

RIFIUTI DI APPARATI ELETTRICI ED

Il Governo si appresta a recepire nell'ordinamento nazionale la Direttiva Europea, ma al momento non c'è chiarezza sulla possibile articolazione del sistema di raccolta e recupero. A pochi mesi dal momento in cui gli oneri per il reimpiego e il riciclaggio dell'elettronica di consumo graveranno sui produttori e sugli importatori, anche fra gli operatori economici mancano orientamenti condivisi.

DEFU

APPARECCHIATURE ELETTRONICHE

Come organizzare il sistema di raccolta e recupero?

Paolo Pipere

Ritiro gratuito delle apparecchiature dismesse dai consumatori. Costi di raccolta, recupero o smaltimento a carico dei produttori e degli importatori. Obiettivi, da raggiungere in tempi brevi, sia di raccolta differenziata, sia di recupero degli apparecchi, dei componenti e dei materiali. Questi i principali obblighi introdotti dalla Direttiva 2002/96/CE del 27 gennaio 2003 sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche.

La mitigazione degli impatti ambientali causati dai rifiuti tecnologici è una sfida importante, e tutt'altro che facile, con la quale tutto il settore della produzione e della distribuzione di apparecchiature elettriche ed elettroniche nei prossimi anni sarà a confrontarsi. La direttiva citata, insieme a quella sulla restrizione dell'uso di determinate sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche (2002/95/CE del 27 gennaio 2003) originano, infatti, dalla verifica della presenza di sostanze chimiche pericolose per l'ambiente (mercurio, piombo, cadmio, cromo, clorofluorocarburi, policlorobifenili, polivinilcloruro, amianto, arsenico e ritardanti di fiamma bromurati) negli apparecchi immessi sul mercato e dalla constatazione che attualmente la maggior parte dei rifiuti elettrici ed elettronici viene incenerita o collocata in discarica senza trattamenti preliminari finalizzati a privarli dei componenti pericolosi.

La prima disposizione legislativa, la Direttiva 2002/96/CE, mira fondamentalmente a incrementare il quantitativo di apparecchiature elettriche ed elettroniche provenienti da nuclei domestici (o assimilabili a questi per natura e quantità) reimpiagate, riciclate o, nel caso in cui il recupero non

CATEGORIE DI APPARECCHIATURE COMPRESSE NELLA DIRETTIVA 2003/96/CE

- Grandi elettrodomestici
- Piccoli elettrodomestici
- Apparecchiature informatiche e per le telecomunicazioni
- Apparecchiature di consumo
- Apparecchiature di illuminazione
- Strumenti elettrici ed elettronici (ad eccezione degli utensili industriali fissi di grandi dimensioni)
- Giocattoli e apparecchiature per lo sport e il tempo libero
- Apparecchiature mediche (ad eccezione di tutti i prodotti impiantati e infettati)
- Strumenti di monitoraggio e di controllo
- Distributori automatici

