



Remedia

PASSIONE PER L'AMBIENTE

Report di Sostenibilità | 2013

Partecipare allo sviluppo di un sistema moderno ed efficiente per la gestione dei rifiuti tecnologici in una realtà complessa ed eterogenea come quella del nostro Paese è stata, ed è tuttora, una sfida affascinante.

In questo percorso, ben lungi dall'essere completato, Consorzio Remedia ha un ruolo da protagonista e mette in campo tutta la sua passione, le sue idee e la sua competenza.

Nell'intraprendere la sfida di cui vi parliamo in questo Report di Sostenibilità non siamo soli. Ci sentiamo protagonisti, certo, insieme però ad altri compagni di viaggio fondamentali, senza il cui contributo non sarebbe stato possibile realizzare i nostri obiettivi.

Per questo siamo orgogliosi di appartenere ad un *sistema* che in questi anni ha saputo crescere e migliorarsi, un sistema fatto ad esempio dai nostri 1.200 Associati, ma costituito anche dai nostri oltre 50 Partner operativi. È questo sistema virtuoso che ci ha consentito di raggiungere i risultati concreti che vogliamo raccontarvi proprio attraverso questo Report di Sostenibilità 2013, in modo chiaro, diretto e trasparente.

Cuore del Report sono i risultati ambientali, nel 2013 raggiunti grazie alla **gestione di oltre 41.000 tonnellate di rifiuti tecnologici**, all'eccellenza e qualità dei servizi, alla ricerca dei migliori partner nelle attività di logistica e trattamento e ad un modello operativo integrato che garantisce un riciclo efficiente ed eco-sostenibile.

Traguardi ambiziosi che nascono dall'innovazione continua e si raggiungono grazie all'esperienza e al costante controllo delle performance, di pari passo al miglioramento della soddisfazione dei nostri associati e dei destinatari dei nostri servizi.

Il concetto di **"fare sistema"** è particolarmente significativo nel Report di Sostenibilità di quest'anno in quanto racconta come nuove iniziative in tale direzione abbiano avuto una funzione chiave nello sviluppo di questi anni. Il ruolo guida giocato dal Consorzio con l'ingresso in numerosi e importanti contesti Europei, si lega, ad esempio, a principi e best practices, resi disponibili nell'ambito di un network sempre più esteso.

Altro elemento importante del recente sviluppo del Consorzio è la nascita di **Weee Europe**, di cui Remedia è socio fondatore, realtà strategica nella gestione internazionale dei rifiuti tecnologici che vede collaborare i principali sistemi collettivi europei al fine di creare una piattaforma comune di servizi per un'Europa senza confini nazionali.

Non ultimo, l'adesione e il ruolo di primo piano svolto da Remedia in **WeeeLabex**, organizzazione europea di eccellenza in cui si è dato vita ad un innovativo sistema di monitoraggio delle diverse fasi di trattamento dei rifiuti tecnologici, attraverso un processo di miglioramento della attività svolta dagli impianti, misurato secondo standard di qualità omogenei e di alto livello.

Con il recepimento della Direttiva **WEEE II** in Italia e la necessità di raggiungere gli impegnativi obiettivi di raccolta sia dei RAEE sia delle Pile, l'impegno di Remedia, non solo è confermato, ma verrà ulteriormente rafforzato, costruendo il futuro del Consorzio e del sistema virtuoso a cui esso appartiene su fondamenta solide e di eccellenza.

Buona lettura!

Walter Rebosio
Presidente Remedia

Rifiuti tecnologici

Gestiti

41.486

ton

167.457 ton

Emissioni di CO₂

Evitate

104.695.768 kWh

Energia

Risparmiata

33.587 ton

Materiale

Recuperato

Performance ambientali Remedia nel 2013
I dati relativi a Emissioni, Energia e Materiale
recuperato sono riferiti alla sola gestione dei RAEE

