



SOMMARIO

	NOVITÀ	♦ Sintesi	Pag. 2
	TECNOLOGIE	♦ Potenzialità di risparmio energetico nell'illuminazione	Pag. 3
	CONTRATTI E PRATICHE AMMINISTRATIVE	♦ Attestato di certificazione energetica (ACE)	Pag. 6
	ANALISI ECONOMICHE E FINANZIARIE	♦ Pro e contro degli impianti energetici a fonte rinnovabile	Pag. 9
	AGEVOLAZIONI	♦ Finanziamento di progetti per l'analisi dell'impronta di carbonio nel ciclo di vita dei prodotti di largo consumo ♦ Promemoria	Pag. 12 Pag. 14
	SCADENZARIO	♦ Principali adempimenti mese di dicembre 2011	Pag. 15

EDITORE E PROPRIETARIO:

Centro Studi Castelli Srl - Via Bonfiglio, 33
C.P. 25 - 46042 Castel Goffredo MN
Partita IVA: 01392340202
Registro Imprese di Mantova n. 01392340202
Capitale sociale € 10.400 interamente versato
SITO WEB: www.ratio.it
E-MAIL: servizioclienti@gruppocastelli.com
DIRETTORE RESP.: Anselmo Castelli

VICE DIRETTORE: Stefano Zanon**CONSIGLIO DI REDAZIONE:**

Giuliana Beschi, Stefano Bottoglia, Laurenzia Binda,
Anselmo Castelli, Carlo Enrico Corona, Massimiliano
Todeschi, Alessandro Pratesi, Stefano Zanon.

COMITATO DI ESPERTI:

Mariachiara Bassi, Laura Borelli, Giampaolo Calori,
Paolo Carnazzi, Stefania Chiminazzo, Massimo
Cerani, Giuseppe Fumagalli, Nicola Galli, Sonia
Gambetti, Gaspare Gasparini, Alex Mazza, Mario
Mazzoleni, Progesa S.r.l.

DIFFUSIONE: Circolare diffusa per e-mail.

SERVIZIO ABBONAMENTI:

Tel. 0376/77.51.30 - Fax 0376/77.01.51
lunedì-venerdì ore 9:00/13:00 - 14:30/18:30

L'Editore e la Direzione declinano ogni responsabilità in merito ad eventuali errori interpretativi sui contenuti e sui pareri espressi.

Informativa Privacy - Centro Studi Castelli Srl titolare del trattamento tratta i dati personali liberamente conferiti per fornire i servizi indicati. Per i diritti di cui all'art. 7 D.Lgs. 196/2003 e per l'elenco di tutti i Responsabili del trattamento rivolgersi al Responsabile del trattamento, che è il Direttore Responsabile, presso il Servizio Clienti, Via Bonfiglio 33, Tel.0376-775130 Fax 0376-770151 - privacy@gruppocastelli.com
I dati potranno essere trattati da incaricati preposti agli abbonamenti, al marketing, all'amministrazione e potranno essere comunicati alle società del Gruppo per le medesime finalità della raccolta e a società esterne per la spedizione del periodico e per l'invio di materiale promozionale. L'informativa completa è disponibile all'indirizzo www.ratio.it/privacy.

12 dicembre 2011



NOVITÀ

Sintesi**TEST DI
FUNZIONAMENTO
DEL SISTRI**

- Per dare concreta attuazione alla disposizione che prevede l'entrata in funzione del Sistema di controllo della tracciabilità dei rifiuti (Sistri), il Ministero dell'Ambiente ha organizzato dei test di funzionamento al fine di verificare l'efficienza delle tecnologie utilizzate, nonché la validità delle procedure individuate. In tal modo è possibile acquisire le informazioni utili per implementare ulteriormente il Sistri e disegnare una disciplina che risponda alle effettive esigenze degli operatori.

**IMPOSTA
SUI CONSUMI
DI ENERGIA PER
PICCOLA INDUSTRIA**

- La piccola industria non può fruire dell'imposta erariale sui consumi di energia elettrica con tariffe agevolate: il tributo, infatti, non è cumulabile per le diverse unità distinte anche se funzionali a un unico processo di lavorazione.

**SICUREZZA
IN AMBIENTI
SOSPETTI
DI INQUINAMENTO
O CONFINATI**

- Il 23.11.2011 è entrato in vigore il nuovo regolamento per prevenire gli incidenti nei silos e nelle cisterne. Il decreto n. 177/2011, pubblicato sulla G.U. n. 260/2011, prevede che durante tutte le fasi che contraddistinguono la realizzazione di un lavoro in ambienti sospetti di inquinamento o confinati deve essere adottata e attuata in maniera efficace una procedura di lavoro specificamente diretta a eliminare o, ove impossibile, ridurre al minimo i rischi propri delle attività in ambienti confinati. Tale procedura deve comprendere anche un'eventuale fase di soccorso e di coordinamento con il sistema di emergenza del Ssn e dei vigili del fuoco.

**AUMENTI
DELL'ACCISA
SUI CARBURANTI**

- È operativo dal 1.11.2011 l'aumento dell'accisa sul carburante per finanziarie lo stato di emergenza causato dalle alluvioni che hanno colpito Toscana e Liguria. La misura sarà applicata fino al 31.12.2011.

**MOBILITÀ
SOSTENIBILE**

- L'Unione Europea ha definito una "road map" puntando a conseguire nel 2020 un aumento del 20% del risparmio energetico. In questo contesto, il mondo del trasporto è chiamato a dare un contributo chiave nel rinnovare il parco circolante e garantire una mobilità sostenibile per le future generazioni. In particolare, il nostro Paese si distingue in Europa per non aver ancora generato azioni concrete per supportare una rapida diffusione dei veicoli elettrici.

**ATTESTATI DI
CERTIFICAZIONE
ENERGETICA PER
GLI IMMOBILI**

- Alle Regioni compete non solo di stabilire quando e quale tipo di edifici deve essere dotato di certificazione energetica, determinare quali siano i requisiti di forma e contenuto dell'Ace e quali siano i soggetti abilitati alla redazione del documento, ma anche dare attuazione alla direttiva n. 2002/91/CE sul rendimento energetico nell'edilizia. Tuttavia, in quelle regioni o province autonome che non hanno ancora adottato specifiche disposizioni normative trova integrale applicazione la disciplina statale dettata dal D. Lgs. 192/2005 e dalle relative disposizioni statali di attuazione. Il Notariato sottolinea che l'obbligo di fornire la documentazione in ordine alla certificazione energetica può trovare applicazione solo quando le norme statali o regionali vigenti prevedano l'obbligo di dotare l'edificio di certificazione energetica: in tali casi, nei relativi contratti, deve essere inserita l'apposita clausola.