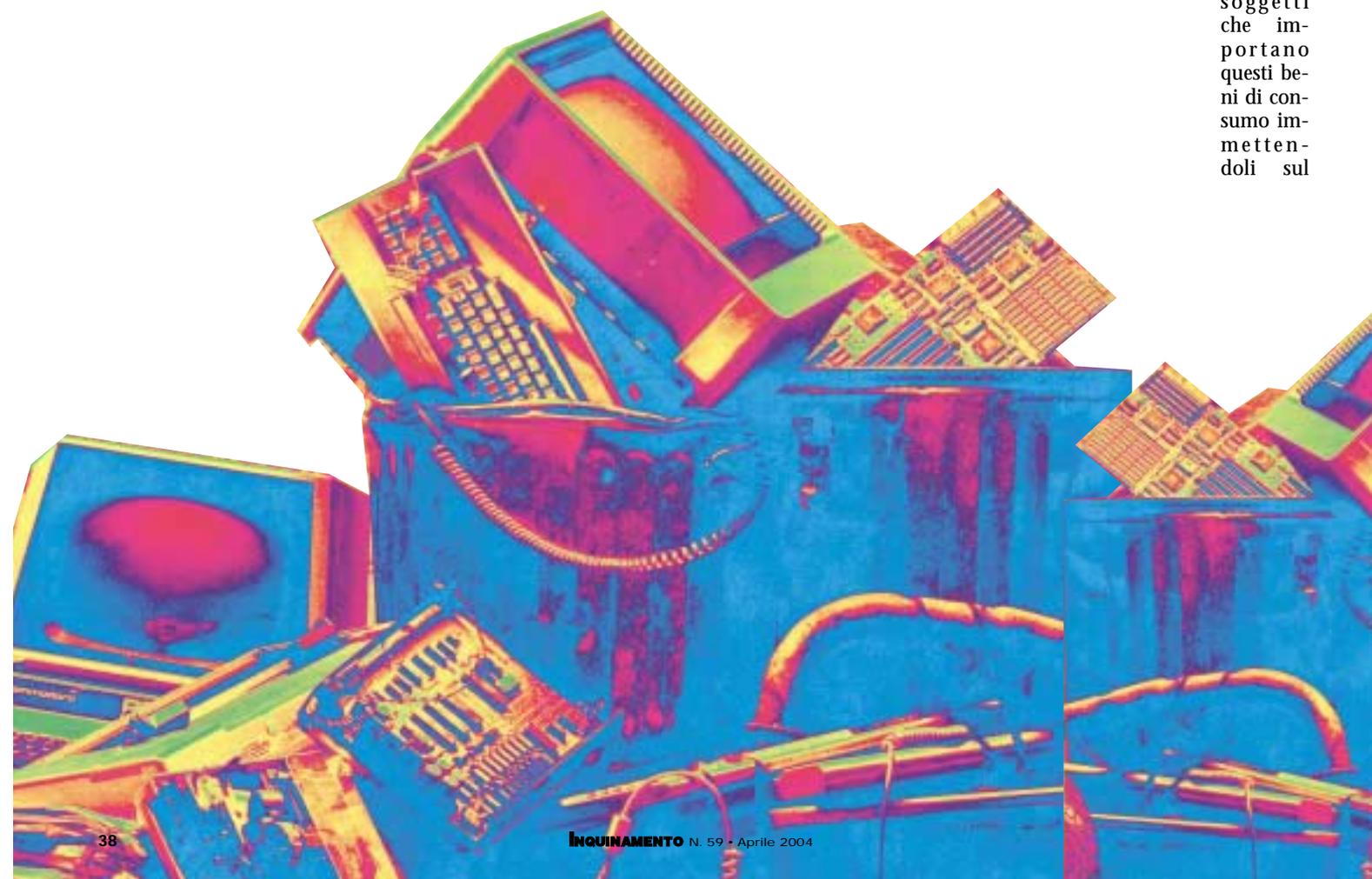
sia possibile, smaltite con modalità tali da ridurre al minimo gli effetti sull'ambiente. La seconda, invece, è essenzialmente finalizzata a limitare la presenza di particolari sostanze pericolose (piombo, mercurio, cadmio, cromo esavalente, PBB e PBDE) negli apparecchi immessi sul mercato a partire dal 1° luglio 2006. La Commissione Europea ha proposto le due Direttive anche in considerazione di un fenomeno che è sotto gli occhi di tutti: la crescita esponenziale dei consumi di apparecchiature elettriche ed elettroniche e la sempre più rapida obsolescenza di questo genere di prodotti. Dalla combinazione di questi due fattori discende un consistente aumento - che si stima possa essere compreso fra il 3 e il 5% annuo della quantità di rifiuti complessivamente generati.

Questi due motivi, dispersione nell'ambiente di sostanze pericolose e crescita della quantità di beni avviata a smaltimento, hanno condotto la Commissione a considerare i beni elettrici ed elettronici a fine vita come uno dei "flussi prioritari di rifiuti" sui quali concentrare l'intervento normativo comunitario.