3 Bilancio Ambientale

Premessa

3.1 Raccolta e trasporto

3.1.1 Centri di Raccolta assegnati a Remedia

3.1.2 Trasporto

3.2 Riciclo

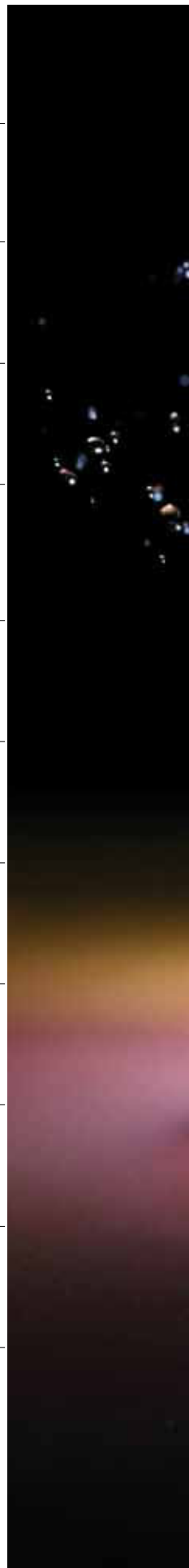
3.3 Risparmio di Energia

3.4 Riduzione delle Emissioni

3.5 Attività di Remedia: energia ed emissioni

3.6 Risultati ambientali 2013 in sintesi

3.7 Nota metodologica





Premessa

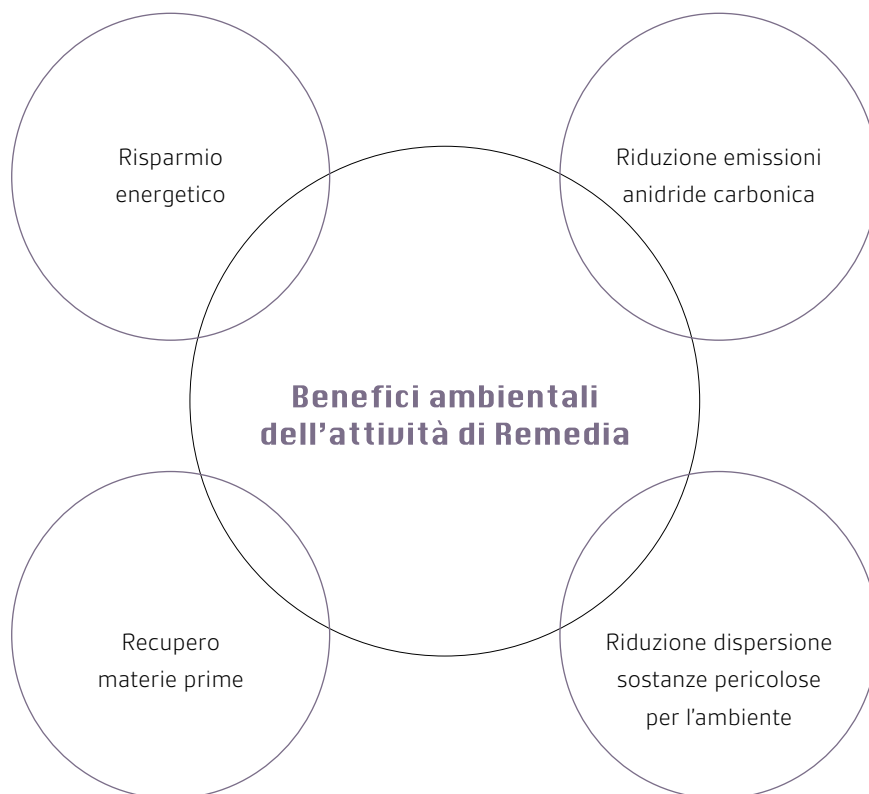
Il Bilancio Ambientale è diventato uno degli elementi portanti dell'operato Remedia. Dal 2008 Remedia si affida ad una società esterna specializzata nell'analisi dettagliata degli impatti ambientali derivanti dalla attività di gestione dei rifiuti tecnologici.

Nel 2013 sono state introdotte le seguenti novità:

- Calcolo dei benefici ambientali dovuti all'attività di Remedia tramite il confronto con lo scenario "riciclo parziale" dove una parte delle frazioni (ferro, rame e alluminio) viene comunque indirizzata a riciclo da un mercato parallelo, non sempre conforme agli standard di trattamento.
- Calcolo del Bilancio Energetico ed Ambientale secondo il GRI (Global Reporting Index) G4, le nuove linee guida per la rendicontazione di sostenibilità del Global Reporting Initiative.

Dal confronto con lo scenario "riciclo parziale" si ottengono i benefici ambientali dell'attività di Remedia: risparmio energetico, riduzione emissioni anidride carbonica e di sostanze ozono lesive, recupero materie prime.

Per raffrontare le performance ambientali con l'anno precedente, sono comunque calcolati risultati ambientali derivanti da uno scenario "no-riciclo" che considera il completo conferimento dei rifiuti tecnologici in discarica, senza alcun attività di trattamento.



