



La promozione ed il controllo della qualità energetica degli edifici da parte dei Comuni

S.U.E. Ripartizione Urbanistica ed Edilizia Privata
 Ufficio Energia e Impianti - Comune di Bari
ing. Pasquale Capezzuto

L'Europa verso la low carbon economy European Energy Union

DECARBONIZZAZIONE DEI SISTEMI ENERGETICI

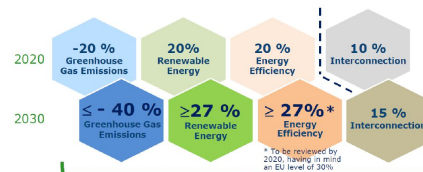
“Un'Unione dell'energia resiliente, articolata intorno a una politica ambiziosa per il clima, consentirebbe di fornire ai consumatori dell'UE - famiglie e imprese - energia sicura, sostenibile e competitiva a prezzi accessibili. Per raggiungere quest'obiettivo occorrerà operare una drastica trasformazione del sistema energetico europeo”.

Clean Energy for all Europeans



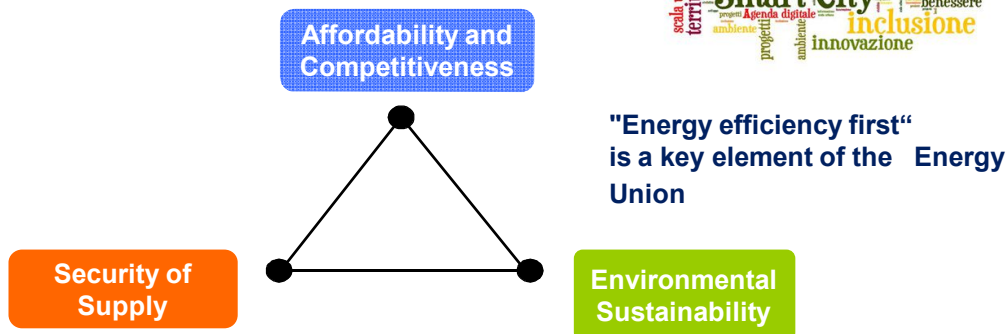
Smart EU Energy System with consumers at the centre

2030 framework for climate and energy policies [COM(2014)115 & COM(2014)520] European Council of 23-24/10/2014



***Nov. 2016: Proposed binding target of 30% Energy Efficiency**

EU energy goals



L'efficienza energetica e' il key driver per la risoluzione del trilemma, perché può garantire un sistema energetico meno esposto ai rischi e alla volatilità che la crescita economica globale inevitabilmente determina e può contribuire alla riduzione di emissioni di CO2 e inquinanti locali per una crescita sostenibile.

Art. 37 della Carta dei diritti fondamentali dell'Ue : "un livello elevato di tutela dell'ambiente e il miglioramento della sua qualità devono essere integrati nelle politiche dell'Unione..."

Ing. Pasquale Capezzuto

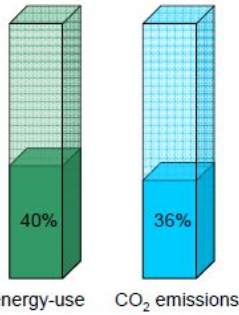
29 marzo 2017

GLOBAL WARMING



“Gli edifici e l’energia”

Settore piu’ energivoro in Europa
40 % consumi nella UE e 36 % di emissioni di CO2



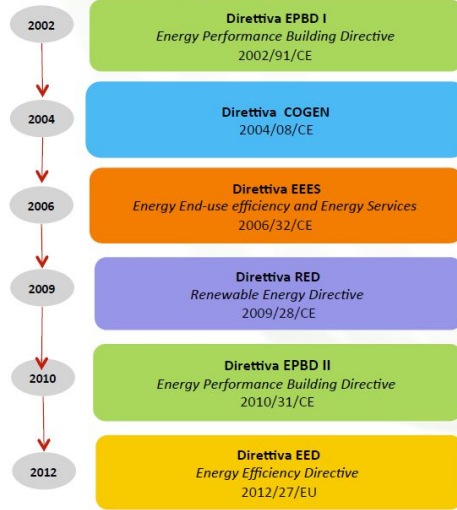
28 % industria
32 % trasporti
40% edifici

Nuovo 1-1,5% /y
1.000.000 edifici



Protocollo di Kyoto
Potenziale di risparmio : 30 % in 2020
Ing. Pasquale Capez

Principali Direttive europee in materia di efficienza energetica e rinnovabili



BOSTON UNIVERSITY
The Frederick S. Pardee Center
for the Study of the Longer-Range Future