RESPONSABILITÀ DEL PRODUTTORE E RESPONSABILITÀ CONDIVISA

Il ragionamento sul quale si fonda la direttiva sui rifiuti elettrici ed elettronici è ormai noto e, almeno nel caso dei rifiuti di imballaggio, ampiamente sperimentato: ogni produttore obbligato per legge a farsi carico dei costi ambientali causati dai rifiuti - che altrimenti graverebbero sulla collettività in modo indistinto - per ridurre gli oneri da sostenere sarà stimolato ad introdurre tutti gli accorgimenti in grado di ridurre il volume, il peso e la pericolosità dei beni a fine vita. La prevenzione della formazione di rifiuti, la ricerca finalizzata alla sostituzione delle sostanze nocive per l'ambiente e l'inserimento in fase di progettazione di un'apparecchiatura di soluzioni che ne favoriscono il riciclo diverrebbero in questo modo, grazie alla riduzione degli oneri di gestione dei beni a fine vita, attività in grado di rendere più competitivo un prodotto.

Se sui problemi citati sono chiamati ad agire fondamentalmente i produttori (o i soggetti che importano questi beni di consumo immettendoli sul



SOSTANZE, PREPARATI E COMPONENTI DA RIMUOVERE DAI RIFIUTI RACCOLTI IN MODO DIFFERENZIATO

- Condensatori contenenti PCB
- Componenti contenenti mercurio, come gli interruttori e i retroilluminatori
- Pile
- Circuiti stampati dei telefoni mobili e di altri dispositivi se la superficie del circuito stampato è superiore a 10 cm²
- Cartucce di toner, liquido e in polvere, e di toner di colore
- Plastica contenente ritardanti di fiamma bromurati
- Rifiuti di amianto
- Tubi catodici
- CFC, HCFC, HFC o HC
- Lampade a scarica
- Schermi a cristalli liquidi di superficie superiore a 100 cm² e tutti quelli retroilluminati mediante lampade a scarica
- Cavi elettrici esterni
- Componenti contenenti fibre ceramiche refrattarie (descritte nella Direttiva 97/69/CE)
- Componenti contenenti sostanze radioattive [soglie di esenzione come da Direttiva 96/29/Euratom]
- Condensatori elettrolitici contenenti sostanze potenzialmente pericolose (altezza >25 mm, diametro >25 mm o proporzionalmente simili in volume).

SOSTANZE PERICOLOSE BANDITE NELLE APPARECCHIATURE ELETTRICHE ED ELETTRONICHE NUOVE IMMESSE SUL MERCATO A DECORRERE DAL 1/7/2006

- Piombo
- Mercurio
- Cromo esavalente
- PBB – bifenili polibromurati
- PBDE – etere di difenile polibromurato

mercato europeo), su quello della raccolta selettiva dei RAEE la responsabilità grava sui servizi pubblici di raccolta, sulla catena distributiva e sui consumatori. Questi ultimi, infatti, sono chiamati a riportare gli apparecchi elettronici al rivenditore o a centri di raccolta specializzati, mentre i produttori devono mettere a disposizione e finanziare un adeguato sistema di raccolta e recupero di componenti e dei materiali presenti nei beni dimessi.

L'ISTITUZIONE DEI SISTEMI DI RACCOLTA E RECUPERO

Come si è anticipato, allo scopo di incentivare l'introduzione di considerazioni ambientali in fase di progettazione dei beni, la Direttiva sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche attribuisce ai produttori (o agli importatori) gli oneri economici connessi al trattamento, al recupero e allo smaltimento delle apparecchiature giunte a fine vita.

Più specificamente, ogni Stato membro dell'Unione europea dovrà garantire che entro il 13 agosto 2005 siano istituiti sistemi che:

- consentano ai detentori finali e ai distributori di rendere "almeno gratuitamente" i rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche;
- attribuiscono ai distributori la responsabilità di assicurare che i beni giunti a fine vita possano essere resi, in ragione di uno per uno, al momento dell'acquisto di un nuovo prodotto;
- consentano ai produttori di raccogliere, in forma individuale o collettiva, i RAEE [Rifiuti di Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche] provenienti da nuclei domestici;
- prevedano che i produttori finanzino la raccolta, il trattamento, il recupero e lo smaltimento ecologicamente corretto dei RAEE provenienti dai nuclei domestici depositati nei centri di raccolta.

