



MED-IPPC-NET
Implementing Eco-Future

BILATERAL MEETING ARPA PIEMONTE – PROVINCIA DI VERCELLI

MED-IPPC-NET: il progetto, la rete, l'evoluzione

Vercelli, 17 gennaio 2012

Gessi S.p.A. – Una realtà sul territorio

Dott. Andrea Vaudano
Gessi S.p.A.





MED-IPPC-NET
Implementing Eco-Future



PRESENTAZIONE AZIENDALE



DENOMINAZIONE: GESSI S.p.A.

SEDE: PARCO GESSI - 13037 SERRAVALLE SESIA (VERCELLI) - ITALIA

E-MAIL: gessi@gessi.it **SITO INTERNET:** www.gessi.com

ANNO DI FONDAZIONE DELLA SOCIETA': 1992

ATTIVITA' SVOLTA: PROGETTAZIONE E PRODUZIONE DI RUBINETTERIA SANITARIA ED ACCESSORI DA BAGNO MEDIANTE LAVORAZIONI MECCANICHE, TRATTAMENTI SUPERFICIALI, ASSEMBLAGGIO E CONFEZIONAMENTO.

ATTUALE NUMERO TOTALE DI DIPENDENTI : 420

MERCATO DI RIFERIMENTO : TUTTO IL MONDO

Autorizzazione Integrata : N. Prot. 0057924/000 del 30/10/2007

Codice IPPC : 2.6 - Impianti per il trattamento di superficie di metalli e materie plastiche mediante processi elettrolitici o chimici, qualora le vasche destinate al trattamento utilizzate abbiano un volume superiore a 30 m³.





MED-IPPC-NET
Implementing Eco-Future

GESSI[®]



Anno 1992 - Fondazione Gessi S.p.A

Stabilimento di Romagnano Sesia

Superficie stabilimento: **mq 200** Dipendenti: **20**





**Anno 1996 - Trasferimento nella nuova sede
- Serravalle Sesia, Via Marconi 27/a -**

Superficie stabilimento: mq 7.500

Dipendenti: 45



**Anno 2004 Trasferimento della produzione nel nuovo stabilimento,
sede di Parco Gessi**

Superficie stabilimento: **mq 41.000**

Dipendenti: **attualmente 430 circa**



MED-IPPC-NET
Implementing Eco-Future



DESCRIZIONE DEL FLUSSO PRODUTTIVO





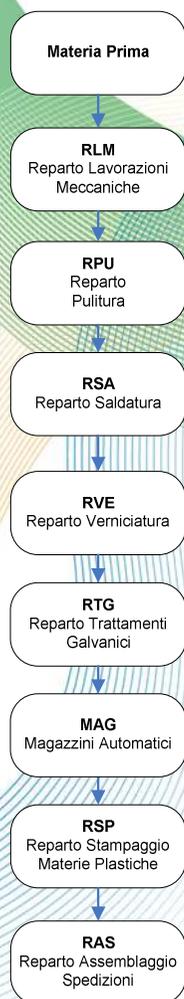
MED-IPPC-NET
Implementing Eco-Future



Lavorazioni Meccaniche

Materia prima utilizzata : Ottone

In questo reparto vengono eseguite le lavorazioni mediante varie tipologie di macchine (**Torni a controllo numerico, transfer, centri di lavoro**). Tutte le macchine utensili, sono dotate di un **sistema automatico di aspirazione del truciolo**, che convoglia lo sfrido destinato al recupero e lo deposita nei silos di stoccaggio.

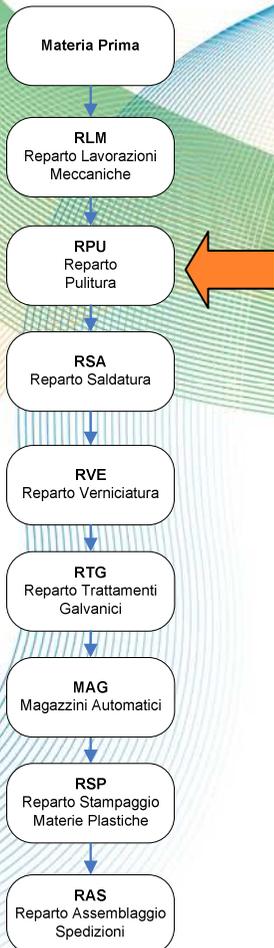


Accanto ad alcuni torni CN sono installati “**robot antropomorfi**” che si occupano dello scarico, lavaggio, dell’asciugatura e della sistemazione dei pezzi nelle apposite cassette destinate allo stoccaggio.

