

Deliberazione 27 gennaio 2010 - EEN 2/10

Approvazione di 4 nuove schede tecniche per la quantificazione dei risparmi energetici relativi alla sostituzione di lampade semaforiche a incandescenza con lampade semaforiche a LED, alla sostituzione di lampade votive a incandescenza con lampade votive a LED e all'installazione in ambito domestico e alberghiero di dispositivi di spegnimento automatico di apparecchiature in modalità stand-by, (decreti ministeriali 20 luglio 2004 e successive modifiche e integrazioni)

L'AUTORITÀ PER L'ENERGIA ELETTRICA E IL GAS

Nella riunione del 27 gennaio 2010

Visti:

- la legge 14 novembre 1995, n. 481;
- la legge 27 dicembre 2006, n. 296;
- la legge 24 dicembre 2007, n. 244 (di seguito: legge n. 244/07);
- il decreto legislativo 30 aprile 1992, n. 285 e successive modifiche ed integrazioni (di seguito: D. Lgs. n. 285/92);
- il decreto legislativo 16 marzo 1999, n. 79;
- il decreto legislativo 23 maggio 2000, n. 164;
- il decreto del Presidente della Repubblica 28 dicembre 2000, n. 445 (di seguito: D.P.R. n. 445/00);
- il decreto legislativo 25 luglio 2005, n. 151, recante *“Attuazione delle direttive 2002/95/CE, 2002/96/CE e 2003/108/CE, relative alla riduzione dell'uso di sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche, nonché allo smaltimento dei rifiuti”*, successive modificazioni e decreti attuativi;
- il decreto legislativo 30 maggio 2008, n. 115 (di seguito: D.Lgs. n. 115/08);
- il decreto legge 25 settembre 2009 n. 135, convertito con legge 20 novembre 2009, n. 166;
- il decreto ministeriale 20 luglio 2004 recante *“Nuova individuazione degli obiettivi quantitativi per l'incremento dell'efficienza energetica negli usi finali di energia, ai sensi dell'art. 9, comma 1, del decreto legislativo 16 marzo 1999, n. 79”* ed il decreto ministeriale 20 luglio 2004 recante *“Nuova individuazione degli obiettivi quantitativi nazionali di risparmio energetico e sviluppo delle fonti rinnovabili, di cui all'art. 16, comma 4, del decreto legislativo 23 maggio 2000, n. 164”* come successivamente modificati e integrati (di seguito: decreti ministeriali 20 luglio 2004 o anche rispettivamente decreto ministeriale elettrico e decreto ministeriale gas);

- il decreto ministeriale 21 dicembre 2007 recante “*Revisione e aggiornamento dei decreti ministeriali 20 luglio 2004*”;
- la deliberazione dell’Autorità per l’energia elettrica e il gas (di seguito: Autorità) 18 settembre 2003, n. 103/03 e successive modifiche e integrazioni (di seguito: Linee guida);
- la deliberazione dell’Autorità 28 marzo 2008, EEN 03/08;
- la deliberazione dell’Autorità 28 settembre 2009, EEN 17/09 (di seguito: deliberazione EEN 17/09);
- il documento per la consultazione diffuso dall’Autorità in data 17 aprile 2009, DCO 6/09, intitolato “*Proposte di nuove schede tecniche per la quantificazione dei risparmi di energia primaria relativi agli interventi di cui all’articolo 5, comma 1, dei decreti ministeriali 20 luglio 2004*” (di seguito: documento per la consultazione DCO 6/09);
- il documento per la consultazione diffuso dall’Autorità in data 17 luglio 2009, DCO 21/09, intitolato “*Aggiornamento di schede tecniche per la quantificazione dei risparmi di energia primaria*” (di seguito: documento per la consultazione DCO 21/09);
- le osservazioni e i commenti al documento per la consultazione DCO 6/09 ricevuti dall’Autorità.

Considerato che:

- l’articolo 4, comma 3, del decreto ministeriale elettrico e l’articolo 4, comma 2, del decreto ministeriale gas stabiliscono che, ai fini del conseguimento degli obiettivi di cui rispettivamente al comma 2 del medesimo articolo del decreto ministeriale elettrico e dell’articolo 3, comma 4, del decreto ministeriale gas, sono validi esclusivamente i progetti predisposti, valutati e certificati secondo le modalità di cui all’articolo 5, comma 6, degli stessi decreti;
- l’articolo 3, comma 1, delle Linee guida dispone che ai fini della valutazione dei risparmi conseguibili attraverso gli interventi di cui ai decreti ministeriali 20 luglio 2004 si distinguono metodi di valutazione standardizzata, metodi di valutazione analitica e metodi di valutazione a consuntivo;
- l’articolo 4, commi 1 e 2 e l’articolo 5, commi 1 e 2 delle Linee guida dispongono rispettivamente che i parametri per la valutazione standardizzata e per la valutazione analitica vengono definiti dall’Autorità, per ogni tipologia di intervento, mediante schede tecniche per la quantificazione dei risparmi, pubblicate a seguito di consultazione dei soggetti interessati;
- le schede tecniche sono state introdotte dall’Autorità con le Linee guida, con l’obiettivo di facilitare l’attuazione del meccanismo dei titoli di efficienza energetica attraverso la semplificazione delle procedure per la quantificazione dei risparmi energetici conseguiti da alcune tipologie di intervento;
- ai sensi dell’articolo 3, comma 2, delle Linee guida le schede tecniche di valutazione standardizzata e analitica devono essere obbligatoriamente applicate ai progetti costituiti da interventi oggetto delle schede stesse;
- con il documento per la consultazione DCO 6/09 l’Autorità ha avanzato alcune proposte di nuove schede tecniche, tra cui tre schede tecniche standardizzate inerenti, rispettivamente, la sostituzione di lampade semaforiche a incandescenza

con lampade semaforiche a LED, la sostituzione di lampade votive a incandescenza con lampade votive a LED e l'installazione in ambito domestico e alberghiero di dispositivi di spegnimento automatico di apparecchiature in modalità stand-by;

- l'articolo 3-quater, comma 4, aggiunto al decreto legge del 25 settembre 2009 dalla relativa legge di conversione ha abrogato l'articolo 2, comma 163, della legge 24 n.244/07, con il quale era stato introdotto il divieto in tutto il territorio nazionale di importare, distribuire e vendere lampadine a incandescenza;
- con riferimento alla nuova scheda tecnica inerente la sostituzione di lampade semaforiche a incandescenza con lampade semaforiche a LED, le osservazioni e i commenti pervenuti all'Autorità hanno evidenziato che:
 - a. la grande maggioranza degli operatori ritiene che la scheda proposta debba restare in vigore oltre il secondo semestre 2010, anche in considerazione dei tempi per completare l'iter di approvazione dei progetti presso le pubbliche amministrazioni locali e propone il prolungamento del periodo di validità della scheda di ulteriori due anni;
 - b. con riferimento alle valutazioni in merito all'addizionalità dei risparmi riconosciuti a questo tipo d'intervento, alcuni operatori ritengono che sia opportuno estendere l'ambito di applicazione della scheda alle nuove installazioni semaforiche;
 - c. con riferimento ai requisiti di prodotto, la maggior parte degli operatori ritiene eccessivamente restrittivo, rispetto all'attuale grado di sviluppo della tecnologia, il requisito di vita nominale garantita delle lampade a LED pari a 70.000 ore suggerendo un suo abbassamento a 45.000-50.000 ore, ritenute già adeguate a garantire il funzionamento almeno per i cinque anni per i quali vengono riconosciuti i titoli di efficienza energetica (di seguito: TEE); un soggetto segnala altresì che la metodologia delle Linee Guida "*ASSIST Recommends: LED Life for General Lighting: Definition of Life*" per la certificazione della vita nominale non è riconosciuta da tutti i produttori delle apparecchiature e propone che, in alternativa, venga adottata la metodologia "*LED Requirements for Replacement Lamps and Luminaires*", elaborata dall'Energy Saving Trust britannico;
 - d. con riferimento ai requisiti di progetto, alcuni operatori non condividono il divieto di cumulo dei TEE con altre forme di incentivazione pubblica, chiedendone la rimozione;
 - e. con riferimento alla procedura per il calcolo dei risparmi di energia primaria, un operatore condivide tutte le proposte dell'Autorità, mentre altri operatori non condividono la proposta di adottare un valore prefissato per la potenza massima delle lampade a LED e suggeriscono, in alternativa, di lasciare la scheda aperta a diversi possibili valori di potenza nominale, in considerazione del fatto che sul mercato sono disponibili molti prodotti con valori di potenza diversificati, sia superiori, sia inferiori alle soglie proposte nel documento;
 - f. la maggioranza degli operatori non condivide le assunzioni in merito agli orari di funzionamento in regime diurno e notturno dei sistemi semaforici, ritenendo molto frequenti i casi in cui, per ragioni di sicurezza stradale, il regime lampeggiante notturno, ove previsto, dura meno delle 8 ore al giorno indicate nel documento e che da ulteriori indagini compiute dalla Direzione Consumatori e Qualità del Servizio dell'Autorità è emersa un'estrema variabilità dei regimi di

funzionamento, in funzione dei Regolamenti Comunali vigenti e delle tipologie di strade considerate, e che di conseguenza è in generale ragionevole assumere che la lampada gialla rimanga accesa per una durata complessiva nel corso della giornata non superiore a quella delle altre lampade;