Per i prodotti immessi sul mercato dopo il 13 agosto 2005, e resi chiaramente identificabili come tali mediante l'apposizione di uno specifico marchio, ciascun produttore è responsabile del finanziamento delle operazioni di valorizzazione relative ai rifiuti derivanti dai suoi prodotti, ed ha la facoltà di scegliere se adempiere a tale obbligo come singola impresa o aderendo ad un sistema collettivo, per esempio consortile, di raccolta, trattamento, riciclaggio e recupero.

GLI OBIETTIVI DI RECUPERO

I target di riciclaggio e recupero dei rifiuti, da raggiungere entro il 31 dicembre 2006, sono così articolati:

- grandi elettrodomestici e distributori automatici:
 - recupero minimo pari all'80% rispetto al peso medio di ogni apparecchio;
 - reimpiego e riciclo minimo di componenti, materiali e sostanze pari al 75% rispetto al peso medio di ogni apparecchio;
- apparecchiature di consumo e apparecchiature informatiche e per telecomunicazioni:
 - recupero minimo pari al 75% rispetto al peso medio di ogni apparecchio;
 - reimpiego e riciclo minimo di componenti, materiali e sostanze pari al 65% rispetto al peso medio di ogni apparecchio;
- piccoli elettrodomestici, apparecchiature di illuminazione, strumenti elettrici ed elettronici, giocattoli e apparecchiature per lo sport e il tempo libero, strumenti di monitoraggio e controllo:
 - recupero minimo pari al 70% rispetto al peso medio di ogni apparecchio;
 - reimpiego e riciclo minimo di componenti, materiali e sostanze pari al 50% rispetto al peso medio di ogni apparecchio;
- rifiuti di lampade a scarica:
 - reimpiego e riciclo minimo di componenti, materiali e sostanze



pari all'80% rispetto al peso di ogni lampada.

LA RACCOLTA DIFFERENZIATA

Per quanto riguarda la raccolta differenziata, entro il 31 dicembre 2008 dovrà essere raggiunto un tasso minimo di raccolta selettiva di apparecchi a fine vita provenienti dai nuclei domestici pari a 4 kg/anno pro capite (il livello di raccolta conseguito nel corso di una sperimentazione condotta nei Paesi Bassi). Questo obiettivo, in futuro, potrà essere espresso, a seguito dell'acquisizione di dati ufficiali sulla quantità di beni di consumo elettrici ed elettronici immessi sul mercato, in forma di percentuale sui prodotti venduti alle famiglie.

LA SITUAZIONE ITALIANA

È necessario ricordare che gli obiettivi di raccolta differenziata, reimpiego e recupero fissati dalla Direttiva, così come la relativa tempistica, pur essendo comuni e vincolanti per ogni Stato membro dell'Unione Europea lasciano ad ogni Paese la possibilità di scegliere le modalità organizzative con cui perseguirli.

In Italia il dibattito sulla necessità di istituire un sistema di raccolta e valorizzazione dei rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche risale al

1997, anno a partire dal quale una specifica prescrizione del D.Lgs. 22/1997 imponeva un regime di gestione particolare per i rifiuti identificati come beni durevoli a fine vita. Quel provvedimento normativo conteneva una parte rilevante dei principi in seguito trasposti nella Direttiva europea, ma già allora segnalava una difficoltà che continua a sussistere: la problematica conciliazione delle norme di carattere generale sulla gestione dei rifiuti con gli specifici obblighi di ritiro dei beni a fine vita posti ai distributori e ai rivenditori.

