

edilportale[®]

TOUR 2016

Efficienza energetica e comfort abitativo
Tecnologie non invasive e sicurezza
Sostenibilità economica e ambientale

in collaborazione con

VELUX[®]

 **tecnova**
group Innovative Green
Building Solutions

 **alubel**
tra la terra e il cielo

Torino, 25 maggio 2016

SIGNIFICATO E CRITERI DI ATTUAZIONE DELLA TERMOREGOLAZIONE CON CONTABILIZZAZIONE DEL CALORE

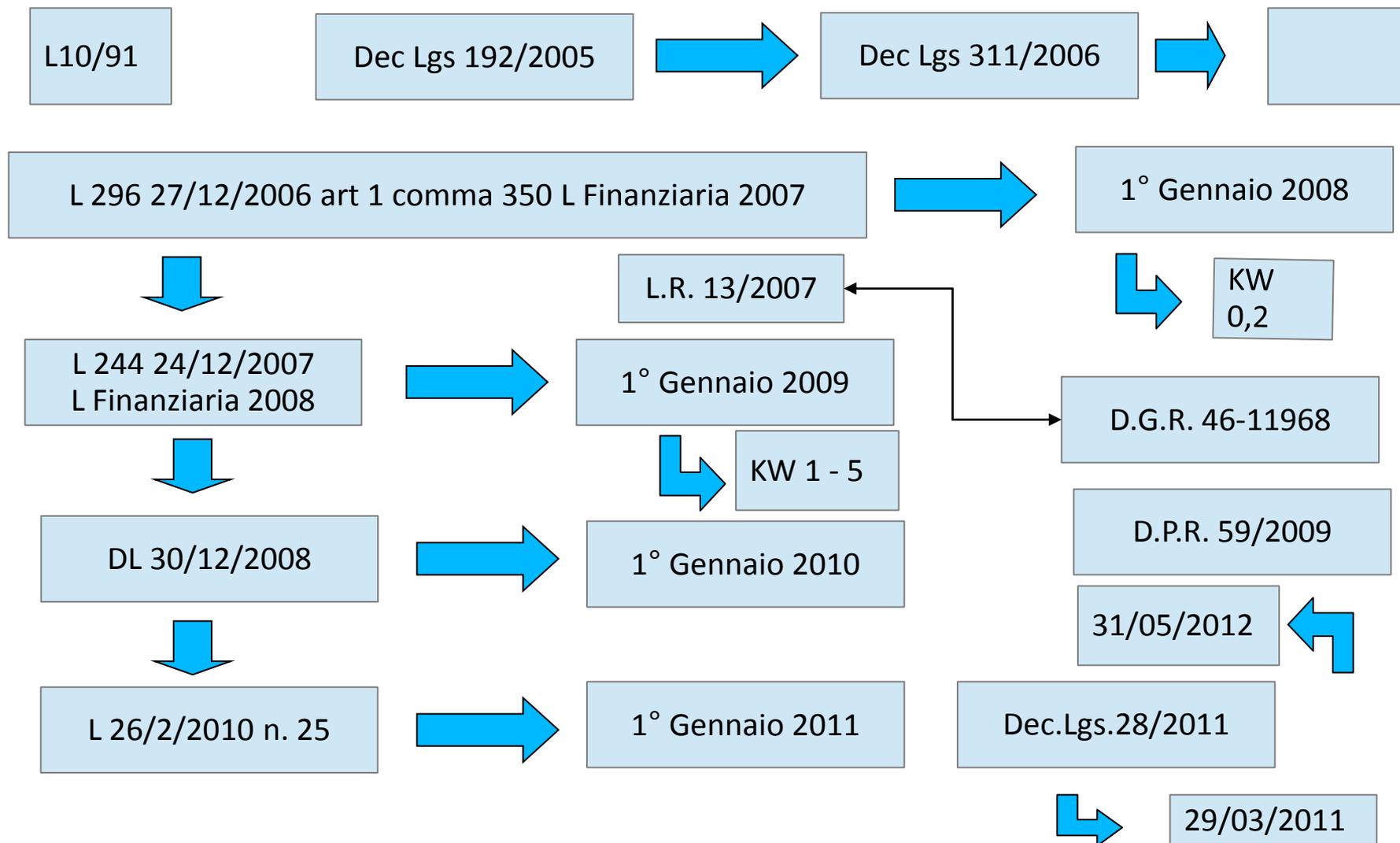
Ing Ugo Gian Piero CLERICI

Le attuali rivoluzioni normative nel settore energetico derivano essenzialmente dal tentativo di garantire entro il **2020** l'obiettivo definito **20-20-20** consistente, nell'idea dei legislatori, di **ridurre il 20% delle emissioni di gas serra, del fabbisogno di energia primaria e soddisfare la riduzione dei consumi energetici con fonti rinnovabili.**

TERMOREGOLAZIONE E CONTABILIZZAZIONE INDIVIDUALE

del calore fornito ai vari ambienti attraverso i corpi scaldanti

Gli attori ed i ruoli nelle fasi di progetto. Figure professionali specifiche e loro competenze



- Legge 373 del 30 aprile 1973 **“Norme per il contenimento del consumo energetico per usi termici negli edifici”**
- D.P.R. 1052 del 28 aprile 1977 **“Regolamento di esecuzione alla Legge 30 aprile 1976, n. 373”**
- Decreto Ministeriale 10 marzo 1977 **“Determinazione delle zone climatiche, dei valori minimi e massimi dei relativi coefficienti volumici di dispersione termica”**
- Decreto Ministeriale 30 luglio 1986 **“Aggiornamento dei coefficienti di dispersione termica degli edifici”**
- Legge 29 maggio 1982, n. 308 **“Norme sul contenimento dei consumi energetici, lo sviluppo delle fonti rinnovabili di energia e l’esercizio di centrali elettriche alimentate con combustibili diversi dagli idrocarburi”**

Già nel 1982 con la Legge 308 le normative nazionali introdussero alcune agevolazioni per incentivare gli interventi di risparmio energetico, introducendo il principio dell'**incentivazione al risparmio, ma senza orientare** strategicamente le precarie utenze e lasciando alle regioni l'emanazione di norme di attuazione che non furono mai prese in considerazione.