- g. in merito alla normativa di riferimento, alcuni operatori segnalano che alcune delle norme tecniche citate sono state aggiornate e richiedono di non inserire nella scheda tecnica requisiti di fatto già imposti dal Nuovo Codice della Strada approvato dal D.Lgs. n. 285/92;
- h. con riferimento alla documentazione da conservare, alcuni operatori ritengono difficilmente applicabile il requisito inerente la produzione della dichiarazione di conformità dell'impianto, in quanto gli interventi di sostituzione delle lampade sono considerabili interventi di manutenzione ordinaria, e che altri operatori ritengono difficilmente applicabile il requisito relativo alla documentazione circa l'avvenuto smaltimento delle lampade pre-esistenti, in quanto, trattandosi di rifiuti non speciali, il loro smaltimento potrebbe essere differito nel tempo anche oltre la data di presentazione della richiesta;
- con riferimento alla nuova scheda tecnica inerente la sostituzione di lampade votive a incandescenza con lampade votive a LED, le osservazioni e i commenti pervenuti all'Autorità hanno evidenziato che:
 - a. due operatori condividono nel complesso tutte le proposte avanzate dall'Autorità;
 - b. la grande maggioranza degli operatori ritiene che la scheda debba restare in vigore oltre il secondo semestre 2010, per motivazioni analoghe a quelle indicate per la precedente scheda relativa agli impianti semaforici, e propone il prolungamento del periodo di validità della scheda di ulteriori due anni;
 - c. in merito alla valutazione dell'addizionalità dei risparmi, alcuni operatori ritengono che sia opportuno estendere l'ambito di applicazione della scheda alle nuove installazioni;
 - d. alcuni operatori non condividono la proposta di adottare un valore di potenza di riferimento per le lampade ad incandescenza sostituite pari a 1 W, in quanto sul mercato queste lampade hanno potenze pari a 1,5 W, 3 W o 5 W, e la proposta di adottare un valore di potenza di riferimento per le lampade a LED pari a 0,3 W, in quanto molti prodotti disponibili sul mercato presentano valori diversificati e anche superiori a tale soglia;
 - e. con riferimento ai requisiti di prodotto, la maggior parte degli operatori ritiene eccessivamente restrittivo, rispetto all'attuale grado di sviluppo della tecnologia, il requisito di vita nominale garantita delle lampade a LED pari a 70.000 ore suggerendo un suo abbassamento a 45.000-50.000 ore, ritenute già adeguate a garantire il funzionamento almeno per i cinque anni per i quali vengono riconosciuti i titoli di efficienza energetica (di seguito: TEE); un soggetto segnala altresì che la metodologia delle Linee Guida "*ASSIST Recommends: LED Life for General Lighting: Definition of Life*" per la certificazione della vita nominale non è riconosciuta da tutti i produttori delle apparecchiature e propone che, in alternativa, venga adottata la metodologia "*LED Requirements for Replacement Lamps and Luminaires*", elaborata dall'Energy Saving Trust britannico;