LA NECESSITÀ DI UNA SEMPLIFICAZIONE AMMINISTRATIVA

Allo stato attuale, il rivenditore che scegliesse di prendere in carico gli apparecchi elettrici ed elettronici a fine vita, si troverebbe a gestire (se non altro per la fase di stoccaggio preliminare alle operazioni di trattamento e recupero) rifiuti prodotti da terzi. Per poter ritirare dai consumatori le apparecchiature obsolete, per esempio nell'ambito di un'operazione promozionale di "rottamazione", il rivenditore dovrebbe perciò essere dotato di un'autorizzazione all'esercizio di un'attività di stoccaggio di rifiuti identica a quella richiesta agli

impianti di recupero o smaltimento.

Se si considera che a seguito dell'entrata in vigore del nuovo catalogo europeo dei rifiuti buona parte dei RAEE sono da classificare come rifiuti pericolosi, si può comprendere che ben difficilmente un rivenditore potrebbe ottenere l'autorizzazione necessaria. Il commerciante, inoltre, dovrebbe istituire uno specifico registro di carico e scarico per i rifiuti e predisporre con cadenza annuale il Modello Unico di Dichiarazione ambientale obbligatorio per tutti i soggetti che gestiscono rifiuti.

Per superare quest'impasse il D.Lgs. 22/1997 stabiliva che un accordo di programma fra enti pubblici e rappresentanti dei soggetti economici coinvolti avrebbe potuto portare alla semplificazione amministrativa necessaria al decollo del sistema. Malgrado l'importanza della posta in gioco, e nonostante il decreto prevedesse in caso di insuccesso dell'accordo la possibilità di introdurre un sistema di cauzioni sui prodotti immessi sul mercato, non si è mai giunti alla sottoscrizione del patto.

I problemi giuridici, pertanto, al momento permangono, e nella bozza di provvedimento normativo con cui l'Italia dovrà recepire la Direttiva europea non c'è traccia di una possibile soluzione.

IL RECEPIMENTO DELLA DIRETTIVA



La bozza di decreto legislativo con cui sarà introdotto nell'ordinamento nazionale l'insieme di obiettivi e strumenti di sposto dalla Direttiva 2003/96/CE non specifica come dovrà essere articolato il sistema di raccolta e recupero dei rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche, rimandando tale definizione ad una serie di successivi decreti. La scelta di non determinare in modo dettagliato le modalità con le quali perseguire gli obiettivi prescritti se, da un lato, sembra riconfermare l'impostazione, già sperimentata nel caso della Direttiva sui rifiuti di imballaggio, secondo la quale la responsabilità di definizione del sistema è affidata alla capacità di autonoma organizzazione dei soggetti economici coinvolti, dall'altro, però, il fatto che nella bozza di norma non vengano neppure fissati i capisaldi dell'organizzazione (unico consorzio o pluralità di consorzi, solo per citare uno dei problemi attualmente in discussione) lascia pensare che il dibattito in corso fra gli operatori economici sia ancora ben lontano dall'aver individuato una soluzione condivisa.

A questo proposito, al momento, sembra che la soluzione più probabile sia costituita dalla creazione di una pluralità di consorzi in grado di rispecchiare le specificità dei diversi comparti. Si avrebbero così il consorzio degli elettrodomestici "bianchi" (lavatrici, lavastoviglie, frigoriferi, ecc.), quello dei "bruni" (televisioni, videoregistratori, lettori di cd e DVD, ecc.) e quello dei "grigi" (personal computer, stampanti, accessori per l'informatica, ecc.). Si ipotizza anche l'istituzione di un consorzio con funzioni di coordinamento che verrebbe incaricato della tenuta del registro dei produttori sottoposti agli obblighi previsti dalla Direttiva. Nel frattempo, però, stanno sorgendo consorzi finalizzati alla raccolta e al recupero di tipologie particolari di apparecchi. Un fenomeno che, pur essendo indice di una maggiore attenzione alle imminenti scadenze imposte dalla direttiva, rischia di rendere meno chiaro il disegno complessivo del futuro sistema di raccolta e valorizzazione degli apparecchi a fine vita.