Raccolta e trasporto

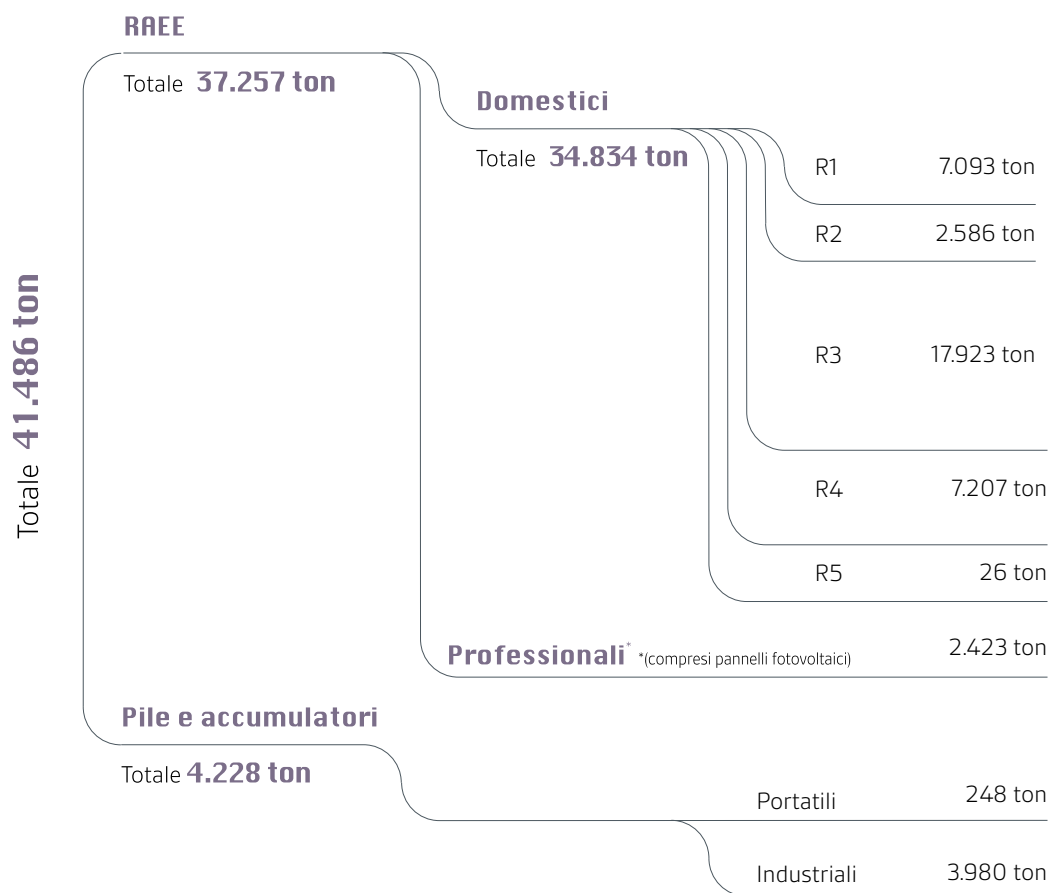
3.1

Nel 2013 Remedia ha raccolto complessivamente 41.486 tonnellate di Rifiuti Tecnologici: 34.834 tonnellate di RAEE presso le isole ecologiche assegnate dal Centro di Coordinamento RAEE, a cui si aggiungono 2.423 tonnellate di RAEE professionali (provenienti da aziende e enti pubblici) e oltre 248 tonnellate di pile ed accumulatori portatili e 3.980 tonnellate di accumulatori industriali e per veicoli.

Relativamente ai RAEE domestici, la quantità più significativa gestita da Remedia riguarda il raggruppamento R3 (TV e Monitor), con 17.923 tonnellate (57,7% del totale dei RAEE domestici gestiti), seguito dal raggruppamento R4 (elettronica di consumo, informatica e piccoli elettrodomestici) con oltre 7.200 tonnellate, R1 (freddo e clima) con 7.093 tonnellate e R2 (grandi bianchi) con 2.586 tonnellate. In coda il raggruppamento R5 (sorgenti luminose) con 26 tonnellate.

Il tasso di raccolta per i RAEE domestici, assicurato globalmente dai produttori associati a Remedia è pari al 41,8% (rapporto tra tonnellate riciclate e tonnellate di prodotti immessi sul mercato).

Rifiuti tecnologici raccolti nel 2013



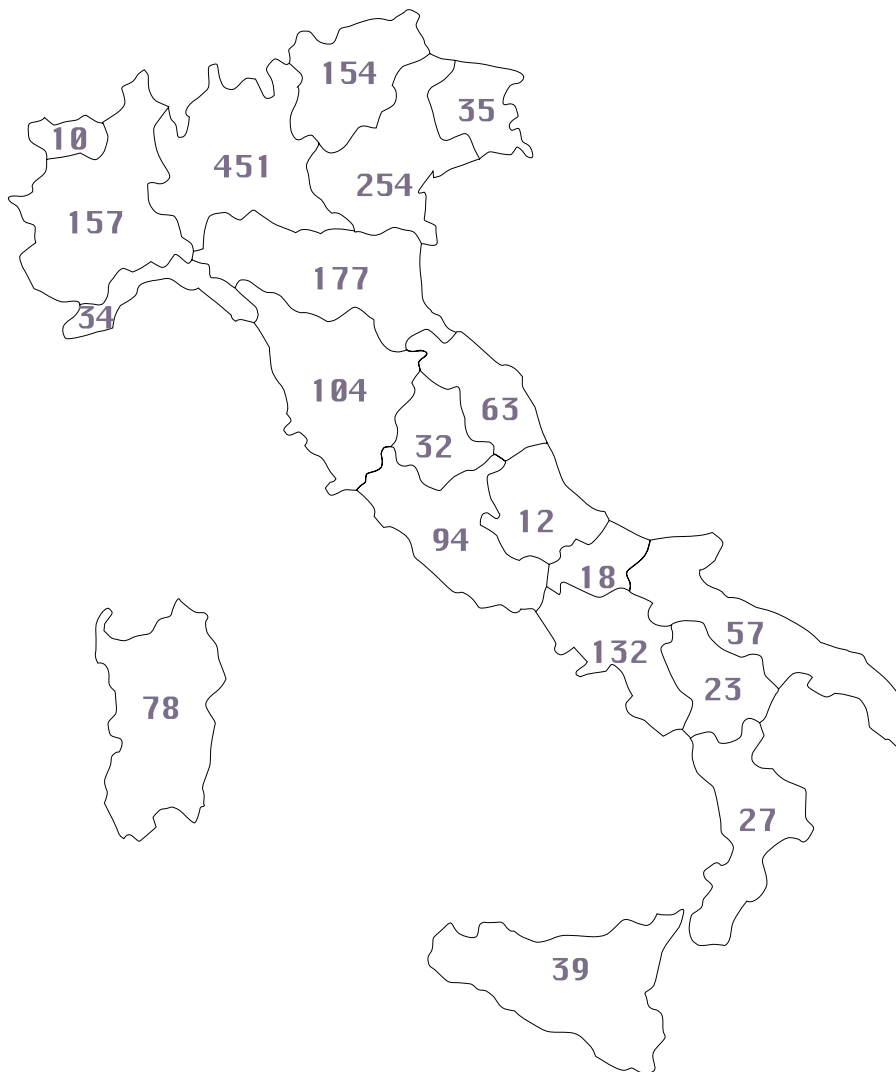
3.1.1 Centri di Raccolta assegnati a Remedia

Nel 2013 Remedia ha servito, per il settore RAEE, 959 Centri di Raccolta (CDR) in tutta Italia, ossia il 26,4% dei CDR presenti sul territorio nazionale, gestendo complessivamente 1.951 Punti di Prelievo.

