

La gestione delle demolizioni e della rimozione delle macerie del dopo sisma: gli interventi realizzati dalla RER



Francesca Bellaera

Andrea Zuppiroli

Direzione Generale Ambiente e
Difesa del Suolo e della Costa



- ITER NORMATIVO
- LA GESTIONE DELLE MACERIE
- LE QUANTITA' GESTITE
- FONDI PREVISTI E LIQUIDAZIONI
- PROSPETTIVE FUTURE

ITER NORMATIVO

Principi guida:

- Sicurezza ambientale
- Sicurezza per i lavoratori
- Rispetto della normativa ambientale
- Celerità
- Semplificazione
- Controllo dei costi e minimizzazione dei percorsi
- Massimizzazione del recupero dei rifiuti

Il D.L. 74/2012 convertito in Legge 122/2012

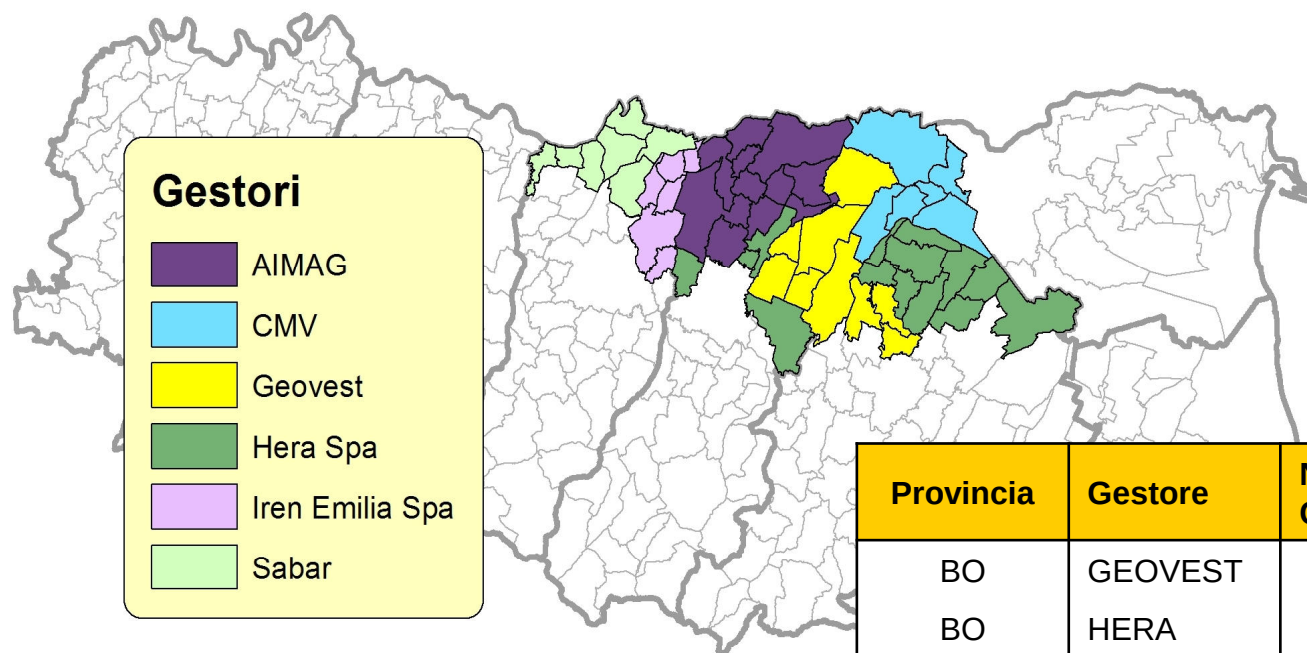
- **Oggetto:** INTERVENTI URGENTI IN FAVORE DELLE POPOLAZIONI COLPITE DAGLI EVENTI SISMICI CHE HANNO INTERESSATO LE PROVINCE DI BOLOGNA, FERRARA, MANTOVA, MODENA, REGGIO EMILIA E ROVIGO.
- **Del:** 06/06/2012
- **Campo di applicazione:**
 - Materiali derivanti dal crollo parziale o totale degli edifici pubblici o privati causati dagli eventi sismici del 20 maggio e dei giorni seguenti;
 - Materiali derivanti dalle attività di demolizione e abbattimento degli edifici pericolanti disposte dai Comuni interessati dal sisma

Il D.L. 74/2012 convertito in Legge 122/2012

- **Esclusioni dal campo di applicazione:**
 - Materiali costituiti da lastre o materiale da coibentazione contenenti amianto;
 - I resti dei beni di interesse architettonico, artistico e storico
- **Classificazione:** Rifiuti urbani con Codice CER 20.03.99;
Ai rifiuti derivanti da attività di selezione e cernita delle macerie e a quelli derivanti da demolizione selettiva vengono attribuiti specifici codici (Ferro e acciaio: 17.04.05; metalli misti: 17.04.07; ingombranti: 20.03.07 etc)
- **Destinazione del rifiuto:** individuazione di otto impianti di prima destinazione del rifiuto;