- f. con riferimento ai requisiti di progetto, alcuni operatori non condividono il divieto di cumulo dei TEE con altre forme di incentivazione pubblica, chiedendone la rimozione;
- g. in merito alla procedura per il calcolo dei risparmi di energia primaria, un soggetto non concorda con l'ipotesi che le lampade votive rimangano accese continuativamente tutto l'anno, in quanto si registrano casi in cui è previsto lo spegnimento durante le ore diurne;
- h. con riferimento alla documentazione da conservare, alcuni operatori ritengono difficilmente applicabile il requisito inerente la dichiarazione di conformità dell'impianto, in quanto gli interventi di sostituzione delle lampade sono considerabili interventi di manutenzione ordinaria, e il requisito inerente la documentazione sull'avvenuto smaltimento delle lampade pre-esistenti in quanto, trattandosi di rifiuti non speciali, il loro smaltimento potrebbe essere differito nel tempo anche oltre la data di presentazione della richiesta;
- i. in merito alla normativa tecnica di riferimento, alcuni operatori segnalano l'abrogazione della legge n. 46/90 e l'inapplicabilità al caso d'interesse della normativa sostitutiva;
- con riferimento alle due nuove schede tecniche inerenti l'installazione rispettivamente in ambito domestico e alberghiero di dispositivi di spegnimento automatico di apparecchiature in modalità stand-by, le osservazioni e i commenti pervenuti hanno evidenziato che:
 - a. numerosi operatori condividono l'opportunità di predisporre una scheda tecnica per questa tipologia di apparecchi al fine di favorirne la diffusione;
 - b. un soggetto auspica l'estensione della scheda anche ad altre apparecchiature dotate di modalità di spegnimento stand-by e diversi operatori ritengono che l'ambito di applicazione della scheda possa essere esteso anche ad altre destinazioni d'uso senza tuttavia fornire dati o indicare fonti informative necessarie per valutare la praticabilità dell'estensione proposta;
 - c. alcuni operatori non condividono la proposta di distinzione tra gli ambiti di installazione, né l'ipotesi che i decoder non siano diffusi anche in ambito alberghiero e propongono, dunque, un'unica scheda valida per entrambi i settori, la cui procedura per il calcolo del risparmio di energia primaria preveda come *baseline* la presenza di decoder e televisore;
 - d. un operatore propone che ai fini della quantificazione dei risparmi specifici ottenibili sia considerata una configurazione media tipica per l'ambito domestico che comprenda anche altre tipologie di apparecchi elettronici quali lettori dvd, decoder e apparecchi hi-fi, in proporzione alla loro diffusione;
 - e. la maggioranza degli operatori ritiene che la scheda debba restare in vigore oltre il secondo semestre 2011, proponendo il prolungamento di un anno del periodo di validità, anche in considerazione dell'attuale scarsa diffusione dei dispositivi in questione e del fatto che sia ipotizzabile un ritmo di sostituzione dei televisori di vecchia generazione più lento di quello stimato, senza tuttavia fornire ulteriori dati a supporto di scenari alternativi a quelli considerati nel documento di consultazione;
 - f. in merito ai requisiti di prodotto, un operatore richiede l'innalzamento della potenza minima dei carichi complessivamente alimentabili a 1000 W, mentre un altro ne propone l'abbassamento a 450 W;

- g. alcuni operatori non condividono l'imposizione di alcuni requisiti tecnici di prodotto (ad esempio il carico massimo ammissibile pari a 10 A anziché 16 A, il distacco dalla rete mediante 2 relè anziché un solo relè bipolare, la lunghezza di jack superiore a 2 metri anziché la presenza di un sensore integrato, l'innesco/disinnesco anti-bump e la disponibilità di almeno tre prese comandate), ritenendoli non indispensabili per garantire funzionalità e qualità del prodotto e, al contrario, troppo restrittivi e potenzialmente distorcenti del mercato;
- h. un operatore suggerisce di affiancare alla certificazione del marchio CE anche quella di un ulteriore ente di certificazione riconosciuto a livello nazionale o internazionale;
- i. in merito ai requisiti di progetto, numerosi operatori condividono la necessità di vincolare l'applicazione della scheda ad una esplicita manifestazione di interesse da parte del cliente finale;
- j. molti operatori chiedono la rimozione del divieto di cumulo dei TEE con altre forme di incentivazione pubblica, sostenendo che in caso contrario l'incentivazione sarebbe insufficiente a promuovere iniziative aggiuntive, senza tuttavia supportare tale dichiarazione con adeguata informazione;
- k. con riferimento all'installazione dei dispositivi in ambito domestico, alcuni operatori non condividono le modalità di realizzazione degli interventi proposte nel documento per la consultazione e propongono di eliminare il prezzo minimo e di permettere le distribuzioni a titolo gratuito, motivando tale richiesta con l'esigenza di diffondere il più possibile questi apparecchi e di limitare i costi di commercializzazione;
- l. con riferimento all'installazione dei dispositivi in ambito alberghiero, un operatore non condivide la proposta di imporre il vincolo dell'assenza di spegnimento automatico delle apparecchiature elettriche in abbinamento con la chiave della porta di ingresso delle camere;
- m. in merito alla procedura per il calcolo del risparmio di energia primaria, due operatori ritengono che quella proposta sottostimi i risparmi conseguibili, in quanto il valore di potenza elettrica assorbita in stand-by dagli apparecchi televisivi "di vecchia generazione", pari a 5,83 W, sarebbe eccessivamente basso e propongono, in alternativa, un valore medio pari a circa 10 W, senza tuttavia supportare tale proposta con una coerente documentazione di rilevanza statistica;
- nel documento per la consultazione DCO 6/09 è stato erroneamente proposto solo per il settore domestico il requisito di garanzia con durata minima pari a 5 anni;
- con il documento per la consultazione DCO 21/09 e con la successiva deliberazione EEN 17/09, nell'aggiornamento della scheda tecnica n. 13b relativa all'installazione di erogatori a basso flusso in ambito alberghiero è stato previsto che l'esplicita manifestazione di interesse all'installazione degli apparecchi avvenga tramite dichiarazione sostitutiva di atto di notorietà sottoscritta dal responsabile della struttura ai sensi dell'articolo 47 del D.P.R. n. 445/00;
- con la deliberazione EEN 17/09, nella scheda tecnica n. 13b è stata introdotta la necessità di conservare documentazione atta a comprovare l'avvenuta installazione dei relativi dispositivi da parte di personale incaricato dal soggetto titolare del progetto.