La L. n. **308/82** ebbe però il grande merito di contenere, all'art. 5, una prima ed importante deroga alle norme condominiali sul tema del risparmio energetico prevedendo che ***“in caso di interventi su parti comuni degli edifici volti al contenimento del consumo energetico termico degli edifici stessi e alla utilizzazione delle fonti energetiche rinnovabili sono valide le relative decisioni prese a maggioranza delle quote millesimali***

Con l'avvento della L. 10/91 all'art. 37 si abroga la L. 373/76 e la nuova norma per la per la prima volta afferma il **principio del risparmio** energetico quando **all'art. 1** impone esplicitamente che *“al fine di contenere il consumo energetico per fini termici negli edifici, sono regolate dalla presente legge le caratteristiche di prestazione dei componenti, l'installazione l'esercizio e la manutenzione degli impianti termici per il riscaldamento degli ambienti e per la produzione di acqua calda per usi igienici e sanitari, alimentati da combustibili solidi, liquidi o gassosi ...”* introducendo concetti moderni in tema di progettazione degli impianti ed isolamento termico degli edifici

Con l'avvento della L. 10/91, in funzione dell'andamento del mercato operante in quel momento e non quale effetto tecnico, scientifico e termotecnico, venne concessa la possibilità di trasformazione dell'impianto di riscaldamento centralizzato in impianti autonomi singoli, introducendo un concetto di sistema edificio-impianto, con un proliferare di caldaiette in vari edifici.

L'art. 8 (alla lettera g), **individuava contributi che potevano essere concessi dal 20 al 40% della** spesa di investimento, al fine di incentivare la realizzazione di iniziative rivolte a migliorare l'efficienza energetica nella climatizzazione e nella illuminazione degli ambienti e nella produzione di energia elettrica e di acqua calda.

Sempre l'art. 8 (alla lettera g), inserisce tra gli interventi che possono beneficiare di tali contributi anche quelli relativi alla ***“trasformazione di impianti centralizzati di riscaldamento in impianti unifamiliari a gas per il riscaldamento e la produzione di acqua calda sanitaria dotati di un sistema automatico di regolazione della temperatura”***.