Il D.L. 74/2012 convertito in Legge 122/2012

- **Soggetti che operano la raccolta delle macerie:** gestori del servizio pubblico (stipulando, qualora non dispongano dei mezzi idonei, di accordi specifici con privati) o altri soggetti incaricati dalle pubbliche amministrazioni;
- **Soggetti che operano il trasporto delle macerie:** gestori del servizio pubblico, o Comuni, o altre Pubbliche Amministrazioni (Protezione Civile, Vigili del Fuoco etc) direttamente o attraverso imprese da essi incaricati (obbligo di pubblicazione delle targhe dei mezzi etc);
- **Avvio agli impianti di prima destinazione:** Pesatura delle macerie all'ingresso degli impianti e obbligo di redigere un registro relativo ai quantitativi in ingresso;



Provincia	Gestore	N° Comuni	N° Comuni macerie
BO	GEOVEST	3	1
BO	HERA	10	0
FE	CMV	6	6
MO	AIMAG	11	11
MO	GEOVEST	6	2
MO	HERA	4	2
RE	IREN	6	1
RE	SABAR	7	3

Il D.L. 74/2012 convertito in Legge 122/2012

- **Trattamenti possibili negli impianti:**

- D15: deposito preliminare;
- R13: messa in riserva;
- D13 e R12: selezione meccanica e cernita;

Per queste attività il gestore è tenuto alla registrazione dei flussi in ingresso e in uscita

- **Altri soggetti competenti:** ARPA, AUSL territorialmente competente, soprintendenza per i beni architettonici e paesaggistici assicurano vigilanza ciascuno per le proprie competenze;