I particolari costruiti su macchine non dotate del robot di scarico subiscono un processo di lavaggio (Acqua) in modo tale da essere liberati da tornitura e dai residui di emulsione refrigerante prima dello stoccaggio.

Pulitura Metalli

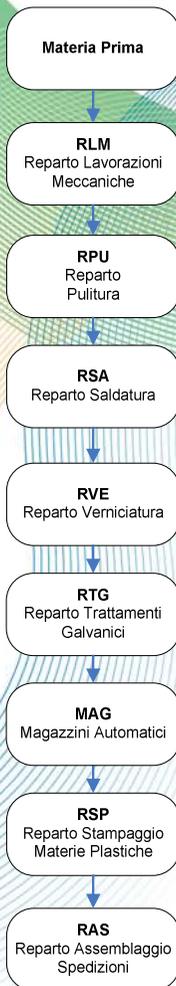
Fase eseguita per la preparazione dei pezzi ai successivi trattamenti superficiali, verniciatura o trattamento galvanico (cromatura o doratura). La preparazione consiste nell'eseguire la **smerigliatura** del materiale mediante carte abrasive e successiva **lucidatura** attraverso l'utilizzo di ruote di tessuto.



Saldatura

Si tratta principalmente di una **Saldobrasatura forte**, che viene realizzata utilizzando:

- Metano come combustibile primario
- GPL per raggiungimento di picchi di calore
- Ossigeno come comburente
- Lega d'argento (da 56 a 63%) come materiale d'apporto



Per particolari lavorazioni sono presenti anche macchine per la **Saldatura ad induzione magnetica** e per la **Saldatura a condensazione** che utilizzano energia elettrica come fonte di calore



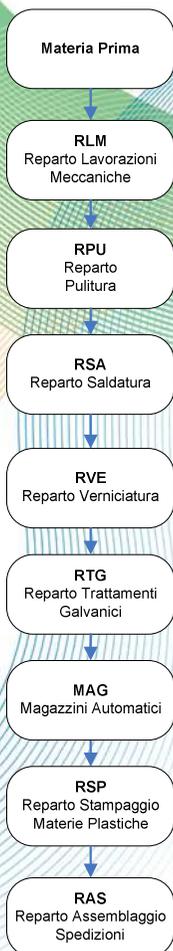


MED-IPPC-NET
Implementing Eco-Future



Verniciatura

Vengono utilizzate vernici a base acqua, l'impianto in dotazione sfrutta le tecnologie più avanzate in termini di qualità del prodotto e di programmazione della produzione: che vanno dal coordinamento del **Robot antropomorfo** alla gestione dei programmi di verniciatura associati al prodotto.

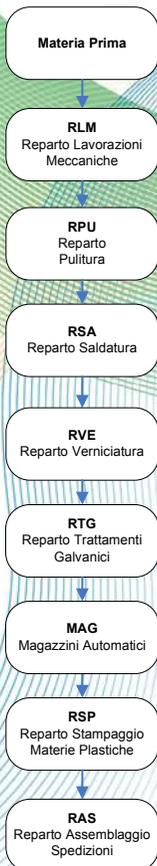




MED-IPPC-NET
Implementing Eco-Future



Trattamenti Galvanici



È l'impianto oggetto dell'autorizzazione integrata. È gestito tramite una **postazione computerizzata** dalla quale è possibile correggere in tempo reale tutti i parametri funzionali in termini di : Tensioni applicate, Tempi di immersione, Ciclo da effettuare, ecc...
Sempre dalla postazione è visibile altresì il **layout completo dell'impianto** e la **posizione istantanea** di ogni barra che è stata caricata.