Il Tasso nella Puntualità del servizio Remedia ai Centri di Raccolta comunali, per il settore dei RAEE Domestici ha raggiunto nel 2013 il 99,4%, aumentato ulteriormente rispetto al 2012 (98,8%).

Per quanto riguarda il settore Pile Portatili, sono 540 i Punti di Prelievo serviti nel 2013.

Il tasso di puntualità per il settore Pile Portatili ha raggiunto il 97,71%.



Sono circa **2.000** i Punti di Prelievo RAEE affidati a Remedia presso i Centri di Raccolta italiani e serviti con un tasso di puntualità del **99,4%** per il settore RAEE

Trasporto

3.1.2

Il trasporto dei rifiuti dalle isole ecologiche o dalle aziende clienti viene affidato ad operatori logistici specializzati, dotati delle autorizzazioni di legge e di infrastrutture idonee per garantire un servizio di alta qualità. Nel 2013 sono stati percorsi 2.452.498 km per il trasporto dei rifiuti tecnologici dal centro di raccolta agli impianti di trattamento, che hanno inciso per il 13,25 % sulle emissioni di CO₂ derivanti dall'attività di Remedia.

Tutti i rifiuti ritirati da Remedia vengono, poi, inviati ad un Network di impianti di trattamento localizzati sul territorio e selezionati attraverso il programma Remedia Qualified Partner, proprio per assicurare performance ambientali e costi di gestione competitivi.

Ottimizzare la logistica: Progetto UdC

Per raggiungere obiettivi di efficienza nella fase di raccolta, oltre ad avvalersi di un network estremamente qualificato nelle attività operative correlate

ai flussi di gestione dei Rifiuti Tecnologici, Remedia ha pensato di intervenire sull'elemento fondamentale della logistica dei RAEE: l'Unità di Carico (UdC).

L'Unità di Carico

Contenitore posizionato presso i Centri di Raccolta comunali all'interno del quale il cittadino può depositare il RAEE.



La soluzione progettata da Remedia per i raggruppamenti R3 (monitor e TV) e R4 (piccola elettronica varia) ottimizza il carico dei RAEE nei mezzi di trasporto con conseguente aumento di volumi trasportati e quindi diminuzione di numero di viaggi necessari. Questo ha portato, a parità di peso, a un risparmio economico e a una riduzione di emissioni climalteranti. Inoltre, la sicurezza degli operatori è migliorata grazie all'introduzione delle nuove UdC, più sicure (struttura più resistente, maglie strette e fondo pieno che evitano la perdita di piccoli RAEE), con un contestuale maggior controllo dell'efficacia del network operativo. Il progetto, attivato inizialmente in Emilia Romagna nel Febbraio 2012, è stato esteso anche alla regione Toscana.

Risultati concreti

La soluzione UdC ha dimostrato di poter conseguire buoni risultati: fra il 2011 e il 2013 è stato osservato un aumento di carico trasportato per singola UdC del 26% per il raggruppamento R3 e del 53% per il raggruppamento R4, con conseguente diminuzione del 18% del numero di viaggi necessari e quindi di CO₂ emessa: nel 2013 sono state infatti evitate emissioni di CO₂ pari a 9.340.925,40 kg.

Consideriamo la necessità di gestire 10 ton di R3 e 10 ton di R4: per il raggruppamento R3 nel 2011 erano necessarie 40 ceste, nel 2013 invece vengono utilizzate 32 UdC; per il raggruppamento R4 nel 2011 occorrevano 44 ceste, nel 2013 solo 29 UdC.

		2011	2013
Peso per cesta	R3	252	319 ▲
	R4	229	352 ▲
Kg gestiti	R3	10.000	
	R4	10.000	
Numero ceste necessarie	R3	40	32 ▼
	R4	44	29 ▼

3.2 Riciclo

Grazie al know how acquisito negli anni, i partner di trattamento e tutta la filiera del riciclo, hanno adottato tecnologie che consentono di recuperare una sempre maggior quantità di materiale ed hanno migliorato le proprie capacità di ricerca dei canali di impiego e vendita delle materie prime seconde.

I tassi di riciclo di Remedia sono sempre tra i migliori a livello europeo: nel 2013 Remedia ha raggiunto una percentuale di recupero del 92,2%.

Sono inoltre migliorate le percentuali di riciclo dei raggruppamenti R1, R2, R3 e R5.