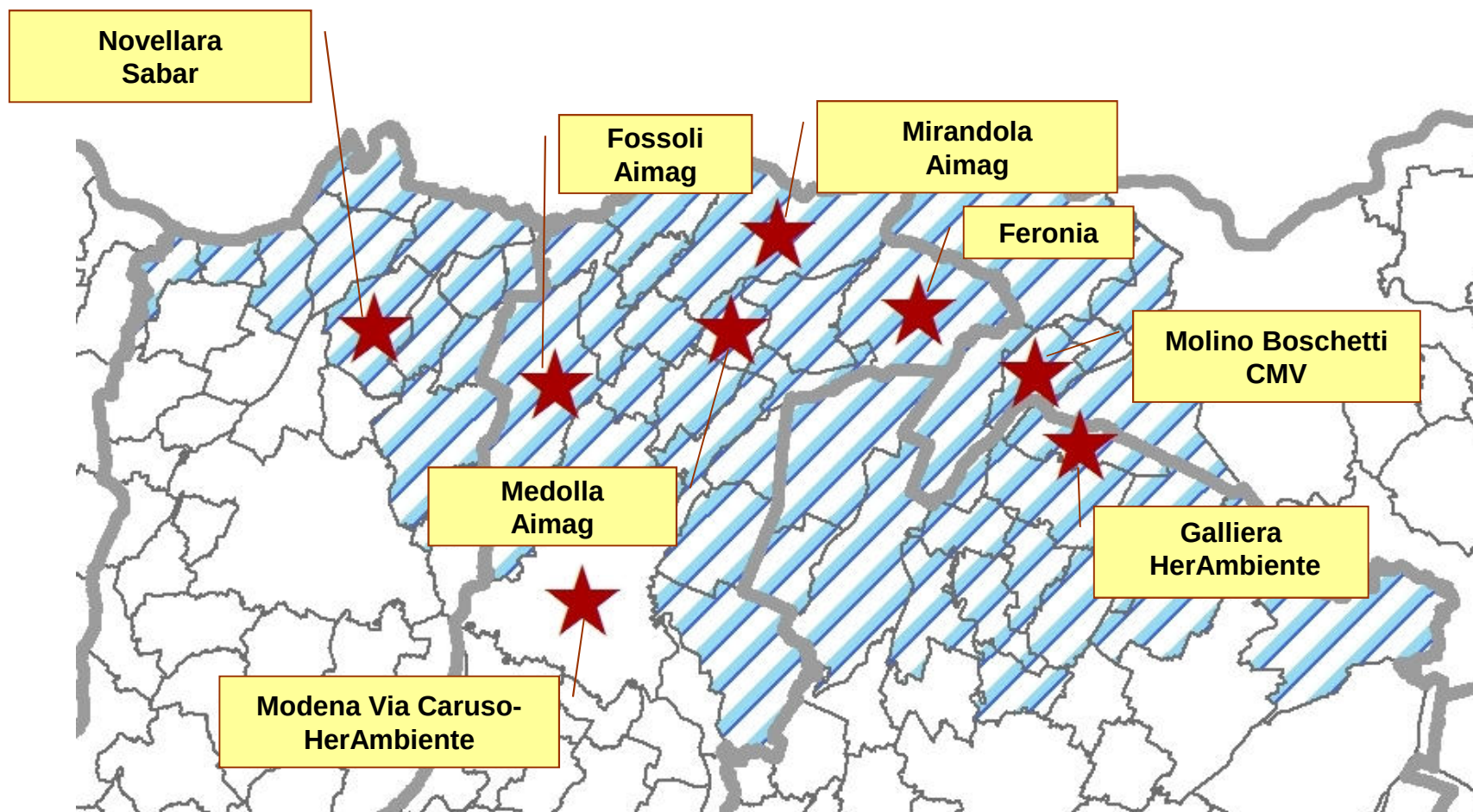
La circolare del commissario n°2/2012

- **Oggetto:** PRIME INDICAZIONI PER LA GESTIONE DELLE MACERIE IN ATTUAZIONE DELL'ART. 17 DEL D.L. 6 GIUGNO 2012, N.74
- **Del:** 16/06/2012
- **Campo di applicazione:** (quanto definito dall'art. 17, comma 1 del D.L. 74/2012)
 - Obbligo di disporre la demolizione anche in tutti i casi in cui ciò si renda necessario per assicurare la sicurezza della raccolta delle macerie a terra da parte degli operatori;
 - Esclusione delle macerie derivanti dalla sola decisione del privato di demolire;
 - Favorire, ove possibile, le demolizioni selettive al fine di massimizzare i flussi destinati al recupero e ridurre i costi

La circolare del commissario n°2/2012

- **Procedure per la raccolta, il trasporto:**
 - i proprietari di unità immobiliari che hanno generato macerie lo comunicano al Sindaco;
 - i Sindaci stilano l'elenco dei cantieri da rimuovere sul proprio territorio ordinato secondo criteri di priorità;
 - individuazione di un referente tecnico del gestore per i Comuni;
 - i gestori del servizio (o i trasportatori) inviano settimanalmente alla RER l'elenco dei trasporti effettuati (numero di provvedimento, localizzazione del cantiere, data e ora, targa del mezzo etc).
- **Impianti di destinazione del rifiuto:**
 - individuazione per ogni comune dell'impianto di destinazione di riferimento e di quello accessorio sulla base del principio di prossimità;
 - in base alle capacità degli impianti creazione di una rete di supporto tra gli impianti sul territorio.

Gli impianti di destinazione del rifiuto



La circolare del commissario n°2/2012

- **Procedure per la selezione, la cernita, il recupero e lo smaltimento:**
(quanto definito dall'art. 17, comma 9 del D.L. 74/2012)

“Per le frazioni di materiali derivanti dalla filiera degli inerti, gli stessi, quali risultato delle operazioni di recupero, sono destinati prioritariamente alla realizzazione di opere pubbliche sulla base di un accordo interistituzionale che ne prevedrà l'area di stoccaggio in attesa del loro riutilizzo, gli aspetti economici, nonché la destinazione”

- **Costi di gestione:**
 - individuazione dell'importo di 50 €/t quale costo massimo complessivo di gestione delle macerie;
 - dopo un periodo di attività ridefinizione del costo massimo di gestione delle macerie.

L'Ordinanza n. 34/2012

- **Oggetto:** DETERMINAZIONE DELLE MODALITA' DI MONITORAGGIO DELLE ATTIVITA' DI RIMOZIONE DELLE MACERIE, AUTORIZZAZIONE ALLA GESTIONE DELLE ATTIVITA' ED ALLA COPERTURA DELLA SPESA.
- **Del:** 03/09/2012
- **Disposizioni:**
 - adozione di un modello puntuale di monitoraggio;
 - attivazione di una sperimentazione volta a valutare le modalità tecnico-economiche per raggiungere l'ottenimento di MPS utilizzabile quale materiali per rilevati.

L'Ordinanza n. 34/2012

- Il modello di rendicontazione prevede:
 - il monitoraggio settimanale dei provvedimenti dei Sindaci (che definiscono l'elenco dei cantieri) e dei **rifiuti trasportati** da ogni singolo cantiere;
 - l'analisi dei **flussi in ingresso** ad ogni impianto di destinazione del rifiuto;
 - la rendicontazione dei quantitativi selezionati, trattati, in giacenza all'interno degli impianti;
 - la rendicontazione di tutti i **flussi in uscita** da ogni impianto (impianti di recupero, smaltimento, recupero a copertura definitiva della discarica)

L'Ordinanza n. 34/2012

- **Il modello di rendicontazione prevede:**
 - il monitoraggio settimanale dei **costi consuntivi delle attività di carico, trasporto e avvio all'impianto di prima destinazione** per singolo cantiere;
 - il monitoraggio settimanale dei **costi e dei ricavi consuntivi delle attività dell'impianto di prima destinazione e delle successive fasi di gestione del rifiuto.**

L'Ordinanza n. 79/2012

- **Oggetto:** INDIVIDUAZIONE DELLE POSSIBILI DESTINAZIONI DELLA PRIMA QUOTA DI MACERIE RACCOLTE, DETERMINAZIONE DEL COSTO DI GESTIONE DELLE MACERIE, DELLE MODALITA' DI LIQUIDAZIONE E MODALITA' DI MONITORAGGIO DELLE ATTIVITA' DI RIMOZIONE E GESTIONE DELLE MACERIE
- **Del:** 21/11/2012
- **Disposizioni:**
 - applicazione di costi unitari €/t per le fasi di raccolta, trasporto e avvio agli impianti articolati per area di gestione;
 - applicazione di costi unitari €/t per le attività di trattamento delle macerie all'impianto di prima destinazione e per gli eventuali trasporti verso la destinazione finale del rifiuto;
 - adozione di uno specifico modello di rendicontazione implementato settimanalmente;
 - definizione delle procedure per la rimozione delle macerie contenenti amianto e per il ripristino dei servizi essenziali.

