuti simili prodotti dall'industria alimentare raccolti in modo differenziato.

Abitanti	RUInd(kg)	Spazzi(kg)	Ing(kg)	RIngR (kg)	TotRD(kg)	Tot Ru (kg)	Pro capite (Kg/abxanno) Tot. Ru	Contributo % delle aree omogenee a dare la % di RD provinciale comprensiva dei RingR	% RD comprensiva dei RingR	
118.717	21.793.520	1.320.470	1.373.948	531.069	36.181.542	60.669.480	511,04	7,79%	60,51%	città
1.107.441	150.533.147	17.035.396	31.243.838	4.344.418	272.549.961	471.362.342	425,63		58,74%	provincia

p. 21

L'autosufficienza nella gestione e smaltimento dei rifiuti urbani della provincia di Bergamo è basata sull'inceneritore ex Bas ora A2A di Bergamo (circa 60.000 t/a) e sull'inceneritore Rea di Dalmine (circa 100.000 t/a) fino a quando, nel 2012 e ancor più nel 2013, entra in campo A2A e riesce a sottrarre circa 40.000 t/a di rifiuti urbani al Rea di Dalmine e a portarli nell'*immondezzaio d'Italia*,

il mega inceneritore ex Asm ora A2A di Brescia, guadagnando più soldini a danno della salute dei bresciani, comunque sempre più “felici”.

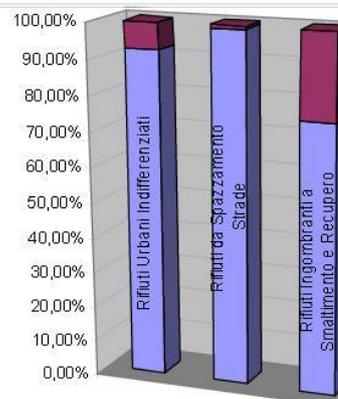
Produzione Rifiuti e raccolta Differenziata – Anno 2008

AUTOSUFFICIENZA PROVINCIALE NELLO SMALTIMENTO/RECUPERO DEI RIFIUTI URBANI (art. 182, comma 3, lettera del D.Lgs 152/06 e s.m.i.)

TABELLA N. 3

	T/anno	% Rifiuti Smaltiti/Recuperati in Provincia	% Rifiuti Smaltiti/Recuperati fuori Provincia
Rifiuti Urbani Indifferenziati	176.978	92,39%	7,61%
Rifiuti da Spazzamento Strade	15.689	99,20%	0,80%
Rifiuti Ingombranti a Smaltimento e Recupero	35.246	75,78%	24,22%
TOTALE	227.913	90,28%	9,72%

FIGURA N.3



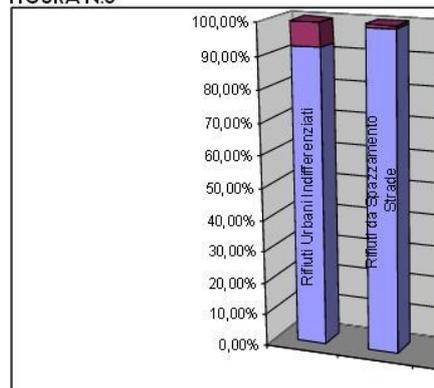
Produzione Rifiuti e raccolta Differenziata – Anno 2010

AUTOSUFFICIENZA PROVINCIALE NELLO SMALTIMENTO/RECUPERO DEI RIFIUTI URBANI (art. 182-bis, comma 200, comma 1, del D.Lgs 152/06 e s.m.i.)