**RECUPERO
DEI SOTTOTETTI**

- La L. 457/1978 prevede che al di sotto dei 1.000 metri di altitudine, l'altezza media minima richiesta per il recupero dei sottotetti è 2,7 metri per i locali abitativi e 2,4 per quelli destinati a servizi. Oltre questa altitudine, l'altezza media minima scende a 2,55 metri.
- In tutte le regioni sono state approvate leggi specifiche, per il recupero del sottotetto senza dover rispettare i 2,7 metri di altezza media necessari, per ottenere l'agibilità.

**REGOLAMENTO
EUROPEO PER
LE ETICHETTE
ALIMENTARI**

- Dal 22.11.2011 è cambiata l'etichetta per gli alimenti Ue. I consumatori potranno conoscere la provenienza del prodotto, scegliendo più facilmente un olio vegetale tra quelli di soia o girasole, consultare la tabella nutrizionale, verificare la dicitura di eventuali sostanze allergizzanti e altro ancora.

**CLASSE
ENERGETICA
OBBLIGATORIA
NEGLI ANNUNCI
IMMOBILIARI**

- Approvata dal Consiglio regionale della Lombardia la delibera che prevede l'obbligo di inserimento della classe energetica di un edificio o unità immobiliare all'interno degli annunci di vendita e affitto corrispondente.
- Dal 1.01.2012 l'obbligo si applica a tutti gli annunci pubblicati su giornali, manifesti, volantini, siti web, trasmessi alla radio o alla televisione, per conto di qualsiasi per una o più unità immobiliari, o interi edifici, a prescindere dalla destinazione d'uso.

12 dicembre 2011



TECNOLOGIE

A cura di: Ing. Massimo Cerani

Potenzialità di risparmio energetico nell'illuminazione

I tempi di lavoro ed i tassi di scarto di produzione possono essere ridotti con una maggiore cura dell'illuminazione degli ambienti di lavoro, dalla quale deriva anche un rilevante contributo alla sicurezza, alla salute ed al benessere durante le attività lavorative. Recenti ricerche evidenziano l'apprezzamento dei lavoratori per superiori livelli di illuminamento sulla postazione di lavoro, così come per la regolazione personale. Si può ottenere una produttività superiore di alcuni punti percentuali, nello stesso tempo riducendo i consumi, con schemi di illuminazione meno energivori. I consumi per illuminazione hanno una incidenza molto diversa da settore a settore e per le differenti aree aziendali. Dal 9% nel settore industriale, si giunge al 28% nel terziario (dati ASSIL – ANIE). La riduzione delle dissipazioni di energia elettrica in termica con sistemi più efficienti contribuisce nel terziario a ridurre i carichi termici da climatizzare, con benefici economici indiretti.

Tavola n. 1

Tecnologie commerciali per sorgenti luminose

Tecnologia	Efficienza luminosa (Lumen/W)	Durata (h)	Resa cromatica
Lampade ad incandescenza	14	1000	Media
Lampade alogene	20	2000	Elevata
Scarica HID-Lampade a vapori di mercurio	20-60	10-20.000	Media
Scarica – Fluorescenti compatte o lineari	80-100	12-20.000	Elevata
Scarica HID - Vapori di sodio B.P.A.P.	65-180	15.000-50.000	Bassa
Scarica HID - Alogenuri metallici	70-100	3.500-20.000	Elevata
LED	40-120	50.000	Elevata

RIFERIMENTI LEGISLATIVI

- Con la direttiva 2005/32/CE, l'Unione Europea ha stabilito le specifiche per la progettazione ecocompatibile dei prodotti che consumano energia (EuP). Nel novembre 2009, è stata sostituita dalla direttiva 2009/125/CE (ErP).
- Le misure di esecuzione al momento in vigore sono le seguenti:
 - Regolamento (CE) n. 244/2009 per l'illuminazione domestica, parte 1;
 - Regolamento (CE) n. 245/2009 per l'illuminazione professionale.
- Le misure di esecuzione per il settore terziario contenute nel regolamento (CE) n. 245/2009 stabiliscono il divieto progressivo di prima immissione sul mercato di alcuni modelli di lampade fluorescenti, di lampade a scarica ad alta pressione, di alimentatori e apparecchi per alcuni tipi di lampade a partire dal 13.04.2010.

NORME TECNICHE

- La Norma UNI EN 15193:2008 "Prestazione energetica degli edifici - Requisiti energetici per illuminazione", con le correzioni apportate nel 2010, specifica la metodologia di calcolo del consumo energetico degli impianti di illuminazione in interni di edifici e definisce un indicatore numerico dei requisiti energetici per l'illuminazione da utilizzare per la certificazione energetica. Essa può essere usata sia per gli edifici esistenti, sia per gli edifici nuovi o in ristrutturazione.
- La norma fornisce anche i riferimenti su cui basare i valori limiti di energia previsti per l'illuminazione. Inoltre, indica una metodologia per il calcolo dell'energia istantanea consumata per l'illuminazione per la stima dell'efficienza energetica globale dell'edificio.

PRECONDIZIONI

- La direttiva Ecodesign richiede il progressivo adeguamento dei sistemi utilizzati al progresso tecnico, tra 2009 ed entro il 2016.
- La sostituzione di apparecchi illuminanti non pone vincoli di scala; si deve verificare l'adattabilità dei corpi illuminanti a sorgenti (lampade) più efficienti o la loro utilizzabilità con differenti alimentatori.
- Deve essere valutato, oltre il costo di acquisto, anche il costo di esercizio.
- Si riduce la potenza termica dispersa negli edifici, ossia il fabbisogno di condizionamento, e la potenza elettrica installata.

STRUMENTI DI POLICY A SOSTEGNO DELL'EFFICIENZA

- Si tratta di interventi che, in generale, si ripagano da soli, con tassi di redditività interna superiori al 10%.
- Sono però stati previsti dal legislatore i seguenti strumenti:
 - utilizzo dei certificati bianchi;
 - certificazione energetica degli impianti d'illuminazione;
 - incentivi sotto forma di detrazioni d'imposta (IRPEF, Ires - Finanziaria 2007).



Potenzialità di risparmio energetico nell'illuminazione (segue)

INTERVENTI A MEDIO-BASSO COSTO DI INVESTIMENTO

RIFERIMENTI LEGISLATIVI	Manutenzione efficiente e disinserimento ove non richiesto	Pulizia periodica di lampade e riflettori dalla polvere e sporcizia, nonché responsabilizzazione dei reparti alla riduzione dei consumi.
	Sfruttamento della illuminazione naturale	Verificare la possibilità di schermature regolabili, utilizzo di elementi traslucidi o trasparenti sulle coperture o nella parte superiore delle pareti perimetrali.
	Ridurre al minimo l'assorbimento delle pareti dell'edificio	L'adozione di colori chiari negli edifici consente di ridurre l'assorbimento della radiazione luminosa.
	Sezionamento dell'impianto di illuminazione	Valutare l'applicabilità di migliore suddivisione del sistema di azionamento dell'impianto di illuminazione per utilizzare ciò che serve.