SUSTAINABLE
DEVELOPMENT
INSIGHTS

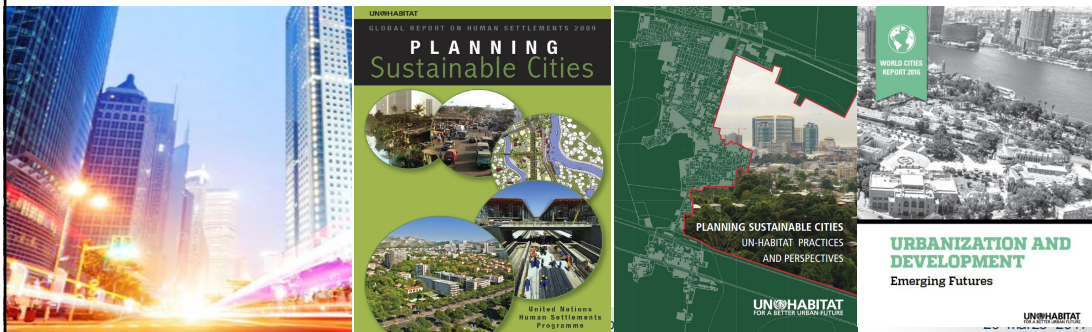
**The Essential
Role of Cities
in Sustainable
Development**

The Role of Cities in Sustainable Development

**The Transformative
Power of Connected
Cities**

Problema e soluzione

soluzione del problema in quanto sede ed abilitatore di un elevato potenziale di miglioramento dell'efficienza energetica negli edifici e nei trasporti.



La trasformazione della Città' L'Urbanistica per la Sostenibilita'

Urban design



P.U.G. – Regolamento edilizio

Trasformazione e costruzione della Città' mediante la **pianificazione e regolazione nell'edificio, nel quartiere , nella Città'** in coerenza con le Pianificazioni strategiche adottate

Pianificazione urbanistica secondo il fattore “ ENERGIA” e “Sostenibilita’ “ sin da piani esecutivi fino al P.U.G.

Carichi energetici ed ambientali delle nuove costruzioni e compensazioni energetico-ambientali: nuovi edifici nZEB e riqualificazione energetica dell'esistente.