Il principale ciclo galvanico si compone di:

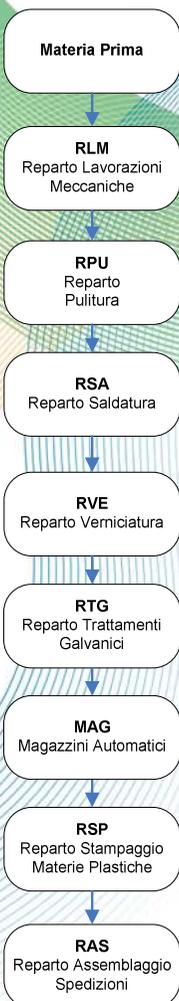
- Trattamento di Sgrassatura**, consiste nel lavaggio del materiale per eliminare i residui delle precedenti lavorazioni.
- Trattamento di Nichelatura**, primo passo nel modificare le caratteristiche superficiali del materiale. La nichelatura ha lo scopo di conferire al particolare la robustezza necessaria





MED-IPPC-NET

Implementing Eco-Future



-**Trattamento di Cromatura**, avviene mediante l'immersione dei prodotti all'interno di vasche contenenti il cromo in soluzione liquida, attraverso un processo elettrolitico il cromo aderisce sui particolari

-**Trattamento di Doratura**, avviene mediante lo stesso procedimento della cromatura con la sola differenza che all'interno del bagno vi è ORO 24 k in soluzione liquida.

Successivamente vengono eseguiti passaggi nelle successive vasche di recupero del cromo e lavaggio del materiale ed infine nel forno di asciugatura.

Principali Prodotti utilizzati:
-Nichel , Acido Cromico, Oro,Acidi, alcalini e vari additivi.

-Fonti energetiche: acqua surriscaldata per portare in temperatura i bagni; corrente elettrica per la deposizione galvanica



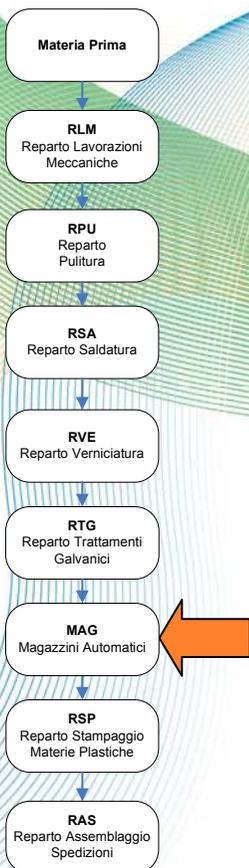


MED-IPPC-NET
Implementing Eco-Future



Magazzini Automatici

Un innovativo sistema di stoccaggio mediante magazzini intensivi permette la gestione dei numerosi particolari necessari per realizzare tutta la gamma dei prodotti





MED-IPPC-NET
Implementing Eco-Future



Stampaggio Plastica

A completamento, un reparto Stampaggio Materie Plastiche realizza alcuni componenti necessari per il prodotto finito.

La Produzione di questi componenti avviene attraverso l'impiego di **Presse idrauliche**, le quali prelevano la materia prima, la riscaldano e la iniettano in pressione all'interno degli stampi. A seconda del peso e delle dimensioni del componente da realizzare, vengono utilizzate presse di diverso "Tonnellaggio" che vanno da 15 a 80 Ton.

Materia prima utilizzata : PE , PP, ABS ,ecc..

Energia utilizzata : Elettrica

Materia Prima

RLM
Reparto Lavorazioni
Meccaniche

RPU
Reparto
Pulitura

RSA
Reparto Saldatura

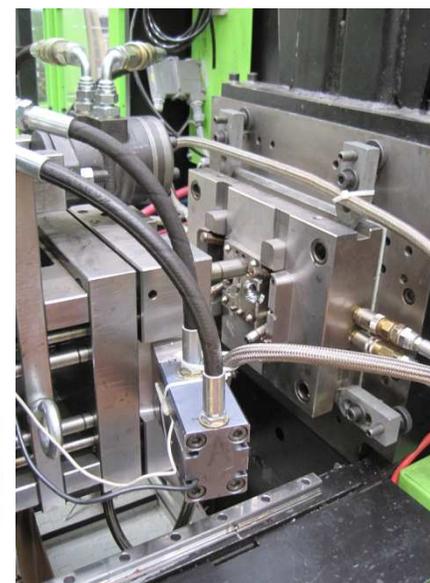
RVE
Reparto Verniciatura

RTG
Reparto Trattamenti
Galvanici

MAG
Magazzini Automatici

RSP
Reparto Stampaggio
Materie Plastiche

RAS
Reparto Assemblaggio
Spedizioni





MED-IPPC-NET
Implementing Eco-Future



Assemblaggio

Materia Prima

RLM
Reparto Lavorazioni
Meccaniche

RPU
Reparto
Pulitura

RSA
Reparto Saldatura

RVE
Reparto Verniciatura

RTG
Reparto Trattamenti
Galvanici

MAG
Magazzini Automatici

RSP
Reparto Stampaggio
Materie Plastiche

RAS
Reparto Assemblaggio
Spedizioni

Infine l'assemblaggio dei prodotti viene eseguito in maniera manuale da personale specializzato. Tutti i prodotti realizzati vengono collaudati al 100% ad aria.