INTERVENTI AD ELEVATO COSTO DI INVESTIMENTO

TIPOLOGIE	Adozione di apparecchi più efficienti	<ul style="list-style-type: none"> Sostituzione di lampade fluorescenti T8 e T12 con lampade T5 a trifosfori; sostituzione di lampade a vapori di mercurio con lampade HID ad alogenuri o a vapori di sodio. Adozione di lampade LED in interni ed esterni ove sia richiesto un utilizzo elevato (insegne esterne, prese da magazzini, ecc).
	Adozione di regolazioni dinamiche dell'illuminazione	Sensori a tempo, regolazione del flusso luminoso mediante sensori di luce naturale, dell'orario o delle esigenze degli utilizzatori (alimentatori dimmerabili), regolatori di flusso basati sulla variazione della tensione di alimentazione degli apparecchi.
	Adozione di sensori di presenza	Sensori di presenza per intervento automatico in locali utilizzati in modo discontinuo dal personale.
	Adozione di alimentatori più efficienti	Sostituzione di reattori elettromagnetici, con elettronici ad alta frequenza (durata superiore, assenza sfarfallamento, flusso luminoso costante, minori dissipazioni).

Tavola n. 2

Tavola riepilogativa delle principali applicazioni

Applicazioni principali	Lampade HID (a scarica ad alta intensità)			
	Lampade a ioduri metallici	Lampade a vapori di sodio A.P.	Lampade a vapori di mercurio	Lampade a vapori di sodio B.P.
Negozi	x			
Attività commerciali	x			
Impianti sportivi	x			
Attività industriali	x	x		
Magazzini	x	x	x	
Illuminazione stradale	x	x	x	x
Ambienti con soffitti alti	x	x		
Luoghi ricreativi	x	x	x	
Zone pedonali	x	x	x	

12 dicembre 2011



Potenzialità di risparmio energetico nell'illuminazione (segue)

REDDITIVITÀ: ESEMPIO

IPOSTESI

- Intervento di sostituzione di lampade fluorescenti (T8 da 22 W con resa di 76 Lm/W), con lampade fluorescenti con illuminamento superiore¹ (T5 HE Osram lineari da 100 Lm/W circa) in ambiente che richiede un accensione per 4000 h/anno.
- Le nuove lampade hanno una durata prevista di 20.000 h (5 anni).

Nota¹

Numero inferiore di lampade da utilizzare in quanto forniscono un illuminamento superiore.

Costi	N. lampade		Potenza unitaria (W)		Durata		Costi acquisto/lampada	
	Prima	Dopo	Prima	Dopo	Prima	Dopo	Prima	Dopo
Lampade	400	300	22	16	Da 13.000 a 24.000		€ 2,35	€ 6,37
Costo energia (€/kWh)	0,10							
Lavoro (manutenzioni)	Da 1.600,00 a 650,00 €/anno							
Costi annui totali	Da 5.400,00 a 2.800,00 €/a corrispondenti a tempo di rientro semplice tra 2 e 3 anni ⇒ Risparmio: (5.400,00 – 2.800,00) €/anno = 2.600,00 €/anno							

CONSUMI DI ENERGIA PRIMARIA: IL FUTURO È NELL'ILLUMINAZIONE LED

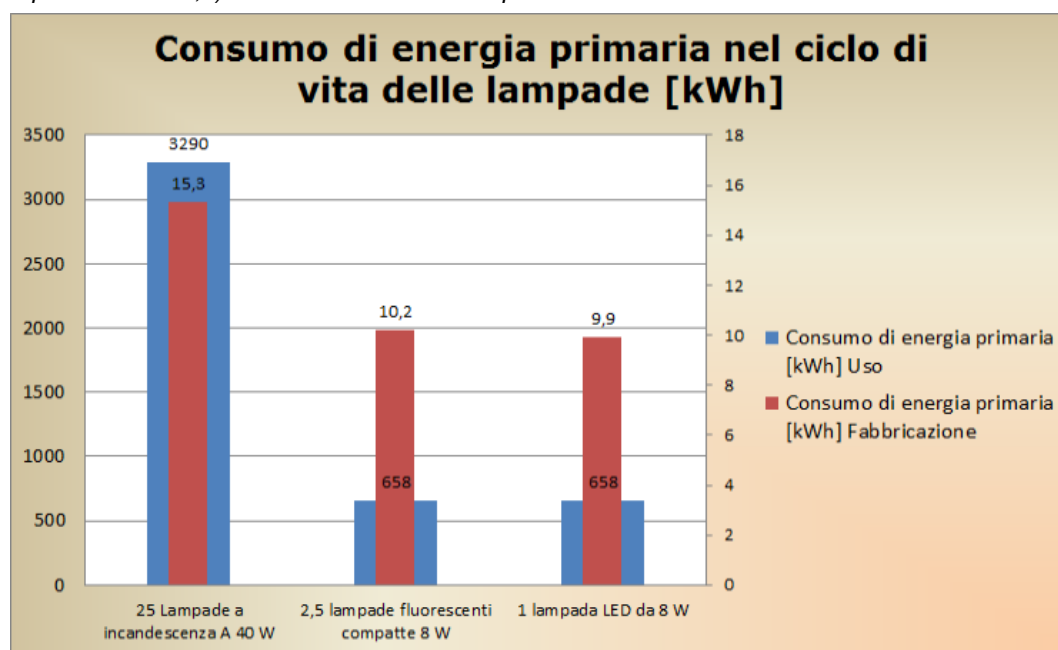
CONFRONTO LCA

- La lampada LED utilizza dei semiconduttori inorganici che emettono luce tramite diodi elettroluminescenti.
- Pur avendo oggi rese energetiche (espresse in Lumen/W) estremamente variabili a seconda dei modelli, sono confrontabili con le lampade a fluorescenza e a scarica HID, ma nei prossimi anni ci si attende che raddoppino la loro efficienza, con una contemporanea diminuzione dei costi.
- Nel grafico seguente si sono confrontate lampade applicabili in numerosi contesti aziendali (fluorescenti e LED) con quelle in via di dismissione (incandescenza)

Tavola n. 3

Confronto tra lampade in diversi contesti aziendali

- Il ciclo di vita comprende produzione, distribuzione, utilizzo, smaltimento.
- La fabbricazione ha un consumo energetico molto limitato rispetto a quello richiesto nell'utilizzo della lampada.
- Le barre sottili rappresentano i consumi di energia primaria per la fabbricazione; le barre più larghe quella consumata per l'utilizzo.
- Le lampade LED hanno consumi di energia primaria per il loro utilizzo inferiori a quelli delle lampade fluorescenti (1 lampada anziché 2,5) e durata notevolmente superiore.