Sostenibilita' a scala urbana , di quartiere , di edificio

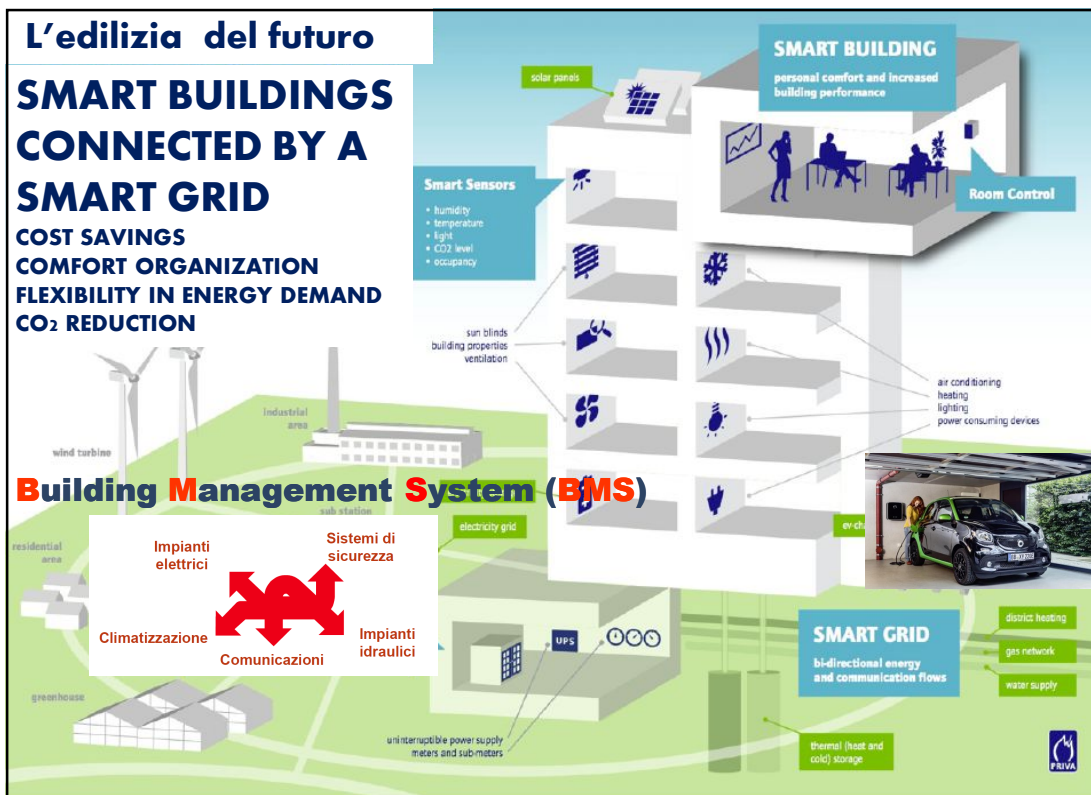
ECOQUARTIERI , maglie pilota

POLITICA ENERGETICA DELLA CITTA'

Ruolo di promozione : al 2015 i Comuni che hanno introdotto **parametri di sostenibilita'** nei loro regolamenti edilizi sono ormai 1.182, il 14,7% dei Comuni italiani



Ing. Pasquale Capezzuto

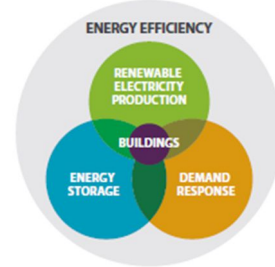


Green Building and Smart Building

Smart Building : un edificio in grado di autoregolarsi e misurare le proprie prestazioni, di gestire, immagazzinare, generare e scambiare energia elettrica e termica intelligentemente garantendo in ogni istante comfort e sicurezza

L' Edificio , cellula energetica della Citta' , diventa un soggetto "Prosumer"

- Storage e fotovoltaico
- Mobilità elettrica
- Eco-comunità
- Sostenibilità
- Gestione dei rifiuti
- Ottimizzazione della risorsa acqua
- Connettività

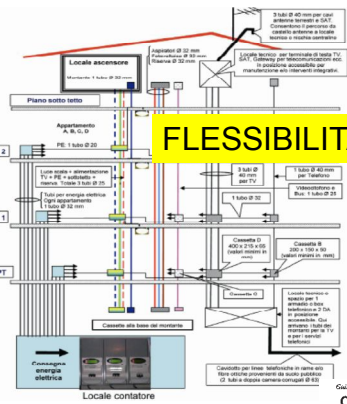


E' parte attiva di una smart grid in un contesto urbano, in grado di stabilire e mantenere in tempo reale una comunicazione bilaterale con le utilities e i fornitori indipendenti di energia tramite le SMART GRIDS e l' IOT .

Ing. Pasquale Capezuto

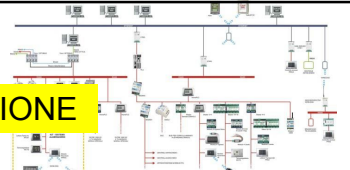
29 marzo 2017

Progetto sistema edificio-impianto



AUTOMAZIONE

FLESSIBILITA'



| NORMA ITALIANA | |
|--|--------------------|
| CEI 64-50 | |
| Data Pubblicazione | Edizione |
| 2007-06 | Quinta |
| Identificativo | Numero |
| 64-50 | 0074 |
| Titolo | |
| Edilizia ad uso residenziale e terziario | |
| Guida per l'integrazione degli impianti elettrici utilizzatori e per la predisposizione di impianti ausiliari, telefonici e di trasmissione dati negli edifici | |
| Guida | Data Pubblicazione |
| CEI 205-18 | 2011-01 |

| NORMA ITALIANA CEI | |
|--|--------------------|
| GUIDA | |
| Guida | Data Pubblicazione |
| CEI 64-100/3 | 2011-02 |
| Titolo | |
| Edilizia Residenziale | |
| Guida per la predisposizione delle infrastrutture per gli impianti elettrici, elettronici e per le comunicazioni | |
| Parte 3: Case unifamiliari, case a schiera ed in complessi immobiliari (residenze) | |

Integrazione funzioni

l'incidenza del costo degli impianti sul costo di costruzione di un edificio varia dal 20% circa per il residenziale al 35-40% per gli ospedali