I PUNTI CRITICI DEL SISTEMA

Le percentuali di reimpiego e recupero fissate dalla direttiva sono sicuramente molto impegnative, ma è ancora più difficile riuscire a raggiungere questi risultati raccogliendo e sottoponendo a trattamento gli apparecchi obsoleti provenienti dalle famiglie, così come prescrive la norma europea. Analogamente a quanto è avvenuto per i rifiuti di imballaggio, a fronte di un sistema esistente, anche se senza dubbio da perfezionare, di gestione degli apparecchi elettrici ed elettronici dismessi dalle imprese (obbligate per legge a sostenere direttamente gli oneri per l'avvio al recupero o allo smaltimento dei propri rifiuti) vi è, invece, una situazione di generale grave carenza della raccolta dei rifiuti elettrici ed elettronici generati dalle famiglie. Le amministrazioni comunali raramente prevedono servizi specifici di raccolta selettiva dell'insieme di questi beni, in qualche caso offrono il ritiro degli elettrodomestici più ingombranti, ma le piattaforme in grado di accogliere queste tipologie di rifiuti sono senza dubbio insufficienti e caratterizzate da una distribuzione non omogenea sul territorio.

Per quanto riguarda l'obbligo di ritiro dell'apparecchio obsoleto a fronte dell'acquisto di un prodotto analogo da parte del consumatore, oltre alle difficoltà giuridiche alle quali si è in precedenza accennato, resta irrisolto il problema costituito dagli oneri che il distributore dovrà sostenere per garantire il servizio.

Veramente arduo, inoltre, il raggiungimento degli obiettivi di reimpiego dei componenti: l'obiettivo di mitigazione dell'impatto ambientale, infatti, in questo caso si scontra sia con i diritti del fabbricante dello stesso, sia con quelli del consumatore, che ha diritto di sapere se ciò che compra è nuovo,

APPLICAZIONI AMMESSE DELLE SOSTANZE PERICOLOSE MESSE AL BANDO

1. Mercurio in lampade fluorescenti compatte, sino ad un massimo di 5 mg per lampada.
2. Mercurio in tubi fluorescenti, per usi generici sino ad un massimo di:
 - alofosfato 10 mg
 - trifosfato con tempo di vita normale 5 mg
 - trifosfato con tempo di vita lungo 8 mg
3. Mercurio in tubi fluorescenti per usi speciali.
4. Mercurio in altre lampade non espressamente menzionate nel presente allegato.
5. Piombo nel vetro dei tubi a raggi catodici, componenti elettronici e tubi fluorescenti.
6. Piombo come elemento di lega nell'acciaio contenente fino allo 0,35% di piombo in peso, alluminio contenente fino allo 0,4% di piombo in peso e leghe di rame contenenti fino al 4% di piombo in peso.
7. Piombo in saldature ad alta temperatura di fusione (ossia leghe per saldature, stagno-piombo contenenti più dell'85% di piombo),
 - Piombo in saldature per server, sistemi di memoria e di memoria array (esenzione concessa fino al 2010).
 - Piombo in saldature per apparecchiature di infrastruttura di rete destinate alla commutazione, segnalazione, trasmissione, nonché gestione di rete nell'ambito delle telecomunicazioni (per esempio dispositivi piezoelettrici).
8. Cadmiatura, ad eccezione delle applicazioni vietate a norma della Direttiva 91/338/CEE recante modifica della Direttiva 76/769/CEE relativa alla limitazione dell'immissione sul mercato e dell'uso di talune sostanze e preparati pericolosi.
9. Cromo esavalente come anticorrosivo nei sistemi di raffreddamento in acciaio al carbonio nei frigoriferi ad assorbimento.
10. Nell'ambito della procedura di cui all'articolo 7, paragrafo 2, la Commissione valuta le applicazioni relative a:
 - decaBDE;
 - mercurio in tubi fluorescenti per usi speciali;
 - piombo in saldature per server, sistemi di memoria e di memoria array, apparecchiature di infrastrutture di rete destinate alla commutazione, segnalazione, trasmissione, nonché gestione di rete nell'ambito delle telecomunicazioni (allo scopo di fissare un termine specifico per l'esecuzione);
 - lampadine elettriche, in via prioritaria per stabilire quanto prima se questi elementi devono essere modificati di conseguenza.