TABELLA N. 3

	T/anno	% Rifiuti Smaltiti/Recuperati in Provincia	% Rifiuti Smaltiti/Recuperati fuori Provincia
Rifiuti Urbani Indifferenziati	174.670	93,06%	6,94%
Rifiuti da Spazzamento Strade	18.317	97,59%	2,41%
Rifiuti Ingombranti a Smaltimento e Recupero	33.800	74,75%	25,25%
TOTALE	226.787	88,47%	11,53%

FIGURA N.3



Ispra, Rapporto rifiuti 2010, p. 123

Tabella 2.11 – Quadro degli impianti di incenerimento di RU e CDR, 2009

Regione	Provincia	Comune	RU	Frazione secca da TMB (191212)	Rifiuti Sanitari		CDR (191210 - DM 5/2/1998)	Altri speciali		Totale rifiuti trattati	Rifiuti pericolosi	Recupero energetico elettrico nell'anno di riferimento MWhe (LORD)	Recupero energetico termico MWht	Stato
					Non Pericolosi	Pericolosi		Non Pericolosi	Pericolosi					
Piemonte	VC	Vercelli	70.929,6	-	-	-	-	2.179,0	-	73.108,6	-	17.934	-	o
Piemonte	VB	Mergozzo	20.020,0	-	-	-	-	10.079,0	-	30.099,0	-	9.489	-	o
Lombardia	VA	Busto Arsizio	105.807,6	24.926,9	60,4	4.949,5	-	605,9	-	136.350,2	4.949,5	63.955	-	o
Lombardia	CO	Como	66.863,3	900,0	1,8	116,2	1.217,3	401,3	-	69.500,0	116,2	20.625	-	o
Lombardia	MI	Milano	453.859,5	56.030,2	0,2	-	-	8.843,4	-	518.733,3	-	403.943	88.951	o
Lombardia	MI	Sesto S. Giovanni	73.713,8	-	-	-	-	1.868,9	-	75.582,7	-	35.131	-	o
Lombardia	MI	Trezzo d'Adda	107.236,3	66.418,3	-	-	1.582,0	-	-	175.236,5	-	140.664	-	o
Lombardia	BG	Bergamo	-	2.267,2	-	-	50.858,0	16,0	-	53.141,2	-	67.600	-	o
Lombardia	BG	Dalmine	147.482,7	2.461,5	-	-	-	278,7	-	150.222,9	-	106.784	-	o

GLI IMPIANTI DI DESTINAZIONE DEI RUInd, Spazz, RO, Ring**Il destino dei rifiuti urbani indifferenziati (RUInd)**

TABELLA N. 3A

Impianto	Comune	Prov.	Rifiuti ricevuti (kg/anno)	% Rifiuti ricevuti	Tipologia impianto
REA DALMINE	Dalmine	BG	61.921.763	39,17%	Inceneritore
APRICA	Bergamo	BG	56.027.891	35,44%	pretrattamento RU (produzione CDR)
			117.949.654	74,61%	Totale in provincia
APRICA	Brescia	BS	33.184.437	25,39%	Inceneritore
PRIMA	Trezzo Sull'Adda	MI	6.943.790		
			40.128.227	25,39%	Totale fuori provincia
		Tot.	158.077.931	100%	

GLI IMPIANTI DI DESTINAZIONE DEI RUInd, Spazz, RO, Ring**Il destino dei rifiuti urbani indifferenziati (RUInd)**

TABELLA N. 3A

Impianto	Comune	Prov.	Rifiuti ricevuti (kg/anno)	% Rifiuti ricevuti	Tipologia impianto
REA DALMINE	Dalmine	BG	42.164.982	28,01%	Inceneritore
A2/APRICA	Bergamo	BG	59.830.088	39,75%	pretrattamento RU (produzione CDR)
			101.995.070	67,76%	Totale in provincia
A2/APRICA	Brescia	BS	40.082.919	26,63%	Inceneritore
PRIMA	Trezzo Sull'Adda	MI	8.451.070	5,61%	Inceneritore
			48.533.989	32,24%	Totale fuori provincia
Altri rifiuti indifferenziati diversi dal sacco nero raccolti dai Comuni			4.088	0,00%	
		Tot.	150.533.147	100%	