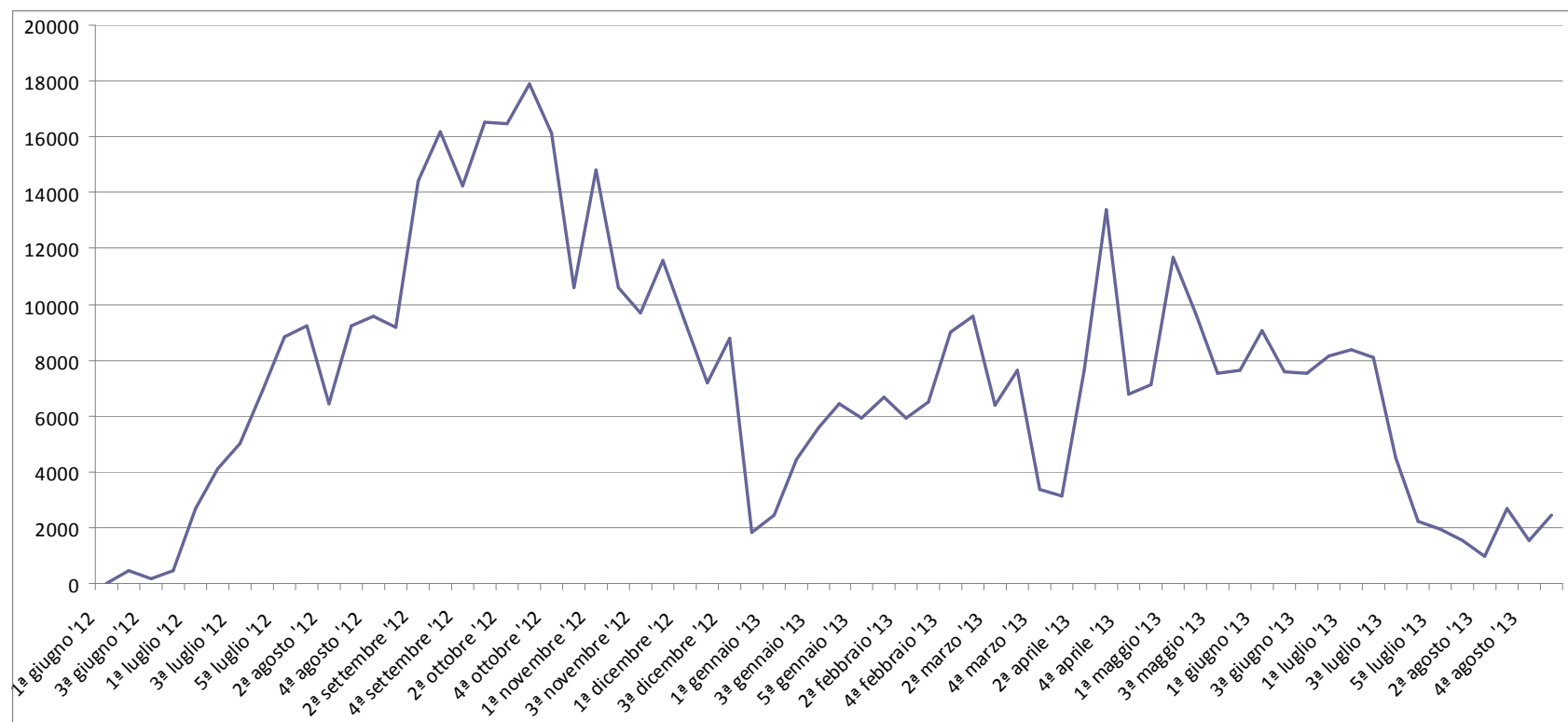
L'Ordinanza n. 79/2012

- l'individuazione **destinazioni finali** per le prime **260.000 t** di macerie: **recupero a copertura** finale e giornaliera delle discariche, realizzazione della **viabilità interna** delle discariche, del recupero attraverso **vendita del materiale** derivante dalle operazioni di selezione ad impianti di recupero e dello **smaltimento** in via residuale;
- le modalità di trattamento delle macerie in impianto (operazioni di selezione e cernita dei materiali in ingresso e successivo deposito in cumuli separati, quota minima dell'85% del materiale avviato a recupero);