12 dicembre 2011



CONTRATTI E PRATICHE AMMINISTRATIVE

A cura di:  **SAEF**

Attestato di certificazione energetica

Il settore dell'edilizia rappresenta circa il 40% del fabbisogno energetico in Italia; di questo, circa il 65% è utilizzato per il riscaldamento degli ambienti e per la produzione di acqua calda sanitaria. Ne consegue una elevata potenzialità di risparmio del settore. Un utilizzo efficace, accorto, razionale e sostenibile dell'energia risulta fondamentale ai fini del raggiungimento degli obiettivi imposti dalle diverse direttive emanate in tema di efficienza energetica, siano esse a livello comunitario o nazionale/regionale. In questo contesto, con riferimento agli immobili in fase di costruzione od esistenti, trova applicazione la certificazione degli edifici, strumento di evoluzione immobiliare teso a migliorare la trasparenza e finalizzato all'ottimizzazione delle fonti energetiche impiegate. L'attestato fornisce, infatti, ai potenziali acquirenti e locatari un'informazione oggettiva sulle prestazioni energetiche e sui futuri costi di gestione del prodotto immobiliare da acquistare o da affittare. Di seguito si esaminano i diversi aspetti che gravitano intorno all'attestato di certificazione degli edifici fornendo un quadro esaustivo della normativa di riferimento, degli adempimenti, dei soggetti obbligati, ecc. In questa fase si commenteranno gli obblighi di carattere nazionale (per tutte quelle Regioni che non sono in possesso di normative specifiche), dopodiché si farà riferimento a quanto previsto dalla Regione Lombardia.

DALLE DIRETTIVE COMUNITARIE ALLA NORMATIVA NAZIONALE

Quadro
temporale

A livello europeo il principale provvedimento in materia di rendimento energetico in edilizia è stata la direttiva 2002/91/CE, anche nota come Direttiva EPBD ("Energy Performance of Buildings Directive"), che ripropose la certificazione energetica sollecitando gli stati membri ad attuare una serie di misure finalizzate al miglioramento dell'efficienza energetica nel settore edilizio.

- L'Italia recepisce i contenuti della direttiva 2002/91/CE con la pubblicazione del D. Lgs. 192/2005, entrato in vigore l'8.10.2005 (successivamente modificato e integrato dal D. Lgs. 311/2006 entrato in vigore il 2.02.2007).
- L'attuazione completa del D. Lgs. 192/2005 è avvenuta con la pubblicazione di ulteriori decreti attuativi che, secondo l'art. 4 dello stesso, completeranno il quadro sui seguenti temi:
 - i criteri di calcolo e requisiti minimi per gli impianti (D.P.R. 59/2009);
 - i criteri generali di prestazione energetica per l'edilizia convenzionata, pubblica e privata (D.M. 26.06.2009);
 - i requisiti professionali e di accreditamento per la certificazione (D. Lgs. 115/2008).

- Con l'entrata in vigore della Direttiva Comunitaria 2010/31/CE (che dal 1.02 abroga la Direttiva 2002/91/CE) tutti gli Stati membri dell'Unione Europea saranno obbligati ad aggiornare la propria legislazione in senso restrittivo imponendo un ulteriore forte riduzione dei consumi nelle abitazioni.
- La nuova Direttiva sancisce che entro il 31.12.2020 tutti gli edifici di nuova costruzione siano a energia "quasi" zero, mentre l'orizzonte temporale è anticipato al 31.12.2018 per tutti gli edifici di nuova costruzione occupati da enti pubblici e di proprietà di questi ultimi.

AMBITO DI INTERVENTO

D. Lgs.
192/2005
coordinato con il
D. Lgs.
311/2006

- Ai fini del contenimento dei consumi energetici il presente decreto si applica:
 - alla progettazione e realizzazione di edifici di nuova costruzione e degli impianti in essi installati, di nuovi impianti installati in edifici esistenti, delle opere di ristrutturazione degli stessi e degli impianti esistenti con le modalità e le eccezioni previste;
 - all'esercizio, controllo, manutenzione e ispezione degli impianti termici degli edifici, anche preesistenti;
 - alla certificazione energetica degli edifici.
- Al contrario, sono escluse dall'applicazione del presente testo coordinato le seguenti categorie di edifici e di impianti:
 - edifici e impianti nei casi in cui il rispetto delle prescrizioni implicherebbe una alterazione del loro carattere o aspetto (caratteri storici o artistici);
 - ai fabbricati industriali, artigianali e agricoli non residenziali quando gli ambienti sono riscaldati per esigenze del processo produttivo o utilizzando reflui energetici del processo produttivo non altrimenti utilizzabili;
 - i fabbricati isolati con una superficie utile totale inferiore a 50 metri quadrati;
 - gli impianti installati ai fini del processo produttivo realizzato nell'edificio, anche se utilizzati, in parte non preponderante, per gli usi tipici del settore civile.



Attestato di certificazione energetica (segue)

Si riportano le indicazioni fornite dall'art. 6 del D. Lgs. 192/2005, come modificato dall'art. 2 del D. Lgs. 311/2006.

GRADUALITÀ TEMPORALE OBBLIGO DI DOTAZIONE ATTESTATO DI CERTIFICAZIONE ENERGETICA

Edifici interessati

- Entro un anno dalla data di entrata in vigore (8.10.2005) del presente decreto, gli edifici di nuova costruzione e quelli di con superficie utile superiore ai 1000 m² dovevano essere dotati, al termine della costruzione medesima ed a cura del costruttore, di un attestato di certificazione energetica.
- Le disposizioni si applicavano agli edifici che non ricadevano nel campo di applicazione con la seguente gradualità temporale e con onere a carico del venditore o del locatore:
 - a decorrere dal 1.07.2007, agli edifici di superficie utile superiore a 1000 m², nel caso di trasferimento a titolo oneroso dell'intero immobile;
 - a decorrere dal 1.07.2008, agli edifici di superficie utile fino a 1000 m², nel caso di trasferimento a titolo oneroso dell'intero immobile con l'esclusione delle singole unità immobiliari;
 - a decorrere dal 1.07.2009 alle singole unità immobiliari, nel caso di trasferimento a titolo oneroso.