Ispra Rapporto rifiuti 2014

Tabella 2.16 – Produzione e raccolta differenziata dei rifiuti urbani per provincia, anni 2012 - 2013

Provincia	Popolazione 2013	Produzione RU		Raccolta differenziata			
		2012	2013	2012	2013	2012	2013
		(tonnellate)		(tonnellate)		(%)	
MILANO	3.176.180	1.484.803	1.456.309	711.712	733.305	47,9%	50,4%
BERGAMO	1.107.441	470.527	470.768	271.390	275.244	57,7%	58,5%
BRESCIA	1.262.295	675.751	670.507	311.652	330.158	46,1%	49,2%

p. 53

Tabella 2.19 – Produzione di rifiuti urbani nei comuni con popolazione residente superiore a 200.000 abitanti, anni 2009 – 2013

Comune	Popolazione 2013	Produzione rifiuti urbani				
		(t)				
		2009	2010	2011	2012	2013
Torino	902.137	502.150	496.653	480.625	448.864	448.563
Milano	1.324.169	711.943	711.873	692.600	666.766	650.670

Tabella 2.20 – Produzione pro capite di rifiuti urbani nei comuni con popolazione residente superiore a 200.000 abitanti, anni 2009 – 2013

Comune	Popolazione 2013	Produzione pro capite rifiuti urbani				
		(kg/abitante per anno)				
		2009	2010	2011	2012	2013
Torino	902.137	552	547	551	516	497
Milano	1.324.169	545	538	558	538	491

P. 62

Tabella 2.21 - Percentuali di raccolta differenziata nei comuni con popolazione residente superiore ai 200.000 abitanti, anni 2009 - 2013

Comune	2009	2010	2011	2012	2013
	%				
Torino	41,7	42,6	43,1	42,1	43,7
Milano	34,2	33,8	34,7	36,8	42,5

p. 64

Provincia di Brescia, Osservatorio provinciale rifiuti. Quaderno 2014

Comune	Abitanti	TOT RU (t)	RSU (t)	RSI (t)	SS (t)	RD (t)	RSI recuperati (t)	RD TOT (t)	RD TOT (%)	Andamento %RD 2011-2012
Brescia	195.736	131.255	75.540	2.124	3.945	49.646	531	50.177	38,23%	<

p. 22

Produzione di rifiuti pro capite anno kg 670,5 (Bergamo kg. 511 e Milano kg. 491,5)

QUADRO IMPIANTISTICO

6.1 QUADRO IMPIANTISTICO

Gli impianti autorizzati ad operazioni di recupero e smaltimento di rifiuti (Urbani e Speciali) sono stati censiti nel Piano Provinciale di Gestione dei Rifiuti.

La relazione contenente l'analisi del quadro impiantistico provinciale e la relativa cartografia sono consultabili sul sito della provincia di Brescia, e ad esse si rimanda per gli approfondimenti in merito.

Per quanto riguarda le operazioni di gestione dei Rifiuti Solidi Urbani, i due impianti di Piano di riferimento sono il termoutilizzatore di Brescia e la discarica Cava Verde di Montichiari.

6.2 TERMOVALORIZZAZIONE

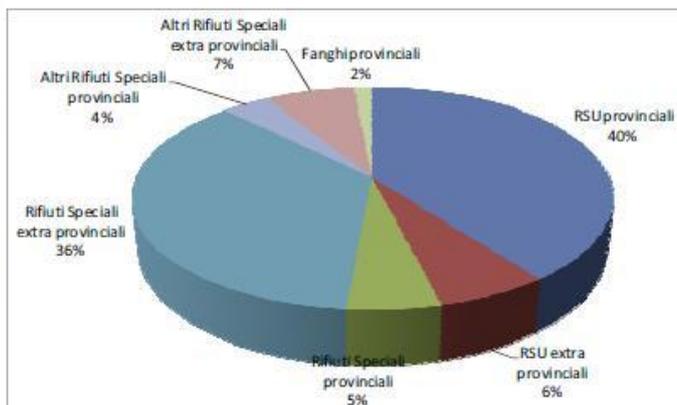
Nelle tre linee dell'impianto di Brescia, attualmente gestito in base all'Autorizzazione Integrata Ambientale di cui al Decreto Regionale di rinnovo n. 1494 del 25/02/2014 (del Decreto n. 9560 del 31/08/2007 modificato con D.D.S. n. 13335 del 19/11/08) sono state conferite complessivamente nel 2013 circa 730mila t di rifiuti.