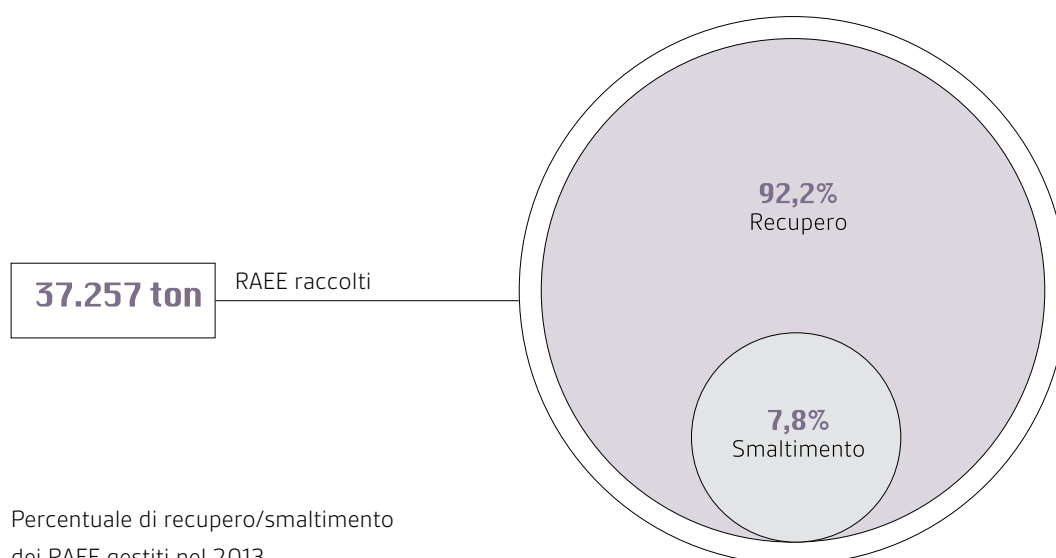
Tra le principali frazioni di materiale recuperato dalle 33.587 tonnellate di materiali riciclati nel 2013 troviamo: circa 11.600 tonnellate di ferro, oltre 10.000 tonnellate di vetro, 7.200 tonnellate di plastica e ancora 870 tonnellate di rame, 650 di alluminio etc.

Tipologia e percentuali di materiali riciclati nel 2013

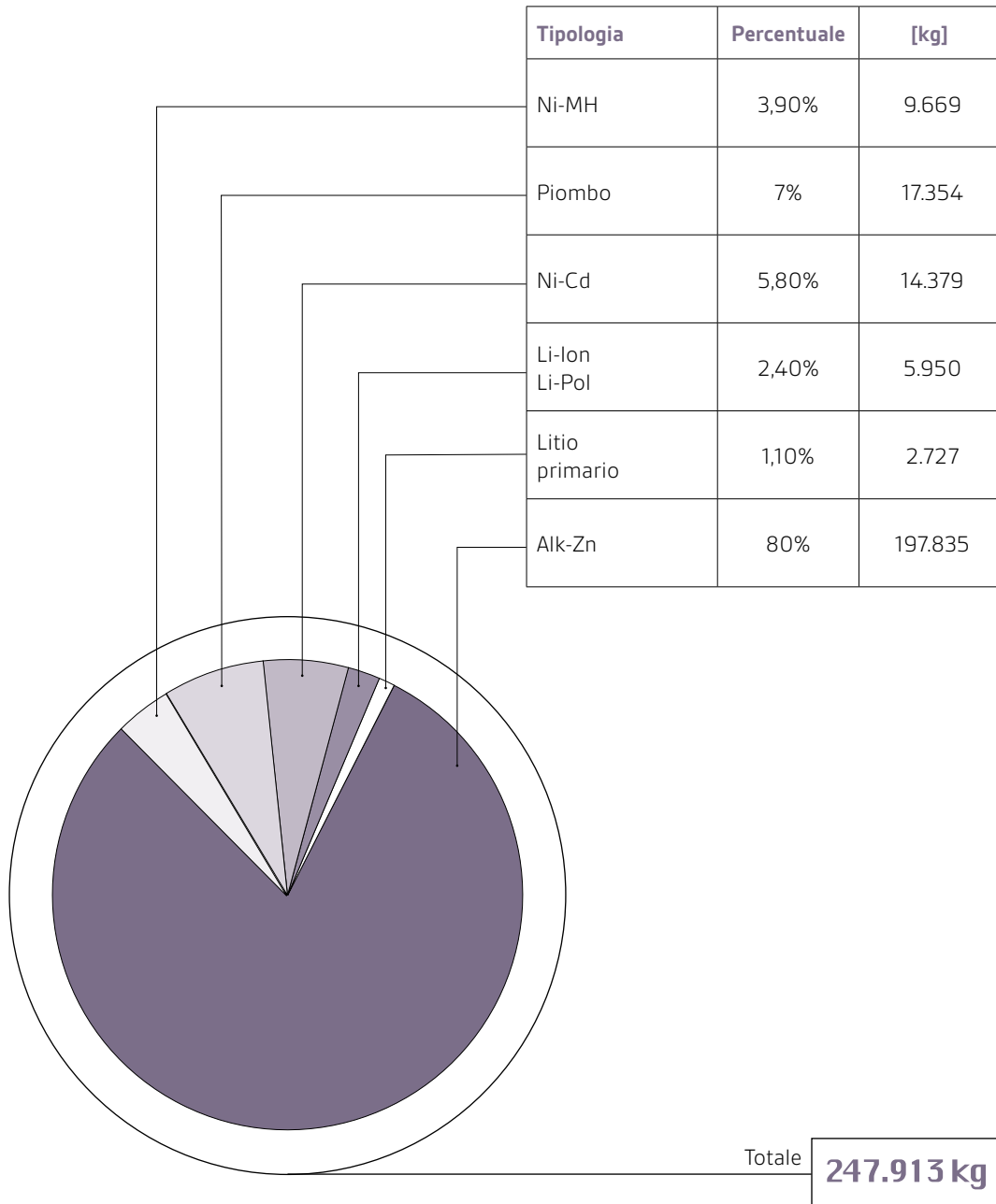
Percentuale	34,45%	29,80%	21,51%	2,59%	1,96%	1,91%	1,71%	1,22%	4,84%
Tonnellate	11.572	10.010	7.224	870	659	642	575	408	1.626
	Ferro	Vetro	Plastica	Rame e leghe di rame	Alluminio	Metalli non ferrosi	Cemento	Legno	Altro
Totale									33.587 ton