- A decorrere dal 1.01.2007, l'attestato di certificazione energetica dell'edificio o dell'unità immobiliare interessata, conforme a quanto specificato al comma 6, è necessario per accedere agli incentivi ed alle agevolazioni di qualsiasi natura, sia come sgravi fiscali sia come contributi a carico di fondi pubblici o della generalità degli utenti, finalizzati al miglioramento delle prestazioni energetiche dell'unità immobiliare, dell'edificio o degli impianti.
- Sono in ogni caso fatti salvi i diritti acquisiti ed il legittimo affidamento in relazione ad iniziative già formalmente avviate a realizzazione o notificate all'amministrazione competente, per le quali non necessita il preventivo assenso o concessione da parte della medesima.

Contratti interessati

- A decorrere dal 1.07.2007, tutti i contratti, nuovi o rinnovati, relativi alla gestione degli impianti termici o di climatizzazione degli edifici pubblici, o nei quali figura comunque come committente un soggetto pubblico, debbono prevedere la predisposizione dell'attestato di certificazione energetica dell'edificio o dell'unità immobiliare interessati entro i primi sei mesi di vigenza contrattuale, con predisposizione ed esposizione al pubblico della targa energetica.
- La certificazione per gli appartamenti di un condominio può fondarsi, oltre sulla valutazione dell'appartamento interessato:
 - su una certificazione comune dell'intero edificio, per i condomini dotati di un impianto termico comune;
 - sulla valutazione di un altro appartamento rappresentativo dello stesso condominio e della stessa tipologia.



Attestato di certificazione energetica (segue)

LINEE GUIDA NAZIONALI PER LA CERTIFICAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI

D.M. 26.06.2009

Validità

- In merito all'attestato di certificazione energetica, il decreto stabilisce, all'art. 6, quanto segue:
 - l'attestato ha validità di 10 anni;
 - la validità massima dell'attestato di certificazione di un edificio è confermata solo se sono rispettate le prescrizioni normative vigenti per le operazioni di controllo di efficienza energetica, compreso le eventuali conseguenze di adeguamento, degli impianti di climatizzazione asserviti agli edifici, ai sensi dell'art. 7, c. 1 del decreto legislativo.
- Nel caso di mancato rispetto delle predette disposizioni l'attestato di certificazione decade il 31.12 dell'anno successivo a quello in cui è prevista la prima scadenza non rispettata per le predette operazioni di controllo di efficienza energetica.

Modifiche

- L'attestato di certificazione energetica è aggiornato ad ogni intervento di ristrutturazione, edilizio e impiantistico, che modifica la prestazione energetica dell'edificio nei termini seguenti:
 - a ogni intervento migliorativo della prestazione energetica a seguito di interventi di riqualificazione che riguardino almeno il 25% della superficie esterna dell'immobile;
 - a ogni intervento migliorativo della prestazione energetica a seguito di interventi di riqualificazione degli impianti di climatizzazione e di produzione di acqua calda sanitaria che prevedono l'installazione di sistemi di produzione con rendimenti più alti di almeno 5 punti percentuali rispetto ai sistemi preesistenti;
 - a ogni intervento di ristrutturazione impiantistica o di sostituzione di componenti o apparecchi che, fermo restando il rispetto delle norme vigenti, possa ridurre la prestazione energetica dell'edificio;
 - facoltativo in tutti gli altri casi.

12 dicembre 2011



ANALISI ECONOMICHE E FINANZIARIE

A cura di: Ing. Nicola Galli

Pro e contro degli impianti energetici a fonte rinnovabile

L'energia, il suo approvvigionamento, i suoi costi economici ed ambientali, sono temi alla base di ogni attività civile e industriale e strategici per la vita, la salute e la crescita di ogni nazione, tanto più in un periodo di crisi economica internazionale e per un paese che non dispone di fonti energetiche fossili. La produzione da fonti rinnovabili costituisce una risposta necessaria al problema energetico. Ma quali sono le fonti più sfruttabili e gli impianti più diffusi? Quali caratteristiche presentano? Quali sono i loro vantaggi e quali i limiti, in termini tecnici, economici e ambientali?

FOTOVOLTAICO

- Impianti alimentati dalla radiazione solare per la produzione di energia elettrica.
- A pannelli o a concentrazione, sono installabili su edifici (generalmente in copertura), oppure a terra, su pensiline e anche su mezzi di trasporto (auto, natanti, ecc.).
- Sono composti di pannelli solari, cablaggi, inverter, protezioni e quadri elettrici.
- Le dimensioni partono da poche decine di Watt (es.: piccoli pannelli singoli per segnaletica stradale), ad alcuni kW (impianti domestici) fino a molti MW (impianti industriali e centrali elettriche solari).
- Per l'installazione di un kW (che in Italia produce tra 1.000 e 1.500 kWh/anno di energia elettrica) occorre uno spazio compreso tra 8 e 20 mq e una spesa tra € 1.800,00 e € 3.000,00, dipendenti dalle dimensioni dell'impianto, luogo di installazione, qualità dei materiali, ecc.

Pregi

- Nessuna emissione durante il funzionamento.
- Vita utile di circa 30 anni
- Payback energetico sempre inferiore a 4 anni.
- Costi di installazione più che dimezzati negli ultimi 5 anni di incentivazione.
- Utilizzabilità degli spazi morti in copertura.
- Investimento accessibile anche alle famiglie e alle piccole aziende.

Difetti

- Dipendenza dalla radiazione solare (produzione solo diurna e difficilmente programmabile).
- Payback economico ancora piuttosto elevato (circa 10 anni) e ancora dipendente dagli incentivi statali.
- Limiti autorizzativi diffusi e affidati ad enti diversi (vincoli paesistici, di utilizzo di terreni agricoli, di scambio non sul posto, ecc.) per motivazioni estetiche e di sottrazione di terreno a destinazione agricola.

IDROELETTRICO

- Impianti alimentati dal moto dell'acqua (trasformazione di energia potenziale in cinetica in presenza di variazioni di livello) per la produzione di energia elettrica.
- Si utilizzano turbine, coclee o ruote idrauliche a seconda dei parametri fondamentali per il calcolo della potenza sfruttabile: altezza del salto e portata d'acqua.
- I grandi salti più interessanti sono stati già dotati di impianto nel corso del '900 e producono la quasi totalità di energia rinnovabile italiana. Rimangono da sfruttare salti meno appetibili, di altezza e/o portata ridotta, con potenze da poche decine di kW fino ad alcuni MW.