Tabella 19- Rifiuti conferiti presso le tre linee del termo utilizzatore di Brescia nel 2013 - (t)

Tabella 19- Rifiuti conferiti presso le tre linee del termo utilizzatore di Brescia nel 2013 - (t)

Termoutilizzatore di Brescia	Q.tà (t)
RSU provinciali	289.548,26
RSU extra provinciali	46.453,91
Rifiuti Speciali provinciali (biomasse Tab. B4 - AIA 9560 del 31/08/2007)	38.736,17
Rifiuti Speciali extra provinciali (biomasse Tab. B4 - AIA 9560 del 31/08/2007)	263.030,39
Altri Rifiuti Speciali provinciali	27.822,45
Altri Rifiuti Speciali extra provinciali	51.981,44
Fanghi provinciali	10.633,79
TOTALE IMPIANTO	728.206,41

6.2 TERMOVALORIZZAZIONE



Il consuntivo 2013 (sulle tre linee) risulta costituito per il 40% circa da Rifiuti Urbani di origine provinciale (3 punti in meno rispetto al 2012), il 6,5% circa da RSU extraprovinciali, il 9% circa da Rifiuti Speciali di origine provinciale e il 43% circa da Rifiuti Speciali di origine extra provinciale, l'1,5% da Fanghi di depurazione di origine provinciale.

Allegato 2: Discariche gestite da A2A in Lombardia

http://www.a2a.eu/it/impianti_reti/discariche_controllate.html

Discariche controllate

A2A Ambiente gestisce quattro discariche controllate per rifiuti solidi urbani e rifiuti speciali assimilabili agli urbani:

- la discarica "Bosco Sella", sita nei Comuni di Castegnato, Ospitaletto, Paderno Franciacorta e Passirano;
- la discarica di "Buffalora", nel Comune di Brescia;
- la discarica "Antica Idrovora", nel Comune di Calcinato;
- la discarica "Cava Verde", nel Comune di Montichiari.

In fase progettuale, per la loro collocazione territoriale, sono state considerate solo zone già degradate a causa di precedenti attività estrattive di sabbia e ghiaia (cave).

In tutte queste discariche viene effettuato anche il recupero energetico del biogas mediante produzione di energia elettrica.

La discarica "Cava Verde" è in servizio dal 1998 ed è inserita nel ciclo integrato di smaltimento dei rifiuti in provincia di Brescia.

Le restanti tre sono in gestione post-operativa.

Le quattro discariche si sono succedute consecutivamente dal 1972 ad oggi; ciò ha evitato alla Provincia di Brescia di affrontare periodi di emergenza per lo smaltimento dei rifiuti, con obbligo di "esportarli" in altre province. A questi impianti si è aggiunta la discarica per rifiuti speciali non pericolosi della "Macina", nel Comune di Castenedolo.



Situazione delle discariche gestite da A2A al gennaio 2015, tutte nel Bresciano, territorio d'elezione.

“**Bosco Sella**”, sita nei Comuni Castegnato, Ospitaletto, Paderno Franciacorta e Passirano, discarica oggi cessata, dove negli anni 70/80 sono stati tumulati da Asm, oggi A2A, in una ex-cava di 210.218 m², circa 5 milioni di m³ di rifiuti non pericolosi

“**Bosco Stella**”, sita nella stessa località a cavallo tra Castegnato, Ospitaletto, Paderno Franciacorta e Passirano, richiesta nuova attualmente in itinere che prevedeva la realizzazione di una discarica con una capacità di smaltimento pari a circa 3.995.000 m³, “ridotte” a circa 2.400.000 m³.