Recupero per ciascun raggruppamento RAEE derivante dall'attività di Remedia nel 2013

Raggruppamento RAEE	Tonnellate Raccolte	Riciclo Industriale	Recupero Energetico	Totale Recupero	Totale Smaltimento
R1	7.093	82,9%	6,6%	89,5%	10,5%
R2	2.586	94,6%	1,0%	95,6%	4,4%
R3	17.923	90,1%	1,4%	91,5%	8,5%
R4	7.207	94,5%	0,3%	94,8%	5,2%
R5	26	97,2%		97,2%	2,8%
RAEE PROFESSIONALI (compresi pannelli fotovoltaici)	2.423	94,0%	0,4%	94,5%	5,5%
TOTALE	37.257	90,1%	2,1%	92,2%	7,8%

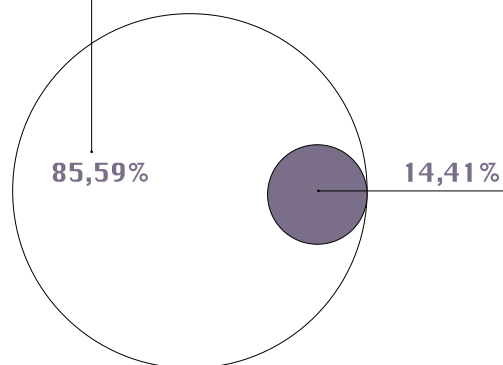


Tipologie di pile e accumulatori portatili raccolte dal Sistema Remedia



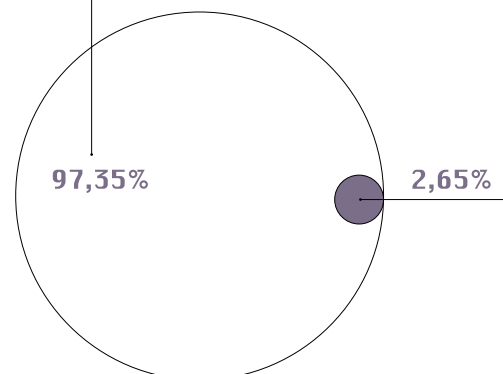
Recupero di materiale da rifiuti di pile e accumulatori portatili, alcaline e zinco

Frazioni	%	[Kg]	%	[Kg]
Acciaio	25,59%	50.626	–	–
Carta e plastica	14,75%	29.181	–	–
Pasta di pile	45,25%	89.520	14,41%	28.508
Totale	85,59%	169.327 Kg	14,41%	28.508 Kg
Recupero			Smaltimento	



Recupero di materiali da rifiuti di accumulatori al piombo

Frazioni	%	[Kg]	%	[Kg]
Acido solforico	14,43%	574.251	–	–
Ferro	1,29%	51.345	–	–
Piombo	77,50%	3.084.591	–	–
Plastica	4,13%	164.512	2,65%	105.649
Residui	–	–	–	–
Totale	97,35%	3.874.699	2,65%	105.649
Recupero			Smaltimento	



3.3 Risparmio di Energia

Riciclare correttamente i rifiuti tecnologici significa anche recupero di materiale. Si evita così un'attività estrattiva di materie prime da cui deriva un risparmio in termini di energia.

Rispetto all'anno 2012 (confronto in base alla metodologia "no-riciclo"), per ogni tonnellata trattata sono state risparmiate 16,17 Gigajoule, risultato in linea rispetto al 2012.

L'attività di Remedia relativa al riciclo dei RAEE ha consentito nel solo 2013, il risparmio di 104.695.768 KWh, equivalenti al consumo energetico di una città di 89.637 abitanti come Lecce (Fonte Terna, 2012: i consumi domestici annui pro capite equivalgono a 1.168 kWh).

Dati di Risparmio Energetico per ciascun Raggruppamento, relativo alle attività di Remedia nel 2013 rispetto allo scenario "riciclo parziale".

Consumi energetici 2013	ton	Gj	KWh
R1	7.093	69.789	19.385.745
R2	2.586	15.921	4.422.543
R3	17.923	234.754	65.209.494
R4	7.207	42.460	11.794.454
R5	26	8.445	2.345.808
RAEE Professionali (Compresi pannelli fotovoltaici)	2.423	6.575	1.826.471
Sede Remedia	-	-1.039	-288.747
TOTALE	37.257	376.905	104.695.768

Rispetto allo scenario "no-riciclo" il risparmio energetico conseguito da Remedia nel 2013 è di **602.373 GJ**

Elaborazione Ecosistemi

Riduzione delle Emissioni

3.4

La riduzione delle emissioni di gas serra viene misurata poiché, grazie all'attività di Remedia, i materiali conferiti in discarica sono notevolmente inferiori e vengono così recuperati invece di avviare nuove attività estrattive.