Pregi

- Nessuna emissione atmosferica durante il funzionamento.
- Vita utile di decine di anni
- Produzione programmabile con la portata del corso d'acqua (eventuale accumulo in bacini idrici).
- Payback economico accettabile (inferiore ai 5 anni) con contenimento dei costi d'investimento entro 4.000 Euro/kW, grazie all'incentivo statale.
- Reversibilità del processo (pompaggio in quota) per accumulo di energia notturna a basso costo).

Difetti

- Eventuali emissioni acustiche.
- Distanza dei salti d'acqua dai luoghi di utilizzo dell'energia.
- Opere civili (derivazioni, dighe, ecc.), costose, impattanti e talvolta pericolose.
- Lunghie procedure autorizzative (concessione uso idroelettrico e autorizzazione impianto).
- Eventuali contrasti con altri scopi (irrigazione, navigazione, pesca, ecc.) ed enti (consorzi, ecc.).

12 dicembre 2011



Pro e contro degli impianti energetici a fonte rinnovabile (segue)

EOLICO

- Impianti alimentati dall'azione del vento per la produzione di energia elettrica.
- Le pale eoliche possono essere ad asse verticale od orizzontale e hanno potenze comprese tra pochi kW (pico eolico per utenze domestiche) e vari MW (grande eolico per villaggi e centrali elettriche). Si tratta di una tecnologia matura, che in presenza di venti intensi e costanti garantisce già oggi costi di produzione competitivi con la produzione da fonte fossile. Necessita di studi preliminari adeguati relativi alla ventosità onde evitare investimenti sbagliati.

Pregi

- Nessuna emissione atmosferica durante il funzionamento.
- Vita utile di decine di anni.
- Payback economico ed energetico accettabili (inferiore ai 5 anni) anche grazie all'incentivo statale (certificati verdi o tariffa onnicomprensiva fino al 2013).
- Manutenzione ridotta.
- Opere accessorie ridotte.

Difetti

- Emissioni acustiche in prossimità delle pale.
- Produzione non programmabile dipendente dall'intensità del vento.
- Distanza dei luoghi di produzione ventosi (coste, creste e rilievi) da quelli di utilizzo dell'energia.
- Vincoli paesistici eccessivi.

BIOGAS

- Impianti per la produzione simultanea di energia elettrica e termica, alimentati da biomassa organica di varia tipologia e provenienza: prodotti dedicati (cereali e altre produzioni agricole che necessitano di coltivazione su terreno dedicato alla filiera energetica e che quindi hanno un costo considerevole dipendente dal mercato), prodotti di scarto (liquami zootecnici e civili, rifiuti organici urbani, scarti della filiera alimentare, ecc.).
- Possono essere realizzati in ambito agricolo, industriale e urbano. Le potenze variano da un minimo di alcune decine di kW fino ad alcuni MW.
- Gli impianti sono costituiti dai digestori anaerobici per la produzione di biogas, la sezione di filtraggio e trattamento del biogas e dai cogeneratori di energia (motori endotermici alternativi o turbine).

Pregi

- Produzione simultanea termica ed elettrica.
- Possibile impiego di prodotti di scarto (a basso costo).
- Produzione programmabile e continua (giorno e notte).
- Ciclo breve della CO₂, inquinamento globale nullo.
- Incentivo elevato con tempi di rientro brevi (tra 3 e 6 anni).
- Tecnologie prevalentemente europee.
- Dimensioni di impianto adatte a soddisfare i fabbisogni energetici delle comunità locali.
- Generazione di una filiera energetica locale, connessa alla filiera del recupero e della valorizzazione virtuosa di scarti e rifiuti.

Difetti

- Emissioni atmosferiche locali (ossidi di azoto, zolfo, polveri), benché contenute nei limiti normativi specifici e limitate dalle ridotte potenze degli impianti.
- Possibili emissioni odorose sul sito, in assenza di sistemi di contenimento e stoccaggio adeguati.
- Emissioni acustiche in prossimità dei cogeneratori.
- Lunghe procedure autorizzative.
- Necessità di investimenti significativi per la realizzazione delle reti del teleriscaldamento per lo sfruttamento del calore.
- Costi della biomassa dedicata.
- Scarsa resa energetica dei liquami e dei fanghi di depurazione.
- Incertezza sul futuro degli incentivi (e difficoltà nella formulazione dei business plan post 2012).
- Difficile reperibilità di piccoli impianti "chiavi in mano" per lo sfruttamento degli scarti aziendali a costi contenuti.



Pro e contro degli impianti energetici a fonte rinnovabile (segue)

BIOMASSE

- Varie tipologie di impianti utilizzano a loro volta varie tipologie di biomasse, per la produzione di energia elettrica e/o termica in percentuali molto variabili.
- Le attuali normative (certificati verdi) hanno spinto alla diffusione di impianti prevalentemente elettrici, poichè premiati dalla tariffa incentivante. Appartengono a questa categoria i gassificatori (con o senza pirolisi e cogenerazione), che generalmente utilizzano biomassa legnosa e i cogeneratori alimentati ad olio vegetale.
- Si sono tuttavia diffuse anche centrali termiche a biomassa legnosa (tipicamente cippato) al servizio di reti di teleriscaldamento comunali o di edifici pubblici, a volte affiancate da turbine ORC per recuperare e produrre anche una quota di energia elettrica.

Pregi

- Produzione simultanea termica ed elettrica.
- Possibile impiego di prodotti di scarto (a basso costo).
- Produzione programmabile e continua (giorno e notte).
- Ciclo breve della CO₂, inquinamento globale nullo purchè la biomassa sia reperibile localmente e possibilmente di scarto/recupero.
- Generazione di una filiera energetica locale, che si interseca strettamente con la filiera del recupero e della valorizzazione virtuosa di scarti e rifiuti.

Difetti

- Provenienza della biomassa: quando reperita a distanza di centinaia o migliaia di km le emissioni di CO₂ in fase di trasporto non sono trascurabili.
- Emissioni atmosferiche locali (ossidi di azoto, zolfo, ma soprattutto polveri nel caso della combustione di legna).
- Emissioni acustiche in prossimità dei cogeneratori.
- Lunghe procedure autorizzative.
- Necessità di investimenti significativi per la realizzazione delle reti del teleriscaldamento per lo sfruttamento del calore.
- Costi della biomassa.
- Incertezza sul futuro degli incentivi.
- Difficoltà nella formulazione dei business plan post 2012.

GEOTERMIA

- Si distinguono impianti a bassa, media ed alta entalpia, in base alla temperatura della sorgente fredda. Questa è rappresentata dal terreno o dall'acqua in esso contenuto (in falda o in superficie).
- Gli impianti ad alta entalpia sono pochi, poichè sfruttano fonti a temperatura molto elevata per produrre energia elettrica in centrali di grandi dimensioni (due soli siti italiani in Toscana a Larderello e Monte Amiata per più di 800 MW di potenza). Gli impianti a bassa e media entalpia producono invece energia termica.
- Negli impianti a bassa entalpia le pompe di calore permettono di estrarre fino a 5/6 volte energia dal terreno rispetto a quella elettrica necessaria al funzionamento dei loro compressori.