“**Buffalora**”, sita nel Comune di Brescia, discarica cessata, in un ex cava, di 61.262 m², dove si possono stimare tumulati circa 1.000.000 m³ di rifiuti urbani e assimilabili.

“**Antica Idrovora**”, sita nel comune di Calcinato, discarica cessata in un ex-cava di 140.249 m² con 1.437.334 m³ di rifiuti urbani e assimilabili tumulati.

“**Cava Verde 1**”, sita nel Comune di Montichiari su un'area di 67.000 m² circa, discarica cessata con già tumulati 3.530.000 m³ di rifiuti non pericolosi, urbani e speciali.

“**Cava Verde 2 - Montichiariambiente**”, nella stessa zona del Comune di Montichiari, richiesta di nuova discarica, attualmente in istruttoria, per rifiuti non pericolosi (solidi urbani e assimilabili) di 1.990.000 m³.

“**Macina**”, nel comune di Castenedolo, località Macina, discarica cessata, in un ex – cava di 65.000 m² sono stati interrati 985.000 m³ di rifiuti speciali non pericolosi.

<http://www.provincia.brescia.it/portal/pls/portal/docs/1/12034237.PDF>

http://sit.provincia.bs.it/gfmaplet10/?token=NULLNULLNULLNULL&htmlstyle=provinciabrescia&map=m_rifiuti_14

Allegato 3: PM10 negli agglomerati di Brescia, Bergamo e Milano in cui si trovano gli inceneritori di A2A.

Arpa Lombardia. PM10: media delle concentrazioni negli agglomerati urbani
(DGR 2605/11)

Registrata **la settimana dal 22 al 28 gennaio**, perché caratterizzata da tempo stabile, assenza di piogge e alta pressione su tutta la Lombardia, clima che favorisce la formazione delle PM10.
medie del: **22.01.2015**

Agglomerato di Milano:
27 microgrammi per metrocubo.

Agglomerato di Bergamo:
22 microgrammi per metrocubo.

Agglomerato di Brescia:
35 microgrammi per metrocubo.

medie del: **23.01.2015**

Agglomerato di Milano:
40 microgrammi per metrocubo.

Agglomerato di Bergamo:
37 microgrammi per metrocubo.

Agglomerato di Brescia:
54 microgrammi per metrocubo.

medie del: **24.01.2015**

Agglomerato di Milano:
44 microgrammi per metrocubo.

Agglomerato di Bergamo:
37 microgrammi per metrocubo.

Agglomerato di Brescia:
38 microgrammi per metrocubo.

medie del: **25.01.2015**

Agglomerato di Milano:
8 microgrammi per metrocubo.

Agglomerato di Bergamo:
20 microgrammi per metrocubo.

Agglomerato di Brescia:
22 microgrammi per metrocubo.

medie del: **26.01.2015**

Agglomerato di Milano:
31 microgrammi per metrocubo.

Agglomerato di Bergamo:
29 microgrammi per metrocubo.

Agglomerato di Brescia:

37 microgrammi per metrocubo

medie del: **27.01.2015**

Agglomerato di Milano:

63 microgrammi per metrocubo.

Agglomerato di Bergamo:

57 microgrammi per metrocubo.

Agglomerato di Brescia:

74 microgrammi per metrocubo.

medie del: **28.01.2015**

Agglomerato di Milano:

54 microgrammi per metrocubo.

Agglomerato di Bergamo:

47 microgrammi per metrocubo.

Agglomerato di Brescia:

64 microgrammi per metrocubo.

Totali nel corso delle settimana

medie giornaliere

Mi 267 microgrammi per metro cubo

38,14 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

Bg 249 microgrammi per metro cubo

35,57 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

Bs 324 microgrammi per metro cubo

46,28 $\mu\text{g}/\text{m}^3$