Alcune tipologie di prodotti subiscono il doppio controllo Aria – Acqua. Oltre a questi controlli, materiale a campione viene verificato al laboratorio prove idrauliche, che ne certifica la corretta funzionalità.





MED-IPPC-NET
Implementing Eco-Future



**Anno 2007 viene ottenuta l'autorizzazione Integrata
n . Prot. 0057924/000 del 30/10/2007**

COSTI SOSTENUTI

- **Tariffa istruttoria: 8360.75€** già decurtati di 750€ per presenza di certificazione ambientale
- **Spese per Controlli Arpa: 556€**
- **Spese per aggiornamento pratica: 300 €**





MED-IPPC-NET
Implementing Eco-Future



GESSI®

SPESE PER ADEGUAMENTO

- **Installazione contatori acqua per imputare i consumi sulle varie fasi produttive: 1130 €**
- **Installazione contatori metano per imputare i consumi sulle varie fasi produttive : 4230 €**
- **Realizzazione piezometri per controllo della falda: 15000 €**





MED-IPPC-NET
Implementing Eco-Future



GISSI

COSTI AGGIUNTIVI ANNUALI

- Analisi acqua falda: 750 €**
- Analisi acque di scarico: 412 €**

P.S. non sono stati conteggiati i controlli sulle emissioni normalmente eseguiti anche con le precedenti forme autorizzative





MED-IPPC-NET
Implementing Eco-Future



OSSERVAZIONI

Per comunicazioni correlate alla pratica IPPC sono state predisposte n° 86 raccomandate con ricevuta di ritorno per costo totale di circa 500 €.
Sono pertanto benvenuti nuovi sistemi di comunicazione, come la recentemente istituzione del SUAP.



Per darsi l'organizzazione necessaria per affrontare il mercato, ma anche per adempiere a tutti gli obblighi legislativi, Gessi S.p.A. si è data volontariamente una:

GESTIONE PER SISTEMI



Qualità
Iso 9001: 2008



Ambiente
Iso 14001: 2004



Sicurezza
Ohsas 18001: 2007

Spesa per mantenimento certificazioni: oltre 10.000 €/anno



MED-IPPC-NET
Implementing Eco-Future



Realizzazione Piano Monitoraggio





MED-IPPC-NET
Implementing Eco-Future



Piano Monitoraggio

Attività per la realizzazione del Piano

Gestione

Monitoraggio Indicatori

Trasmissione

Raccolta Dati complessivi

Realizzazione Report

Presentazione pratica formato elettronico





MED-IPPC-NET
Implementing Eco-Future



Gestione

Coinvolgimento

E' fondamentale il coinvolgimento di tutti gli addetti ai lavori (direttamente ed indirettamente) alla gestione degli aspetti ambientali.

Controllo

Per l'ottenimento di una gestione corretta, sotto tutti i punti di vista, è necessario raggiungere il controllo diretto degli indicatori.





MED-IPPC-NET
Implementing Eco-Future



Programmi di controllo

Gessi SpA, ha realizzato al proprio interno software di raccolta ed elaborazione dei dati.

I programmi realizzati tengono sotto controllo:

- Gestione dei quantitativi sostanze a magazzino (monitoraggio delle materie prime)
- Consumo dei combustibili
- Consumo delle energie
- Calendario della attività
- Monitoraggio dello scarico industriale
- Attività manutentive dell'impianto di depurazione
- Gestione delle analisi chimiche
- Monitoraggio dei rifiuti
- Monitoraggio della produzione dell'impianto



MED-IPPC-NET
Implementing Eco-Future



Controllo e Raccolta

Gestione Magazzino Tratt. Galvanici

Gestione Analisi Chimiche

Gestione Utilizzo Vernici

Gestione Consumi Energetici [TEP equivalenti]

Gestione Rifiuti

Gestione Scarico Industriale





MED-IPPC-NET
Implementing Eco-Future

Bilancio Energetico



Per quanto riguarda i carburanti (GASOLIO e BENZINA) sono utilizzati esclusivamente per i mezzi aziendali.