L'Ordinanza n. 80/2013

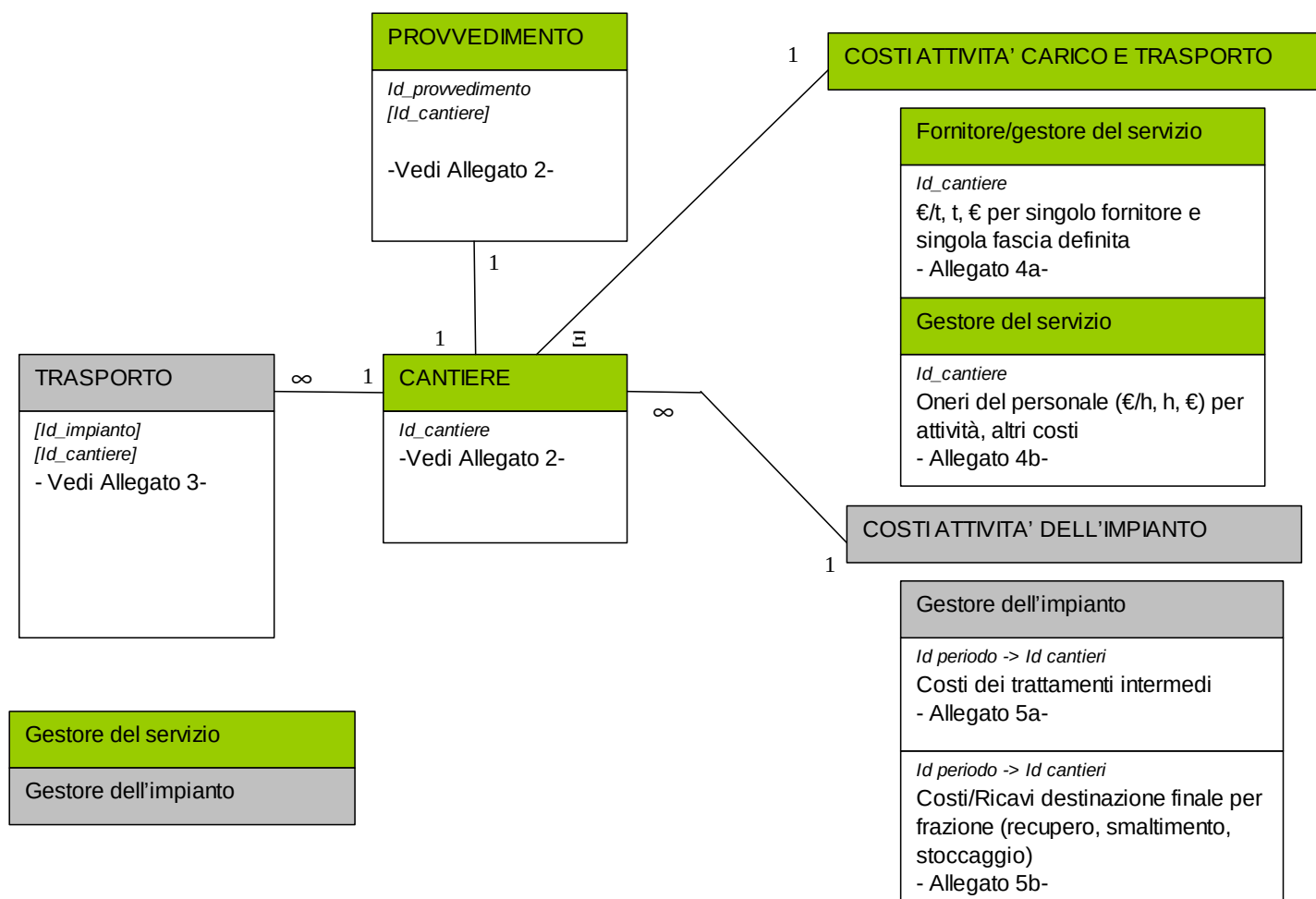
- **Oggetto:** INDIVIDUAZIONE DELLE POSSIBILI DESTINAZIONI DELLA SECONDA QUOTA DI MACERIE RACCOLTE, RIDETERMINAZIONE DEL COSTO DI RACCOLTA E TRASPORTO GESTIONE DELLE MACERIE NEL TERRITORIO GESTITO DA AIMAG s.p.a. E INDIVIDUAZIONE DEL TERMINE ULTIMO PER L'INVIO DELLE ORDINANZE SINDACALI DI RIMOZIONE DELLE MACERIE
- **Del:** 12/07/2013
- **Disposizioni:**
 - l'individuazione **destinazioni finali** per le prime **460.000 t** di macerie: **recupero a copertura** finale e giornaliera delle discariche, realizzazione della **viabilità interna** delle discariche, del recupero attraverso **vendita del materiale** derivante dalle operazioni di selezione ad impianti di recupero e dello **smaltimento** in via residuale;
 - l'individuazione della data del **31 dicembre 2013** quale termine ultimo per l'invio delle ordinanze per la rimozione delle macerie (eccetto quelle contenenti amianto);