Pregi

- Calore proveniente da fonte gratuita e abbondante, anziché da combustione locale.
- Minor inquinamento locale e maggiore sicurezza (meno caldaie, tubi gas, serbatoi combustibile).
- Bilancio energetico favorevole (maggiore efficienza e minori emissioni globali).
- Funzionamento reversibile della pompa di calore: riscaldamento e raffreddamento sfruttando lo stesso impianto.

Difetti

- Costi di installazione elevati.
- Necessità di limitare la potenza per contenere i costi di scavo/trivellazione: applicabilità solo ad edifici con involucro efficiente.
- Modifica locale delle temperature del terreno, impattanti sull'ecosistema soprattutto per le sonde di superficie.

12 dicembre 2011



AGEVOLAZIONI

Finanziamento di progetti per l'analisi dell'impronta di carbonio nel ciclo di vita dei prodotti di largo consumo

Il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, e nello specifico la Direzione generale per lo sviluppo sostenibile, il clima e l'energia, nel triennio 2011-2013, finanzia progetti per l'analisi dell'impronta di carbonio nel ciclo di vita dei prodotti di largo consumo, ai fini dell'individuazione e dell'attuazione delle misure per la riduzione delle emissioni. La suindicata misura riguarderà il ciclo di vita dei prodotti di largo consumo. Per l'anno 2011, sono destinate risorse complessive pari a € 1.000.000,00.

Beneficiari

- Possono presentare istanza di finanziamento tutte le imprese che esercitano, sotto forma individuale o societaria, o tra loro associate, abitualmente e continuativamente un'attività economica al fine della produzione o dello scambio di beni.
- I beneficiari dei finanziamenti sono tenuti a:
 - realizzare il progetto nella sua totalità, pena la revoca di finanziamento;
 - realizzare il progetto entro il termine indicato nella scheda tecnica di progetto, conformemente agli obiettivi contenuti nel progetto stesso;
 - comunicare tempestivamente, via PEC (se in possesso di firma digitale) oppure a mezzo raccomandata con avviso di ricevimento, all'Amministrazione l'intenzione di rinunciare al finanziamento;
 - mantenere i requisiti di soggetti beneficiari specificati del presente Bando per tutta la durata del progetto;
 - comunicare immediatamente ogni variazione eventualmente intervenuta durante lo svolgimento del progetto e riguardante i requisiti di soggetti beneficiari specificati nel presente Bando.
- Il Ministero monitorerà lo stato di avanzamento tecnico delle attività ed i relativi risultati per ciascuna fase descritta nella Scheda tecnica di Progetto. Sarà compito del Ministero accertare il conseguimento dei risultati previsti, nonché la loro conformità al progetto, il rispetto dei tempi fissati e quant'altro possa risultare necessario per procedere all'erogazione del contributo.
- È disposta la revoca del contributo qualora dai controlli effettuati emerga la non veridicità delle dichiarazioni, fatte salve le conseguenze previste dalle norme penali vigenti in materia.

Progetti ammissibili

- Sono ammissibili solamente i progetti per l'analisi dell'impronta di carbonio nel ciclo di vita dei prodotti di largo consumo, ai fini della individuazione ed attuazione delle misure per la riduzione delle emissioni.
- Ciascun soggetto può presentare una sola istanza, dove, da parte di uno stesso soggetto proponente, pervengano più istanze, sarà presa in considerazione solo la prima trasmessa e pervenuta via posta elettronica certificata (PEC).
- I tempi massimi di realizzazione e completamento dei progetti, sia dal punto di vista tecnico-economico sia in termini di rendicontazione secondo la normativa comunitaria vigente in materia, sono di 12 mesi decorrenti dalla data di notifica del decreto di ammissione a finanziamento.
- Le proposte di progetto dovranno contenere:
 - l'individuazione dei prodotti di largo consumo oggetto dell'analisi dell'impronta di carbonio;
 - il programma di lavoro distinto nelle seguenti fasi:
 - analisi dell'impronta di carbonio dei prodotti di largo consumo selezionati nelle diverse fasi del ciclo di vita;
 - individuazione delle possibili misure da attuare per la riduzione delle emissioni nel ciclo di vita dei prodotti di largo consumo selezionati;
 - individuazione delle possibili misure per la neutralizzazione dell'impronta di carbonio;
 - strategia e iniziative di comunicazione al pubblico dei risultati dell'analisi dell'impronta di carbonio.
- Della presenza di tali condizioni deve essere data adeguata dimostrazione, all'atto dell'istanza, nella scheda tecnica di progetto secondo il modello (allegato B).
- L'assenza di una o più di tali specificazioni è causa di inammissibilità dell'istanza.



Finanziamento di progetti per l'analisi dell'impronta di carbonio nel ciclo di vita dei prodotti di largo consumo (segue)

Costi ammissibili

- Le spese ammissibili ai fini del finanziamento sono quelle strettamente riconducibili alla realizzazione dell'analisi dell'impronta di carbonio.
- Tutte le cifre utilizzate ai fini del calcolo dell'intensità di aiuto sono intese al lordo di qualsiasi imposta o altro onore.

Contributo

- Per il presente bando, nell'anno **2011**, sono destinate **risorse complessivamente pari a € 1.000.000,00**, mentre per il **2012 e 2013** le risorse assegnate saranno stabilite **mediante decreto ministeriale**, fermo restando le effettive disponibilità di risorse attribuite in sede di approvazione della legge di Bilancio.
- Nel **triennio 2011-2013** il finanziamento massimo che il Ministero potrà riconoscere, in **regime di *de minimis***, **non potrà superare la soglia massima di € 150.000,00**.
- Il massimale stabilito costituisce un valore al lordo di qualsiasi imposta o altro onere.
- I progetti saranno finanziati fino ad esaurimento dei fondi disponibili.
- Tutti gli aiuti ottenuti dall'impresa, a vario titolo, in regime di *de minimis*, nell'arco di tre esercizi finanziari (l'esercizio finanziario interessato più i due precedenti), non potranno superare **la soglia massima di € 200.000,00**. Se con il finanziamento è superata tale soglia, il finanziamento non potrà essere concesso.