Rispetto all'anno 2012 (confronto in base alla metodologia "no-riciclo"), per ogni tonnellata trattata sono state risparmiate 5,13 tonnellate di CO₂ equivalenti, risultato ancora in crescita rispetto alle 4,90 tonnellate del 2012.

Grazie al riciclo dei RAEE, la riduzione di emissioni nel solo 2013 è stata, infatti, di 167.457,47 tonnellate di CO₂ equivalenti, pari a quelle di 24.269 autovetture con percorrenza annua di 30.000 chilometri.

Emissioni di CO₂ evitate grazie all'attività di Remedia rispetto allo scenario "riciclo parziale".

Consumi energetici	Ton	Ton CO ₂ eq.
R1	7.093	158.974
R2	2.586	397
R3	17.923	5.909
R4	7.207	1.179
R5	26	517
RAEE Professionali (Compresi pannelli fotovoltaici)	2.423	556
Sede Remedia	-	-74
TOTALE	37.257	167.457

Rispetto allo scenario "no-riciclo" il risparmio energetico conseguito da Remedia nel 2013 è di **191.033 tonnellate di CO₂ equivalenti**.

Elaborazione Ecosistemi

3.5 Attività di Remedia: energia ed emissioni

Oltre ai consueti parametri, il Bilancio Ambientale si arricchisce della valutazione degli impatti ambientali del Consorzio, in termini di energia ed emissioni, relative alle attività svolte.

I consumi energetici per le attività svolte da Remedia nel 2013 sono composti come indicato nelle tabelle sotto riportate.

Per quanto riguarda i trasporti e i trattamenti ha inciso evidentemente la minor quantità di RAEE trasportata e trattata nel 2013 e in particolare la contrazione nella raccolta del raggruppamento R3, dove le linee di trattamento appaiono quelle a più alto consumo energetico; il miglioramento di

performance è, per una quota significativa, dovuto alla riduzione delle frazioni che vengono conferite in discarica.

Il miglioramento di efficienza è attribuibile quindi anche alla maggior capacità degli impianti di recuperare materia che finirebbe altrimenti in discarica.

I consumi energetici generati dalle attività di Remedia nel 2013 sono così composti:

	2013	2012
Sede	22,00%	13,00%
Trasporti	44,85%	42,35%
Trattamento e riciclo	54,74%	57,23%
Smaltimento	0,19%	0,28%

Le emissioni di CO₂ equivalente generate dalle attività di Remedia nel 2013 sono così composti:

	2013	2012
Sede	0,17%	0,10%
Trasporti	29,22%	30,67%
Trattamento e riciclo	60,46%	60,36%
Smaltimento	10,15%	8,87%

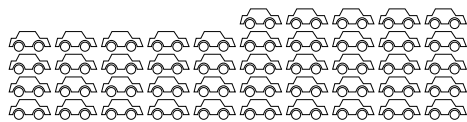
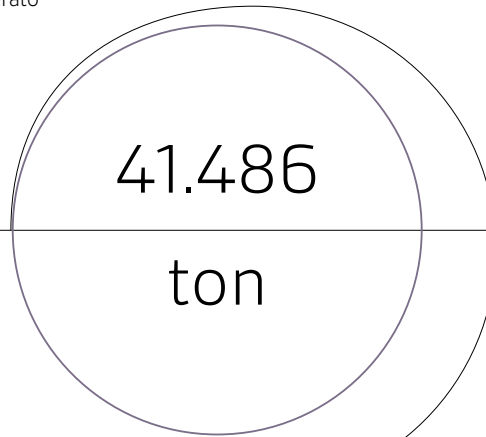
Risultati ambientali 2013 in sintesi

3.6

Performance ambientali Remedia nel 2013.

I dati relativi a Emissioni, Energia e Materiale recuperato sono riferiti alla sola gestione dei RAEE

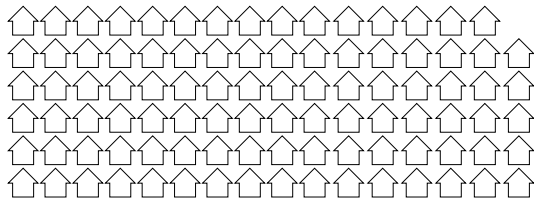
Rifiuti tecnologici Gestiti



167.457 ton

Pari alle emissioni di 24.269 autovetture con percorrenza annua di 30.000 km

Emissioni di CO₂
Evitate



104.695.768 kWh

Equivalente al consumo energetico di una città di 89.637 abitanti

Energia Risparmiata

33.587 ton

Pari al 92,2% dei RAEE gestiti

Materiale Recuperato

3.7 Nota Metodologica

Il Bilancio Energetico Ambientale di Remedia relativo all'anno 2013 è stato calcolato con il GRI (Global Reporting Index) G4. Il GRI G4 per esigenze di comparabilità dei dati relativi agli impatti ambientali tra organizzazioni dello stesso settore, richiede di utilizzare una metodologia comune (mentre nelle versioni precedenti lasciava all'organizzazione la scelta dei metodi e degli strumenti da utilizzare per la rendicontazione).