Andamento temporale delle rimozioni



(dati aggiornati al 12-09-2013) – Andamento temporale delle rimozioni

GESTIONE DELLE MACERIE



FASE 1: FASE DI CARICAMENTO, TRASPORTO E AVVIO AGLI IMPIANTI DI PRIMA DESTINAZIONE



Attività di demolizione selettiva



a) Attività di raccolta delle macerie



Pesatura delle macerie nell'impianto di prima destinazione del rifiuto – Discarica di Medolla

b) Avvio agli impianti di prima destinazione delle macerie

FASE 2: ATTIVITA' DI SELEZIONE E TRATTAMENTO NEGLI IMPIANTI E DESTINAZIONE FINALE DEL RIFIUTO



Movimentazione delle macerie nell'impianto di prima destinazione del rifiuto –
Discarica di Medolla

a) Movimentazione delle macerie



Cumulo di macerie a seguito delle attività di trattamento nell'impianto di
prima destinazione del rifiuto –
Discarica di Medolla

b) Attività di trattamento delle macerie

FASE 2: ATTIVITA' DI SELEZIONE E TRATTAMENTO NEGLI IMPIANTI



c) Selezione delle macerie

d) Avvio a destinazione finale

Il monitoraggio

DATI REGISTRATI SUL DATABASE

SPECIFICHE CANTIERI DEL COMUNE DI MIRANDOLA

Trovati 267 record

Pagina 1 di 9

Progressivo comunale: 99 - Priorità: CHIUSO
 Provvedimento Sindaco n. 99 del 22/09/2012
 Indirizzo: Via Marsala, 31 - Referente:
 stima mc da rimuovere: 60
 Cantiere aperto il 01/10/2012 e chiuso il 01/10/2012
 Ditta che esegue i lavori: Ge.co.

 scheda
 validata [sblocca](#)

Richiesta Smassamento	Situazione gas/acqua	Situazione E.E.	Impianto di scarico
NO	N.D.	N.D.	N.D.

Presenza amianto: NO Presenza piano gestione amianto: NO

Progressivo comunale: 98 - Priorità: CHIUSO
 Provvedimento Sindaco n. 98 del 09/10/2012
 Indirizzo: Via Marsala, 43-45 - Referente:
 stima mc da rimuovere: 10
 Cantiere aperto il 10/10/2012 e chiuso il 10/10/2012
 Ditta che esegue i lavori: GE.CO SRL

 scheda
 validata [sblocca](#)

Richiesta Smassamento	Situazione gas/acqua	Situazione E.E.	Impianto di scarico
NO	N.D.	N.D.	N.D.

Presenza amianto: NO Presenza piano gestione amianto: NO

Progressivo comunale: 97 - Priorità: CHIUSO
 Provvedimento Sindaco n. 97 del 04/10/2012
 Indirizzo: Via Marelli, 2 - Referente:
 stima mc da rimuovere: 50
 Cantiere aperto il 10/10/2012 e chiuso il 10/10/2012
 Ditta che esegue i lavori: GE.CO SRL

 scheda
 validata [sblocca](#)

Richiesta Smassamento	Situazione gas/acqua	Situazione E.E.	Impianto di scarico
NO	N.D.	N.D.	N.D.

Presenza amianto: NO Presenza piano gestione amianto: NO

Progressivo comunale: 96 - Priorità: CHIUSO
 Provvedimento Sindaco n. 96 del 19/09/2012
 Indirizzo: Via Circonvallazione, 99 - Referente:
 stima mc da rimuovere: 250
 Cantiere aperto il 19/09/2012 e chiuso il 21/09/2012

 scheda
 validata [sblocca](#)

REGISTRAZIONE MOVIMENTI DI MACERIE

[torna alla sintesi dei trasporti](#)

Elenco dei trasporti registrati e validati

Trovati 6 record

Pagina 1 di 1

IMPIANTO DI RIFERIMENTO: I

data	provvedimento	comune (provvedimento)	trasportatore	targa mezzo	peso complessivo	CER	validato il
01/10/2012	99	MIRANDOLA	GE.CO SRL	BW311KH	12,82 T	200399	14/12/2012
01/10/2012	99	MIRANDOLA	GE.CO SRL	BW311KH	14,08 T	200399	14/12/2012
01/10/2012	99	MIRANDOLA	GE.CO SRL	BW311KH	13,56 T	200399	14/12/2012
01/10/2012	99	MIRANDOLA	GE.CO SRL	DM046VS	9,98 T	200399	14/12/2012
01/10/2012	99	MIRANDOLA	GE.CO SRL	BW311KH	1,68 T	200399	14/12/2012
01/10/2012	99	MIRANDOLA	GE.CO SRL	BW311KH	4,76 T	200399	14/12/2012