Obiettivo primario dell'azienda è quello di ridurre il consumo relativo all'ENERGIA ELETTRICA, che sul bilancio energetico aziendale, impatta per il 60 % circa.

L'azienda ha provveduto ad installare un IMPIANTO FOTOVOLTAICO da 1,5 MWp (Mega Watt di picco) dalle stime previsionali dovrebbe garantire il 50% circa del fabbisogno energetico.

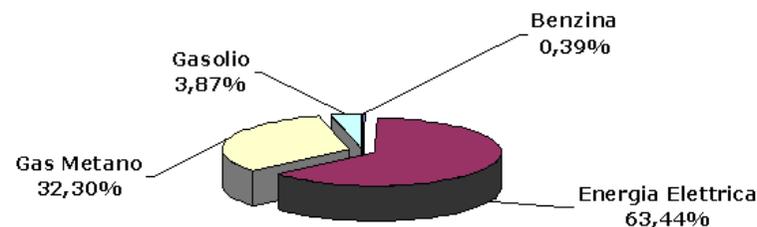
Per quanto riguarda invece il gas METANO (utilizzato per il riscaldamento dei locali e dell'acqua del processo galvanico) vi è un consumo circa 760.000 m³.



Rapporto Consumi Energetici in TEP

Anno 2010

Benzina		Tep	1,20
Luogo	Totale Consumo	Totale TEP	
<i>Gessi (Sede e Stabilimento)</i>	8.465,44 Litri = 6,3491 Tonnellate	7,618896	
TOTALE	8.465,44	7,618896	
Gasolio		Tep	1,08
Luogo	Totale Consumo	Totale TEP	
<i>Gessi (Sede e Stabilimento)</i>	84.654,08 Litri = 69,416 Tonnellate	74,9696532	
TOTALE	84.654,08	74,969653	
Energia Elettrica		Tep	0,25
Luogo	Totale Consumo	Totale TEP	
<i>Via Marconi</i>	476.308,00 Kwh = 476,31 Mega Watt	119,077	
<i>Parco Gessi</i>	4.446.124,00 Kwh = 4446,1 Mega Watt	1111,531	
TOTALE	4.922.432,00	1230,608	
Gas Metano		Tep	0,82
Luogo	Totale Consumo	Totale TEP	
<i>Via Marconi</i>	128.066,00 m ³ = 128,07 Normal m	105,01412	
<i>Parco Gessi</i>	635.944,00 m ³ = 635,94 Normal m	521,47408	
TOTALE	764.010,00	626,4882	
TOTALE TEP		1.939,68	





MED-IPPC-NET
Implementing Eco-Future



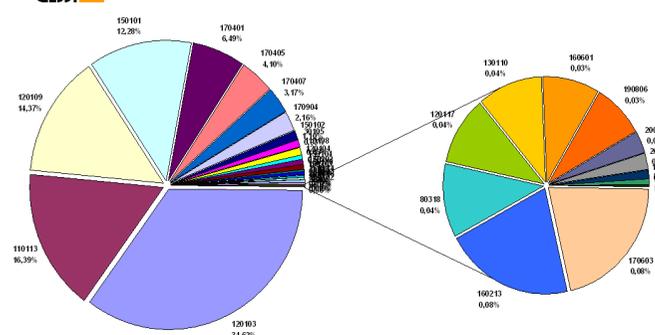
Bilancio Rifiuti

Per quanto riguarda il bilancio Rifiuti, Gessi Spa produce complessivamente 35 codici CER, ma il 95% dei rifiuti rientra nei 9 sotto elencati

Della globalità dei rifiuti il 67 % sono classificati Non pericolosi.

I rifiuti inviati al recupero sono circa 532 Ton. (40 %).

GESSI GRAFICO DEI RIFIUTI PRODOTTI ANNO 2010



- 120103 LIMATURA E TRUCIOLI DI MATERIALI NON FERROSI
- 110113 RIFIUTI DI SGRASSAGGI CONTENENTI SOSTANZE PERICOLOSE
- 120109 EMULSIONI E SOLUZIONI PER MACCHINARI NON CONTENENTI ALOGENI
- 150101 CARTA DERIVANTE DAL CICLO PRODUTTIVO E UFFICI
- 170401 RAME BRONZO OTTONE
- 170405 FERRO E ACCIAIO
- 170407 METALLI MISTI
- 170904 RIFIUTI MISTI DELL'ATTIVITA' DI COSTRUZIONE E DEM...
- 150102 IMBALLAGGI IN PLASTICA (TRASPARENTI RICICLABILI)