Il presente **bilancio energetico ambientale** tiene presente l'intero ciclo dell'attività di recupero dei RAEE di Remedia, finalizzata, tramite il corretto ed efficiente trattamento dei rifiuti da apparecchiature elettriche ed elettroniche, a ridurre gli impatti negativi sull'ambiente delle sostanze inquinanti e consentire il riutilizzo dei materiali da reintrodurre nel ciclo produttivo.

Quest'anno è stato utilizzato il "**Green House Gas Protocol**", come richiesto dal GRI G4 e per consentire la confrontabilità dei dati con l'anno precedente, anche i dati del 2012 sono stati ricalcolati con la metodologia prevista dal GHG Protocol.

Il perimetro di analisi e valutazione degli impatti ambientali e dei consumi energetici riguarda quindi sia l'intero processo industriale, legato strettamente alla raccolta e al trattamento e smaltimento dei RAEE, sia la rendicontazione dei consumi e degli impatti generati presso la sede di Remedia.

Le fasi analizzate nel presente bilancio energetico e ambientale sono le seguenti:

A Trasporto/tratta 1: (raccolta urbana): prevede il ritiro domestico dei RAEE e il loro trasporto fino all'isola ecologica nonché il conferimento all'isola ecologica direttamente dai cittadini. Non si dispone attualmente di dati specifici sulla raccolta urbana dei RAEE e pertanto si sono ipotizzati i parametri per i consumi energetici e per il calcolo delle emissioni inquinanti in atmosfera dovute a questa fase sulla base di studi analoghi e dati di letteratura.

B Trasporto/tratta 2: i RAEE vengono prelevati all'isola ecologica e trasportati all'impianto di trattamento primario. Il trasporto viene effettuato da operatori logistici che hanno fornito i dati necessari (tipo di veicolo, distanze medie tra isola ecologica e impianto di trattamento, km percorsi, etc.) per il calcolo dei consumi energetici e delle emissioni inquinanti dovuti al trasporto in questa tratta. Per i RAEE professionali, la raccolta avviene direttamente dal cliente.

C Trattamento primario: prevede una fase di smontaggio manuale, la messa in sicurezza delle componenti pericolose (ad esempio, ma non è l'unica, condensatori), la separazione di alcuni componenti, le lavorazioni meccaniche (triturazione e taglio a disco o a filo). Si opera poi una successiva selezione dei materiali risultanti che vengono poi inviati a trattamento secondario o direttamente a riciclo industriale.

D Trasporti successivi tratte 3/4/5/6/7: le frazioni di materiale ottenute dal trattamento primario dei RAEE vengono trasportati da questi impianti agli impianti di trattamento secondario (3) e agli impianti di riciclo (4) come le fonderie di ferro e di rame. Mentre le frazioni e gli scarti non riciclabili sono trasportati a discarica (5), allo smaltimento termico (6), alla valorizzazione energetica¹ (7).

E Trattamento secondario: alcune componenti dei RAEE (cavi, condensatori, motori, calcestruzzo, etc.) prima di essere inviate agli impianti di riciclo industriale vengono ulteriormente trattate per rendere le frazioni di materiale adatte al riciclo industriale.

F Riciclo industriale: consiste nell'attività di trasformazione delle materie prime seconde pronte per essere reintrodotte in un processo produttivo.

G Smaltimento: alcuni materiali, frazioni non utilizzabili e scarti sono avviati a recupero energetico (termovalorizzatore), allo smaltimento termico o allo smaltimento in discarica.

H Sede e spostamenti: consumi energetici ed emissioni inquinanti della sede di Remedia nonché consumi ed emissioni dovuti agli spostamenti del personale sono stati inclusi nei calcoli del bilancio.

Per ognuna delle fasi del ciclo sopradescritte, sono stati calcolati o stimati i consumi energetici e le emissioni di gas climalteranti in atmosfera.

¹ Termovalorizzatore

Successivamente gli impatti generati da Remedia nello svolgimento della propria attività, sono confrontati con lo scenario "Riciclo Parziale" dove una parte delle frazioni (ferro, rame e alluminio) vengono comunque indirizzati a riciclo e non necessitano dunque di essere estratte da materia prima vergine.

Lo scenario "Riciclo Parziale" prevede le seguenti fasi/attività:

A Trasporto/tratta 1: (raccolta urbana): nello scenario no riciclo il trasporto da casa all'isola ecologica è lo stesso che nello scenario "con riciclo";

B Trasporto a discarica di tutto il materiale raccolto, tranne le frazioni di ferro, rame e alluminio;

C Smaltimento in discarica di tutto il materiale raccolto eccettuate le frazioni di ferro, rame e alluminio;

D Riciclo delle frazioni ferro, alluminio e rame;

E Produzione di equivalenti prodotti semilavorati a partire da materie prime vergini (e non da materie prime secondarie).

A cura di:
Consorzio Remedia
Via Messina, 38
20154 Milano
T: 02-34594611
info@consorzioimedia.it
www.consorzioimedia.it

Design: Ma&Mi Srl
www.maemi-adv.com

Finito di stampare a
06/2014



Remedia

PASSIONE PER L'AMBIENTE

info@consorzioimedia.it

www.consorzioimedia.it