Ritenuto che sia opportuno:

- procedere all'approvazione della nuova scheda tecnica n. 23 inerente la sostituzione di lampade semaforiche a incandescenza con lampade semaforiche a LED:
 - a. accogliendo quanto suggerito nell'ambito della consultazione in merito al termine ultimo di validità della scheda, prevedendo che questa resti in vigore fino al 31 gennaio 2013, fatti salvi eventuali aggiornamenti dei suoi contenuti prima di tale scadenza, ai sensi dell'articolo 4, comma 3, delle Linee guida;
 - b. non accogliendo i suggerimenti pervenuti a proposito dell'opportunità di rendere applicabile la scheda anche per le nuove installazioni semaforiche, in quanto si ritiene che in questi casi la tecnologia a LED costituisca già oggi la *baseline* e non siano quindi ottenibili risparmi energetici addizionali;
 - c. accogliendo quanto suggerito in merito al requisito di vita nominale garantita dalle lampade a LED installate, abbassandolo al valore di 50.000 ore, e in merito alla metodologia da adottare per la certificazione di tale valore, prevedendo la possibilità di riferirsi anche alla metodologia "*LED Requirements for Replacement Lamps and Luminaires*", Versione 1.0, Novembre 2008, elaborata dall'Energy Saving Trust britannico;
 - d. prevedendo tra i requisiti di ammissibilità dei progetti il rispetto di quanto previsto in materia di cumulabilità delle diverse forme di incentivazione dall'articolo 6, commi 3 e 4, del D.lgs. n. 115/08;
 - e. accogliendo le considerazioni relative all'estrema variabilità dei valori delle potenze nominali delle lampade a LED installate, introducendo nella procedura di calcolo dell'energia primaria la variabile Pled, in modo tale da consentire una valutazione più precisa dei risparmi e da incentivare maggiormente le apparecchiature effettivamente più efficienti;
 - f. accogliendo parzialmente quanto osservato in merito agli orari di funzionamento dei sistemi semaforici, aumentando le ore di regime diurno e ridefinendo la ripartizione delle durate di accensione delle tre lampade in modo tale che il risparmio specifico non risulti dipendente dal colore della lampade a parità di dimensioni;
 - g. accogliendo quanto suggerito in merito all'inopportunità di inserire tra le condizioni di applicabilità della procedura requisiti di fatto già imposti dal Nuovo Codice della Strada e in merito alla opportunità di prevedere la possibilità di conservare differenti tipologie di documentazione utili ad attestare l'effettiva sostituzione di preesistenti lampade a incandescenza;
- procedere all'approvazione della nuova scheda tecnica n. 24 inerente la sostituzione di lampade votive a incandescenza con lampade votive a LED:
 - a. accogliendo quanto suggerito nell'ambito della consultazione in merito al termine ultimo di validità della scheda, prevedendo che questa resti in vigore fino al 31 gennaio 2013, fatti salvi eventuali aggiornamenti dei suoi contenuti prima di tale scadenza, ai sensi dell'articolo 4, comma 3, delle Linee guida;
 - b. non accogliendo i suggerimenti pervenuti a proposito dell'opportunità di rendere applicabile la scheda anche per le nuove installazioni votive, in quanto si ritiene che in questi casi la tecnologia a LED costituisca già oggi la *baseline* e non siano quindi ottenibili risparmi energetici addizionali;