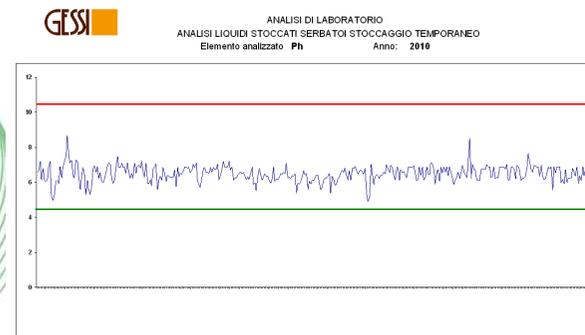
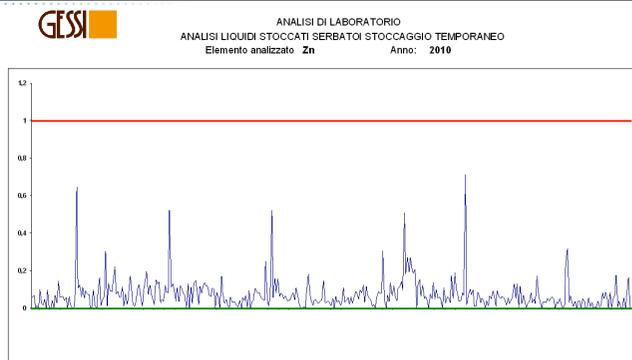
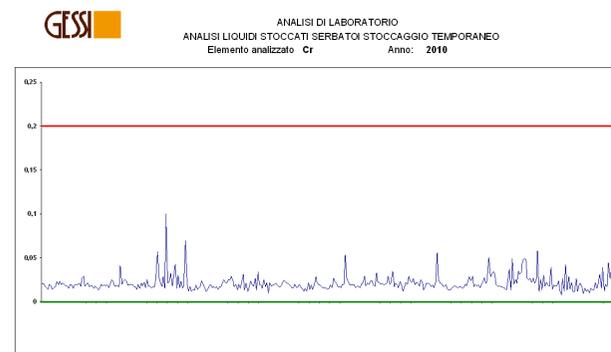
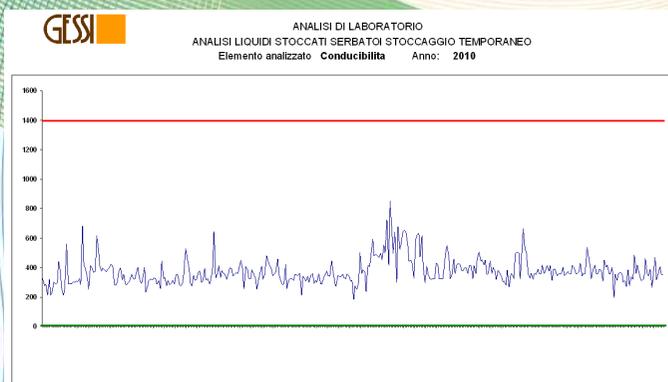


MED-IPPC-NET
Implementing Eco-Future



Scarico delle acque industriali

PRIMA DI OGNI RILASCIO LIQUIDI VENGONO REALIZZATE DELLE VERIFICHE CHIMICHE MEDIANTE SPETTROFOTOMETRO. Sono stati eseguiti circa n° **390** rilasci in scarico industriale per complessivi 6500 m³ nell'anno passato.



Conclusioni

Il sistema che si è reso necessario istituire per gestire quanto richiesto da un autorizzazione integrata ambientale è abbastanza complesso e per questo richiede da parte dell'azienda un notevole impegno economico. Bisogna anche riconoscere che mentre una parte dei costi sono proporzionali al fatturato/dimensione della realtà produttiva, altre richieste sono slegate da questo parametro e sono perciò molto più gravose quando la realtà aziendale ha dimensioni contenute.

Si può altresì riconoscere che, se l'azienda riesce ad organizzarsi con un modello analogo a quello appena illustrato, anche se non sono sempre apprezzabili dei ritorni da un punto di vista economico, come si potrebbe sperare ad esempio per un discorso energetico, se ne traggono comunque dei vantaggi da un punto di vista organizzativo, arrivando non solo al rispetto legislativo, ma a quella forma di controllo che permetta una corretta gestione ambientale.