EFFICIENZA ENERGETICA

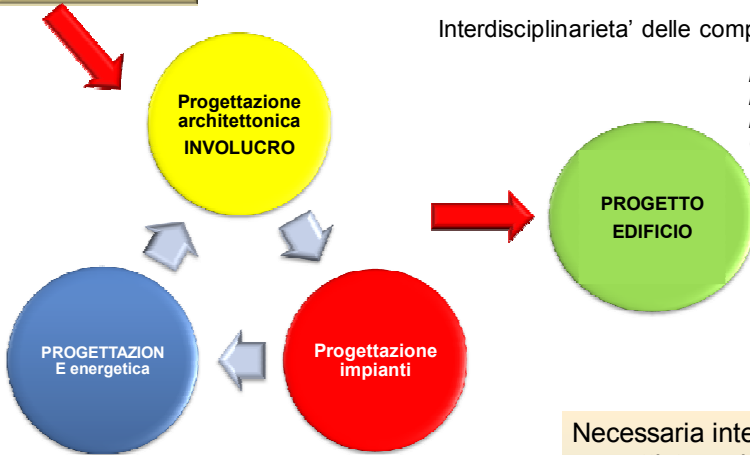


PROGETTAZIONE INTEGRATA PROGETTO DEL SISTEMA EDIFICIO-IMPIANTO- SITO

Integrazione tra contesto , struttura edilizia e impianti



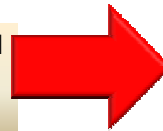
Analisi del sito



Interdisciplinarieta' delle competenze e professionalita'

Progettista architettonico
Progettista strutturista
Progettista Impiantistico
Consulente energetico

Necessaria interazione tra il progettista architettonico e l'ingegnere impiantista



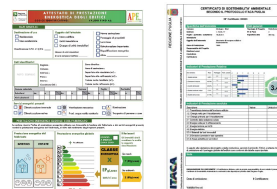
Ing. Pasquale Capezzuto

29 marzo 2017

Concept design energetico sostenibile dell' edificio

ISO 12655/2013

Obiettivi
Qualita' energetica, Sostenibilita' ,



Classe energetica dell'edificio
Livello di sostenibilita' ambientale



Strategie passive e attive

Ridurre la domanda energetica dell'involucro
Ridurre la domanda energetica del sistema impiantistico
Ridurre la domanda dalle reti energetiche

Ing. Pasquale Capezzuto

29 marzo 2017

ANALISI DEL SITO approccio bioclimatico

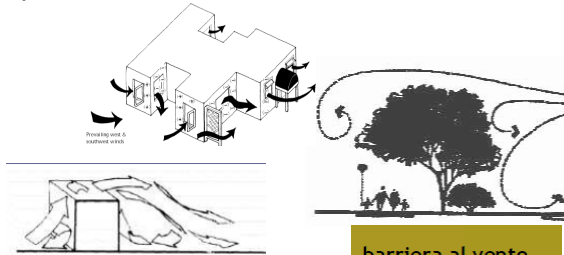
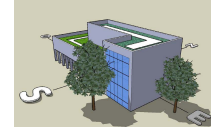
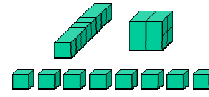
STRATEGIE PASSIVE DI PROGETTAZIONE

Sfruttare le caratteristiche dell'ambiente circostante
Inserimento nel sito del sistema edificio-impianto

Controllo delle caratteristiche territoriali
Controllo delle caratteristiche ambientali
Controllo caratteristiche climatiche
Valutazione potenziale fonti rinnovabili

Orientamento nel sito
Rapporto edificio/contesto/clima
Controllo solare
Ventilazione naturale

Progettazione degli spazi esterni
Rischio idrogeologico
Clima acustico



barriera al vento

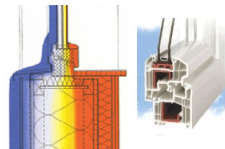
| SCELTE PROGETTUALI | |
|--------------------|---|
| Architettoniche | <ul style="list-style-type: none"> Forma edificio, rapp. S/V Orientamento edificio Forometrie di prospetto |
| Impiantistiche | <ul style="list-style-type: none"> Impianti singoli (riscaldamento+sanitario) Impianto centralizzato (risc.+sanitario) Impianti ad energie rinnovabili |
| Strutturali | <ul style="list-style-type: none"> Materiali opachi, peso e prestazioni Materiali coibenti caratteristiche Infissi, controllo dell'irraggiamento solare Sistemi di ombreggiamento |

PROGETTAZIONE DEL COMPORTAMENTO ESTIVO dell'involucro

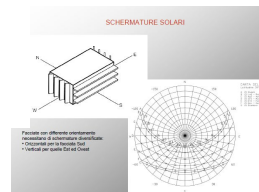
Il progettista, al fine di limitare i fabbisogni energetici per la climatizzazione estiva e di contenere la temperatura interna degli ambienti:

valuta puntualmente e documenta l'efficacia dei sistemi schermanti delle superfici vetrate, esterni o interni, tali da ridurre l'apporto di calore per irraggiamento solare;