L'art. 26 (Progettazione, messa in opera ed esercizio di edifici e impianti) al secondo comma, prevede che per gli interventi in parti comuni di edifici, volti al contenimento del consumo energetico degli edifici stessi, e all'utilizzazione delle fonti di energia di cui all'art. 1, ivi compresi quelli di cui all'art. 8, sono valide le relative decisioni prese a maggioranza delle quote millesimali.

L'art. 30, infine, **(abrogato dal D.L.vo 192/05)** introduce per la **prima volta il concetto di “certificazione energetica degli edifici”**.

DPR 26 agosto 1993, n. 412 (più volte modificato) **“Regolamento recante norme per la progettazione, l'installazione, l'esercizio e la manutenzione degli impianti termici degli edifici ai fini del contenimento dei consumi di energia, ex art. 4, c. 4, della L. 10/91”**, sostanzialmente l'unico articolo della L. 10 che ha trovato oggettiva attuazione per oltre un decennio.

Dir. 2002/91/CE con il **D.L.vo 19 agosto 2005, n. 192** relativa al **rendimento energetico** nell'edilizia (S.O. alla G.U. n. 222 del 23 settembre 2005) che reca importanti definizioni e sanzioni, ed all'art. 16, va ad abrogare numerose norme vigenti, tra cui ampie parti della L. 10/91 e del DPR 412/93

D.L.vo 29 dicembre 2006, n. 311, recante ampie modifiche al Dec. Lgs. 192/2005

Il Dec. Lgs. 311/2006 al comma 3 dell'Allegato "I" rende obbligatoria la stesura della **Diagnosi Energetica nel caso in cui si proceda all'installazione di nuove potenze nominali al focolare maggiori od uguali a kW 100 e ristrutturazione di impianti termici o di sostituzione di generatori di calore.**

Le Linee Guida della Regione Piemonte precisano che "La finalità principale della "diagnosi energetica" è quella di informare il committente sullo "stato di salute energetico" dell'edificio, fornendogli, contestualmente, la possibilità di effettuare una valutazione oggettiva dei possibili interventi per la riduzione dei consumi e quindi di prendere una decisione consapevole in merito alla loro convenienza ed efficacia "

L. 10/91 → **progetto**

Dec. Lgs. 311/2006 → **diagnosi**

D.M. 37/2008 → **dichiarazioni di conformità**



Dalla diagnosi energetica il Committente individua:

- **le criticità dell'edificio, delle strutture, delle situazioni soggette ad ombra, dei sottotetti, dei piani piloty, degli apporti di calore esterni.**
- **Le criticità dell'impianto termo-idraulico sia per quanto attiene la distribuzione e la relativa rete che lo stato del generatore di calore e della potenzialità presente in centrale termica.**

Dalla progettazione:

- **le fasi da attuare per predisporre il lavaggio dell'impianto ed il trattamento dell'acqua;**
- **lo studio della potenza del generatore da installare;**
- **la valutazione impiantistica per garantire il miglior rendimento medio stagionale sia nel caso di generatore a condensazione che di collegamento alla rete cittadina del teleriscaldamento;**
- **l'analisi della portata e della prevalenza da attribuire alla elettropompa;**
- **gli interventi per il bilanciamento dell'impianto;**
- **il valore di pretaratura da attribuire alle valvole termostatiche per garantire la portata d'acqua in funzione della potenza emissiva del corpo scaldante.**

UNI CIG 8065 del giugno 1989

Trattamento dell'acqua negli impianti termici ad uso civile

D.P.R. 412/93 Allegato "B"

Isolamento delle reti di distribuzione dei fluidi caldi in fase liquida

Deliberazione Consiglio Regione Piemonte n. 98-1247 del 11/01/2007

Entro 01/09/2009 obbligo di provvedere all'idonea coibentazione delle tubazioni facilmente accessibili e/o ispezionabili

Raccolta R 2009 sostituito DM 1/12/75

GRAZIE DELL'ATTENZIONE