Scadenza

- Il presente bando resterà aperto **fino a totale esaurimento delle risorse assegnate** e, comunque, fino al 31.12.2013.
- Per l'anno 2011 le istanze dovranno essere trasmesse entro le ore 17.00 del 17.12.2011, mentre per le annualità 2012 e 2013, le relative istanze potranno essere trasmesse a decorrere dalle ore 9.00 del 15° giorno successivo alla pubblicazione del comunicato ed entro e non oltre le ore 17.00 del 30° giorno successivo alla data di pubblicazione.

12 dicembre 2011

**Promemoria**

Si presenta una selezione dei provvedimenti di finanza agevolata di prossima scadenza relativi a tematiche ambientali. Alcuni provvedimenti sotto elencati sono provvisti di collegamento ipertestuale che consente la lettura di schede estratte dal servizio Ratio Agevola.

Bando nazionale	Scadenza	Dal 1.12.2011 al 20.01.2012
<i>Fondimpresa – Avviso n. 5/2011 - generalista</i>		
Bando nazionale	Scadenza	1.02.2012
<i>Eurotrans-bio: sviluppo di progetti transnazionali di sviluppo sperimentale e ricerca industriale nel campo delle biotecnologie</i>		
Regione Valle d'Aosta	Scadenza	31.12.2011
<i>Contributi alle imprese per impianti fotovoltaici</i>		
Regione Liguria	Scadenza	10.02.2012
<i>Start-up ad alto potenziale tecnologico</i>		
Regione Piemonte	Scadenza	13.01.2012
<i>Contributi per le attività agrituristiche</i>		
Regione Lombardia	Scadenza	31.12.2011
<i>Voucher Ricerca e Innovazione – Contributi per i processi di brevettazione</i>		
Regione Puglia	Scadenza	Opportunità aperta
<i>Aiuti alle nuove imprese innovative</i>		
Provincia di Genova	Scadenza	3.01.2012
<i>Concessione di agevolazioni a imprese operanti nel settore dell'edilizia sperimentale</i>		
Provincia di Pavia	Scadenza	31.12.2011
<i>Contributi alle MPMI per la certificazione e per il sistema di qualità aziendale e di gestione ambientale</i>		
Provincia di Livorno	Scadenza	31.12.2011
<i>Contributi per favorire la certificazione ambientale, di qualità e l'accreditamento SOA (C.C.I.A.A. Livorno)</i>		

12 dicembre 2011



SCADENZARIO

Principali adempimenti mese di dicembre 2011

Scad. 2011	Adempimento	Descrizione
Martedì 6 dicembre	Rifiuti	Termine iniziale per adempiere agli obblighi di gestione dei pneumatici fuori uso provenienti da veicoli a fine vita, per i produttori/importatori, tra cui commercianti di pneumatici e anche le imprese che, in genere, effettuano sostituzione di pneumatici.
Giovedì 15 dicembre	Autoveicoli nuovi	Termine entro il quale i costruttori di autoveicoli devono fornire al Ministero delle Attività Produttive, le informazioni di cui ai punti 1 e 2, allegato II, D.P.R. n. 84/2003, riguardanti la descrizione della guida relativa al risparmio di carburante ed alle emissioni di CO ₂ delle autovetture nuove che possono essere acquistate in Italia.
Martedì 20 dicembre	Imballaggi	Termine entro il quale i produttori e gli utilizzatori iscritti al CONAI in regime di dichiarazione mensile, devono presentare la denuncia imballaggi e calcolare il contributo del mese precedente (con le nuove semplificazioni, tale termine opera nei confronti di coloro che appartengono alla classe di dichiarazione e versamento mensile, per gli altri l'adempimento sarà, in relazione alla classe di dichiarazione, trimestrale o annuale).
Sabato 31 dicembre	Oli e grassi esausti	Termine per il versamento trimestrale dei contributi per il riciclaggio degli oli e grassi vegetali e animali esausti al consorzio.
	Sicurezza	Termine entro il quale il titolare della attività estrattiva deve attestare che i cumuli, le dighe I bacini di decantazione e le strutture di deposito dei rifiuti di estrazione sono progettati utilizzati e mantenuti in efficienza e sullo stato del sistema di gestione della sicurezza (SGS).
	Aria	Termine entro il quale gli esercenti di grandi impianti di incenerimento o di coincenerimento devono effettuare la misurazione periodica delle emissioni indicate nell'all I, par. A, punti 3 e 4, nonché delle concentrazioni di CO, NO _x , SO ₂ , polveri totali, TOC, HCl e HF per le quali l'Autorità competente abbia prescritto misurazioni periodiche.
	Rifiuti	Termine entro il quale i produttori e gli importatori di batterie al piombo, gli importatori di beni contenenti batterie al piombo devono versare il sovrapprezzo per le batterie al piombo al Consorzio obbligatorio delle batterie al piombo esauste e dei rifiuti piombosi e fornire le informazioni da questo richieste.
	Bonifica e ripristino ambientale	Termine entro il quale i soggetti beneficiari del programma nazionale di bonifica e ripristino ambientale dei siti inquinati di interesse nazionale devono predisporre la relazione semestrale sullo stato dei lavori, così da evidenziare lo stato di avanzamento sia sotto il profilo fisico sia sotto quello finanziario.
	Fanghi in agricoltura	Termine entro il quale i soggetti beneficiari del programma nazionale di bonifica e ripristino ambientale dei siti inquinati di interesse nazionale devono predisporre la relazione semestrale sullo stato dei lavori, così da evidenziare lo stato di avanzamento sia sotto il profilo fisico sia sotto quello finanziario. La relazione deve essere trasmessa alla regione territorialmente competente.
Sabato 31 dicembre	Acque	Termine entro il quale il titolare della rete di distribuzione di acque reflue recuperate, se esistente, deve trasmettere alla Regione territorialmente competente i risultati del monitoraggio.
	Rifiuti	Termine entro il quale i produttori di AEE devono comunicare al Registro nazionale dei soggetti obbligati al trattamento dei RAEE le quantità e le categorie di AEE immesse sul mercato, raccolte, riciclate e recuperate.
	Sostanze pericolose	Termine per i centri autorizzati per la raccolta dei clorofluorocarburi per comunicare al Ministero dell'Ambiente l'informativa semestrale.
	Impianti termici	Termine entro il quale deve essere effettuata la verifica annuale dei valori di emissione degli impianti termici civili di potenza termica nominale superiore a 0,035 MW.
	Veicoli fuori uso	Termine entro il quale i produttori, i distributori, i raccoglitori, le compagnie di assicurazione, i frantumatori, i recuperatori e i riciclatori, gli operatori che effettuano il trattamento di un veicolo fuori uso e dei relativi componenti e materiali devono pubblicare e rendere disponibili all'Albo nazionale gestori rifiuti le informazioni richieste.