- c. accogliendo quanto osservato in merito ai valori di potenza di riferimento per le lampade ad incandescenza, aumentando da 1 W a 1,5 W il valore di riferimento;
- d. accogliendo le considerazioni relative all'estrema variabilità dei valori delle potenze nominali delle lampade a LED installate, introducendo nella procedura di calcolo dell'energia primaria la variabile *Pled*, in modo tale da consentire una valutazione più precisa dei risparmi e da incentivare maggiormente le apparecchiature effettivamente più efficienti;
- e. accogliendo quanto suggerito in merito al requisito di vita nominale che deve essere garantita dalle lampade a LED installate, abbassandolo al valore di 50.000 ore, e in merito alla metodologia da adottare per la certificazione di tale valore, prevedendo la possibilità di riferirsi anche alla metodologia "*LED Requirements for Replacement Lamps and Luminaires*", Versione 1.0, Novembre 2008, elaborata dall'Energy Saving Trust britannico;
- f. prevedendo tra i requisiti di ammissibilità dei progetti il rispetto di quanto previsto in materia di cumulabilità delle diverse forme di incentivazione dall'articolo 6, commi 3 e 4, del D.lgs. n. 115/08;
- g. non accogliendo quanto osservato in merito a casi di funzionamento delle lampade votive solo per una parte della giornata, in quanto si ritiene che i casi segnalati, ancorché virtuosi, siano isolati e non tali da giustificare una conseguente riduzione del livello di incentivazione proposta;
- h. accogliendo quanto suggerito in merito all'inopportunità di inserire tra le condizioni di applicabilità della procedura il rispetto della legge n. 46/90, e in merito all'opportunità di prevedere la possibilità di conservare differenti tipologie di documentazione utili ad attestare l'effettiva sostituzione di preesistenti lampade a incandescenza;
- procedere all'approvazione delle nuove schede tecniche n. 25a e n. 25b inerenti l'installazione di dispositivi di spegnimento automatico di apparecchiature in modalità stand-by rispettivamente in ambito domestico e alberghiero:
 - a. non accogliendo i suggerimenti pervenuti nell'ambito della consultazione in merito all'estensione dell'ambito di applicazione della scheda anche ad altre destinazioni d'uso, in assenza di dati statistici di diffusione dei vari apparecchi;
 - b. non accogliendo i suggerimenti pervenuti a proposito dell'inopportunità di distinguere tra gli ambiti di installazione o di prevedere in ambito alberghiero un valore di risparmio superiore nel caso di installazione in presenza di decoder, in quanto si ritiene che i due ambiti di intervento siano caratterizzati da ore di funzionamento degli apparecchi nettamente differenti e che, in mancanza di dati di dettaglio relativi al parco televisori e decoder installati in ambito alberghiero, l'approccio adottato nella procedura di calcolo dei risparmi, che trascura il progressivo miglioramento prestazionale dei televisori, sia tale da valutare correttamente i risparmi medi;
 - c. non accogliendo i suggerimenti pervenuti a proposito della opportunità di considerare i risparmi energetici ottenibili in ambito domestico applicando i dispositivi considerati anche ad altre tipologie di apparecchi elettronici quali lettori dvd, decoder e apparecchi hi-fi, in quanto tali apparecchi presentano caratteristiche difficilmente standardizzabili in modo affidabile, in termini di classi di consumo e probabilità di effettiva installazione sulla stessa multi-presa del TV e di contemporaneo utilizzo molto variabili tra di loro;

- d. non accogliendo i suggerimenti pervenuti a proposito della modifica del termine utile di validità della scheda, in considerazione dell'assenza di dati che conducano a stime dei tassi di sostituzione dei televisori diverse da quelle considerate nel documento di consultazione;
- e. non accogliendo i suggerimenti pervenuti in merito alla modifica del valore di potenza minima dei carichi complessivamente alimentabili, anche in considerazione della completa divergenza di opinioni tra alcuni operatori;
- f. accogliendo in parte quanto suggerito in merito alla possibilità di eliminare o rivedere alcuni dei requisiti tecnici di prodotto proposti, senza pregiudicare la funzionalità e qualità degli apparecchi e, in particolare consentendo: il distacco dalla rete anche mediante un solo relè bipolare anziché 2 relè, la presenza di un sensore integrato in luogo di jack di lunghezza superiore a 2 metri, l'innesco/disinnesco anti-bump, un carico massimo ammissibile di 16 invece che di 10 A, a condizione che sia presente un sistema di protezione contro i sovraccarichi; si è invece ritenuto opportuno mantenere il requisito relativo alla disponibilità di almeno tre prese comandate per i dispositivi installati in ambito domestico, al fine di garantire un utilizzo non solo tale da rispecchiare il più possibile quanto assunto nella procedura di calcolo, ma anche possibilmente più estensivo;
- g. ritenendo che il suggerimento di affiancare al marchio CE anche altri marchi rilasciati da enti di certificazione riconosciuti a livello nazionale e internazionale sia già previsto dall'articolo 6, comma 1, lettera e) dei decreti ministeriali elettrico e gas relativamente alle caratteristiche e alle prestazioni energetiche;
- h. prevedendo tra i requisiti di ammissibilità dei progetti il rispetto di quanto previsto in materia di cumulabilità delle diverse forme di incentivazione dall'articolo 6, commi 3 e 4, del D.lgs. n. 115/08;
- i. non accogliendo la proposta di eliminare il prezzo minimo e di permettere le distribuzioni a titolo gratuito in ambito domestico, in quanto si ritiene che l'imposizione di un prezzo minimo d'acquisto costituisca un requisito efficace per focalizzare l'incentivo sulla diffusione degli apparecchi presso i consumatori che hanno effettivamente intenzione di farne uso; conseguentemente, in tale ambito, si ritiene opportuno eliminare la necessità di conservare l'anagrafica completa dei clienti partecipanti;
- j. non accogliendo la richiesta di eliminare il vincolo dell'assenza di spegnimento automatico delle apparecchiature elettriche delle camere d'albergo, in quanto si ritengono sostanzialmente trascurabili i risparmi energetici conseguibili in presenza di tali dispositivi;
- k. non accogliendo la proposta di adottare nella procedura di calcolo dei risparmi un valore di potenza elettrica assorbita in modalità stand-by dai televisori "di vecchia generazione" pari a circa 10 W, in quanto a supporto di tale tesi non vengono forniti dati ulteriori rispetto a quelli considerati nel documento di consultazione, e considerato che il valore di 5,83 W proposto in consultazione è stato valutato in base ad una media europea dell'anno 2005 e non è pertanto da ritenersi sottostimato, in ragione dell'evoluzione tecnologica da allora intercorsa;
- l. integrando le sezioni della scheda tecnica n. 25b relative alle condizioni di applicabilità della procedura e alla documentazione da conservare con quanto