LA QUANTITA' DI MACERIE RACCOLTE E GESTITE IN EMILIA-ROMAGNA



Gestore	Comune	Cantieri segnalati	Cantieri aperti	Cantieri chiusi
AIMAG SpA				
	CAMPOSANTO	27	24	24
	CARPI	29	23	21
	CAVEZZO	144	127	127
	CONCORDIA SULLA SECCHIA	137	110	110
	MEDOLLA	141	122	122
	MIRANDOLA	261	213	209
	NOVI DI MODENA	122	112	112
	SAN FELICE SUL PANARO	146	132	131
	SAN POSSIDONIO	142	132	131
	SAN PROSPERO	10	10	10
	SOLIERA	3	3	3
	Totale	1.162	1.008	1.000
CMV Servizi Srl				
	BONDENO	67	67	67
	CENTO	49	49	49
	MIRABELLO	35	35	35
	POGGIO RENATICO	7	7	7
	SANT'AGOSTINO	36	36	36
	VIGARANO MAINARDA	62	62	62
	Totale	256	256	256
GEOVEST Srl				
	CREVALCORE	8	8	8
	FINALE EMILIA	140	100	99
	RAVARINO	2	2	2
	Totale	150	110	109
HERA Spa				
	BASTIGLIA	1	1	1
	BOMPORTO	3	3	3
	Totale	4	4	4
IREN EMILIA S.p.A.				
	ROLO	2	2	2
	Totale	2	2	2
SABAR SERVIZI SRL				
	LUZZARA	3	3	3
	NOVELLARA	1	1	1
	REGGIOLO	1	1	1
	Totale	5	5	5
TOTALE REGIONE		1.579	1.385	1.376

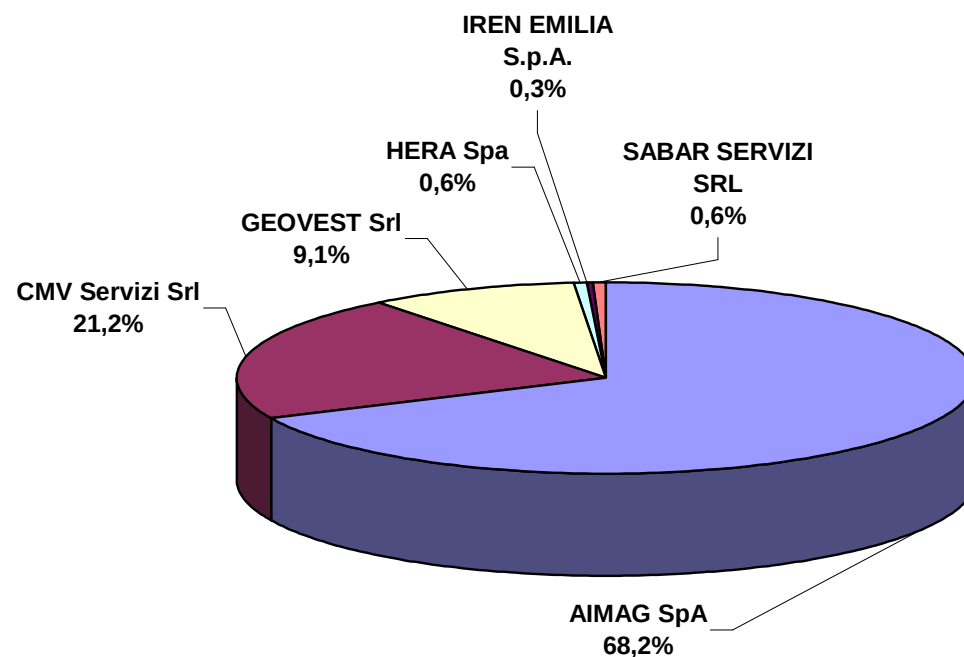
I cantieri gestiti e i trasporti

Attualmente sono stati segnalati con ordinanza sindacale 1.579 cantieri dei quali 1.376 sono già stati completamente rimossi.

Sono stati effettuati complessivamente oltre 26.600 trasporti

(dati aggiornati al 12-09-2013)

Le macerie raccolte

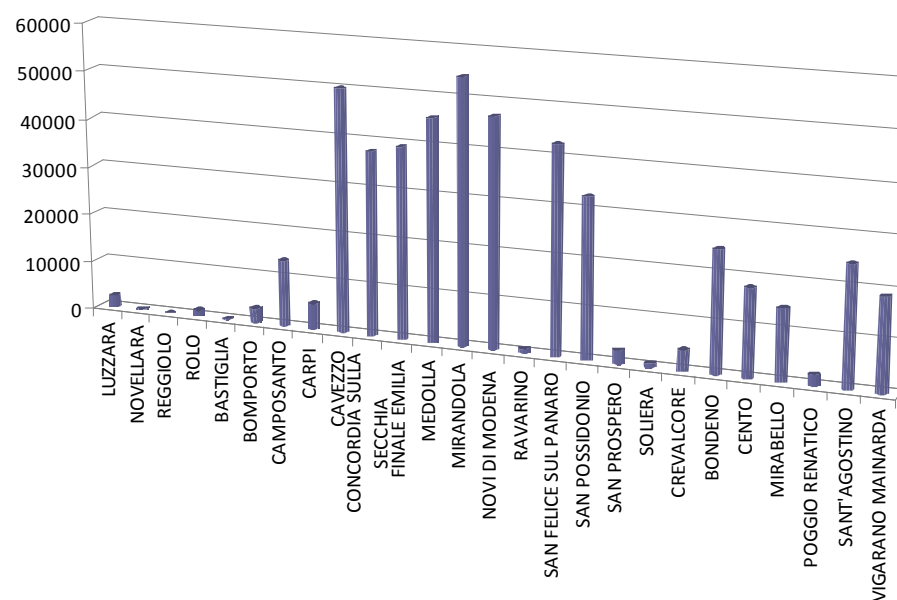


Attualmente sono state raccolte, trasportate e avviate agli impianti di prima destinazione circa 490.000 t di macerie