- già previsto nell'ambito della scheda tecnica n. 13b-bis di cui alla deliberazione EEN 17/09, rispettivamente in merito alle modalità per esprimere l'esplicita manifestazione di interesse all'installazione dei dispositivi in ambito alberghiero e alla documentazione atta ad attestare l'avvenuta installazione dei relativi dispositivi da parte del personale incaricato dal soggetto titolare del progetto e al ruolo svolto da quest'ultimo, al fine di mantenere approcci omogenei;
- m. introducendo anche nella scheda tecnica n. 25b il requisito di garanzia con durata minima pari a 5 anni, correggendo l'errore materiale compiuto nel documento di consultazione e per omogeneità di approccio di regolazione;
- prevedere che gli interventi oggetto delle nuove schede tecniche di cui al presente provvedimento debbano essere rendicontati a partire dal 1° marzo 2010, in considerazione dei tempi tecnici necessari per rendere disponibili *on-line* le relative schede di rendicontazione

DELIBERA

1. di approvare le 4 nuove schede tecniche per la quantificazione dei risparmi di energia primaria relativi ad interventi di cui all'articolo 5, comma 1, dei decreti ministeriali 20 luglio 2004 riportate in allegato alla presente deliberazione, di cui costituisce parte integrante e sostanziale (Allegato A);
2. di prevedere che gli interventi oggetto delle schede tecniche di cui al precedente punto 1 debbano essere rendicontati a partire dall'1 aprile 2010;
3. di pubblicare il presente provvedimento sul sito internet dell'Autorità (www.autorita.energia.it).

27 gennaio 2010

Il Presidente: Alessandro Ortis

Scheda tecnica n. 24 - Sostituzione di lampade votive a incandescenza con lampade votive a LED

1. ELEMENTI PRINCIPALI

1.1 Descrizione dell'intervento

Tipologia di intervento:	sistemi per l'illuminazione
Decreto ministeriale elettrico 20 luglio 2004 e s.m.i.:	tabella A, tipologia di intervento n. 3
Decreto ministeriale gas 20 luglio 2004 e s.m.i.:	tabella B, tipologia di intervento n. 8
Sotto-tipologia di intervento:	installazione di sistemi e componenti più efficienti (corpi o apparecchi illuminanti, alimentatori, regolatori)
Settore di intervento:	illuminazione pubblica
Tipo di utilizzo:	illuminazione votiva (interni ed esterni)
Condizioni di applicabilità della procedura	
Le nuove lampade votive oggetto di intervento devono essere certificate rispettare i seguenti requisiti: - in grado di fornire un illuminamento maggiore di 1 lux ad 1 m su di un piano perpendicolare al punto medio dell'ottica rispetto all'asse della lampada; - una vita nominale garantita pari o superiore a 50.000 ore, da valutarsi in base alle Linee Guida "ASSIST Recommends: LED Life for General Lighting: Definition of Life", Vol. 1, February 2005, rev. agosto 2007¹, oppure all'Energy Saving Trust "LED Requirements for Replacement Lamps and Luminaires", Versione 1.0, Novembre 2008²; - garanzie di sicurezza e di compatibilità elettromagnetica ai sensi delle norme tecniche indicate al successivo paragrafo 2 e s.m.i.; - marcatura chiara, leggibile ed indelebile con le seguenti indicazioni: modello del dispositivo con indicazione della tensione di funzionamento, marchio CE, anno di fabbricazione o sigla riconducibile; - in regola con quanto disposto dal Decreto Legislativo 25 luglio 2005 n. 151. I sistemi oggetto di intervento dovranno essere conformi alla normativa vigente in materia di gestione dei servizi cimiteriali e di installazione degli impianti. L'intervento deve essere conforme al disposto dell'articolo 6, commi 3 e 4 del decreto legislativo n. 115/08.	
Termine ultimo di validità della scheda	31 gennaio 2013

1.2 Calcolo del risparmio di energia primaria

Metodo di valutazione:	Valutazione standardizzata
Unità fisica di riferimento (UFR):	Lampada votiva a LED sostitutiva
Risparmio specifico lordo di energia primaria conseguibile per singola unità fisica di riferimento: $RSL = \Delta E \cdot f_E \text{ tep/anno/UFR}$ dove $\Delta E = 8760/1000 \cdot (1,5 - P_{led}) \text{ [kWh/UFR/anno]}$ dove P_{led} [W] è la potenza elettrica nominale della lampada a LED; $f_E = 0,187 \cdot 10^{-3} \text{ tep/kWh (ai sensi della deliberazione 28 marzo 2008, EEN 03/08).}$	
Coefficiente di addizionalità	$a = 100\%$

¹ <http://www.lrc.rpi.edu/programs/solidstate/assist/pdf/ASSIST-LEDLife-revised2007.pdf>

² http://www.energysavingtrust.org.uk/esr/content/download/431337/1402058/file/EST_LED_Lamp_and_Luminaire_Performance_Requirements_V1_2008.pdf

Risparmio specifico netto di energia primaria conseguibile per singola unità fisica di riferimento:	$RSN = RSL \cdot a$ $= 1,638 \cdot (1,5 - P_{led}) \text{ [} 10^{-3} \text{ tep/anno/UFR]}$ dove P_{led} [W] è la potenza elettrica nominale della lampada a LED.
Tipi di Titoli di Efficienza Energetica riconosciuti all'intervento:	Tipo I

2. NORME TECNICHE DA RISPETTARE

Articolo 6, decreti ministeriali 20 luglio 2004 e s.m.i..

Norme tecniche relative ad aspetti di sicurezza, quali le seguenti o successive revisioni:

- CEI 62031 "Moduli LED per illuminazione generale - Specifiche di sicurezza",
- EN 62471 "Sicurezza fotobiologica delle lampade e sistemi di lampade",
- IEC/TR 62471-2 Ed.1 "Photobiological safety of lamps and lamp systems – Part 2: Guidance on manufacturing requirements relating to non-laser optical radiation safety"
- CEI EN 61547 "Apparecchiature per illuminazione generale – prescrizioni d'immunità EMC".

Norme tecniche relative alla compatibilità elettromagnetica, quali le seguenti o successive revisioni:

- EN 50082-1 "Compatibilità elettromagnetica",
- EN 61000-3-2 "Limiti per le emissioni di corrente armonica",
- EN 61000-3-3 "Limitazione delle fluttuazioni di tensione e del flicker in sistemi di alimentazione in bassa tensione",
- EN 61000-4-4 "Test di immunità ai transitori elettrici veloci",
- EN 61000-4-5 "Prova di immunità ad impulso".

Decreto Legislativo 25 luglio 2005 n. 151 "Attuazione delle direttive 2002/95/CE, 2002/96/CE e 2003/108/CE, relative alla riduzione dell'uso di sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche, nonché allo smaltimento dei rifiuti".

3. DOCUMENTAZIONE DA TRASMETTERE

Archivio informatizzato delle localizzazioni dei sistemi di illuminazione cimiteriale oggetto di intervento.

Schede tecniche delle lampade a LED installate.

Certificazioni relative al possesso dei requisiti tecnici indicati al paragrafo 1.1 rilasciate da ente rispondente ai requisiti fissati dall'articolo 6, comma 1, lettera e) dei decreti ministeriali 20 luglio 2004.

4. DOCUMENTAZIONE SUPPLEMENTARE³ DA CONSERVARE

Documentazione atta ad attestare l'effettiva sostituzione di preesistenti lampade ad incandescenza (ad es. documentazione relativa allo smaltimento delle lampade ad incandescenza sostituite, atti delle Amministrazioni Comunali competenti, certificato di regolare esecuzione dei lavori firmata dal Direttore Lavori).

Documentazione relativa alle fatture di acquisto dei nuovi componenti, con specifica dei componenti e alle certificazioni relative agli stati di avanzamento lavori (SAL).

³ In aggiunta a quella specificata all'articolo 14, comma 3, delibera dell'Autorità per l'energia elettrica e il gas, 18 settembre 2003, n. 103/2003 e s.m.i.