(dati aggiornati al 12-09-2013)

Gestore	Comune	CER 200399 (t)
AIMAG SpA		
	CAMPOSANTO	13.780,63
	CARPI	5.410,77
	CAVEZZO	50.175,75
	CONCORDIA SULLA SECCHIA	37.982,45
	MEDOLLA	45.766,23
	MIRANDOLA	54.382,74
	NOVI DI MODENA	47.103,69
	SAN FELICE SUL PANARO	42.659,15
	SAN POSSIDONIO	32.876,94
	SAN PROSPERO	2.821,33
	SOLIERA	884,22
	Totale	333.843,90
CMV Servizi Srl		
	BONDENO	24.984,61
	CENTO	18.054,51
	MIRABELLO	14.772,99
	POGGIO RENATICO	2.325,70
	SANT'AGOSTINO	24.699,03
	VIGARANO MAINARDA	19.054,33
	Totale	103.891,17
GEOVEST Srl		
	CREVALCORE	4.372,05
	FINALE EMILIA	39.427,27
	RAVARINO	954,62
	Totale	44.753,94
HERA Spa		
	BASTIGLIA	110,02
	BOMPORTO	3.001,48
	Totale	3.111,50
IREN EMILIA S.p.A.		
	ROLO	1.312,26
	Totale	1.312,26
SABAR SERVIZI SRL		
	LUZZARA	2.500,96
	NOVELLARA	214,42
	REGGIOLO	6,34
	Totale	2.721,72
TOTALE REGIONE		489.634,49

Le macerie raccolte



Le macerie negli impianti

DETTAGLIO GESTORI E IMPIANTI DI PRIMA DESTINAZIONE

Gestore	Impianto	CER 20.03.99 (t)
AIMAG SpA	Impianto Medolla	190.738,68
	Impianto Fossoli	2.852,29
	Impianto Mirandola	60.679,79
	Impianto Modena via Caruso (gestione HERA)	40.524,35
	Impianto Feronia Finale Emilia	39.048,79
	TOTALE	333.843,90
CMV Servizi Srl	Impianto Sant'Agostino	103.891,17
GEOVEST Srl	Impianto Feronia	42.238,02
	Impianto via Caruso Modena	2.515,92
	TOTALE	44.753,94
HERA Spa	Impianto via Caruso Modena	685,31
	Impianto Feronia	2.426,19
	TOTALE	3.111,50
Iren ambiente Spa	Impianto Novellara (Sabar)	1.312,26
SABAR SERVIZI SRL	Impianto Novellara	2.721,72
TOTALE		489.634,49

(dati aggiornati al 12-09-2013)

I FONDI PREVISTI, SAL E LIQUIDAZIONI

Sulla base del monitoraggio e della definizione degli importi unitari
l'iniziale costo di gestione di 50 €/t è stato
sensibilmente ridotto ed è attualmente pari a **34,60 €/t**

- Fondi Opere provvisionali (Fondo sociale UE)
- Stanziati progressivamente 21,7 M€ per la gestione delle macerie e 7,5 M€ per amianto
- Prevista la liquidazione entro dicembre di circa l'80% dei fondi stanziati

RACCOLTA E TRASPORTO MACERIE:

Sono state rimosse e trasportate circa l'80% dei quantitativi di macerie previsti (624.000 t).

Relativamente a questa fase di attività sono in fase di liquidazione 2,2 M€ e sono già stati liquidati 3,3 M€.

TRATTAMENTO E DESTINAZIONE FINALE DELLE MACERIE:

Relativamente a questa fase di attività sono in fase di liquidazione 2,5 M€.

	TOT
FASE TRASPORTO	€ 7.227.612,67
FASE TRATTAMENTO	€ 14.501.404,66
Totale	€ 21.729.017,33

LE PROSPETTIVE FUTURE E I LAVORI IN CORSO

- E' in corso la valutazione sperimentale delle modalità tecnico-economiche per raggiungere l'ottenimento di MPS utilizzabile quale materiali per rilevati;
- Disciplina e riconoscimento dei costi per il ripristino finale delle piazzole degli impianti;
- Definizione delle modalità di gestione amianto secondo la nuova normativa introdotta dalla L. 99 del 9-8-2013 (conversione del D.L. 76/2013)

Grazie per l'attenzione