Scelta delle finestre



Studio solare dell'edificio



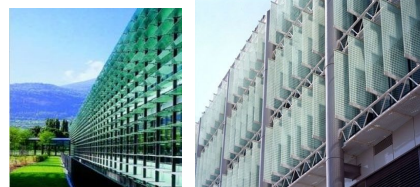
sceita di sistemi schermanti

sceita di schermature naturali

BUILDING

Shading

ventilazione naturale



Ing. Pasquale Capezzuto



PROGETTAZIONE DELLE STRUTTURE PER IL COMPORTAMENTO ESTIVO dell'involucro

scelta della composizione dell'involucro e controllo inerzia termica

Decreto 26-6-2015

Requisiti sulla massa superficiale e trasmittanza periodica delle strutture

o utilizzo di **tecniche e materiali, anche innovativi, ovvero coperture a verde**, che permettano di contenere le oscillazioni della temperatura degli ambienti in funzione dell'andamento dell'irraggiamento solare, **produce adeguata documentazione e certificazione** delle tecnologie e dei materiali che ne attestino l'equivalenza con le citate disposizioni .



Strutture di copertura

Verifiche **puntualmente documentate in relazione** :

Al fine di limitare i fabbisogni energetici per la climatizzazione estiva e di contenere la temperatura interna degli ambienti, nonché di limitare il surriscaldamento a scala urbana, per le strutture di copertura degli edifici è obbligatoria **la verifica dell'efficacia, in termini di rapporto costi-benefici**, dell'utilizzo di:

a) materiali ad elevata riflettanza solare (cool roof)

- 0,65 per le coperture piane
- 0,30 per le coperture a falda

b) **tecnologie di climatizzazione passiva** (a titolo esemplificativo e non esaustivo: ventilazione, coperture a verde).



Ing. Pasquale Capezzuto

PROGETTAZIONE termoigrometrica delle strutture edilizie

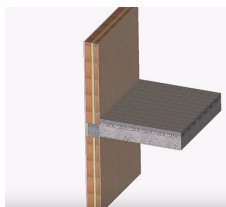
Le strutture edilizie vanno verificate per la qualità termica ed igrometrica

1- **assenza di formazione di muffa con particolare attenzione ai ponti termici nei nuovi edifici a UR 80% UNI EN 13788**

2- **assenza condensaz. interstiziale**

| | | |
|---------------|--|------------------|
| NORMA EUROPEA | Prestazione igrotermica dei componenti e degli elementi per edilizia | UNI EN ISO 13788 |
| | Temperatura superficiale interna per evitare l'umidità superficiale critica e la condensazione interstiziale | |
| | Metodi di calcolo | GIUGNO 2013 |

Verifica con Uni EN ISO 13788 2013 metodo stazionario



Ing. Pasquale Capezzuto

EDIFICI A ENERGIA QUASI ZERO



Sono quindi “edifici a energia quasi zero” gli edifici , siano essi di nuova costruzione o esistenti, per cui sono contemporaneamente rispettati :

a) tutti i requisiti previsti per i requisiti del decreto con i valori vigenti dal gennaio 2019 per gli edifici pubblici e dal gennaio 2021 per gli altri :

$H't$ inferiore ai valori limite tabellati Tab 10 app A

Asol,est/Asup utile, inferiore ai valori limite tabellari Tab 11 app A

EP H,nd - EP C,nd – EP gltot inferiori ai limiti calcolati con l'edificio di riferimento determinato con i valori vigenti dal 1° gennaio 2019 per gli edifici pubblici e dal 1° gennaio 2021 per tutti gli altri edifici;

ηH , ηW e ηC , risultino superiori ai valori indicati per l'edificio di riferimento (ηH ,limite, ηW ,limite, e ηC ,limite) e tab 7 e 8 app. A

b) gli obblighi di integrazione delle fonti rinnovabili nel rispetto dei principi minimi di cui al DLgs 3 marzo 2011, n. 28 , Allegato 3 :

50% acs

50% (riscald+raffrescam+acs)

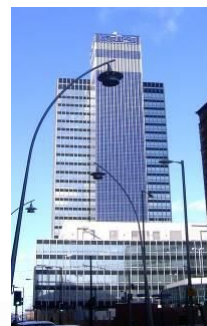
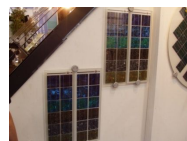
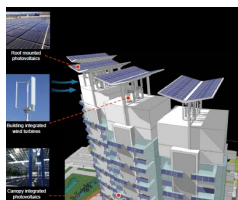
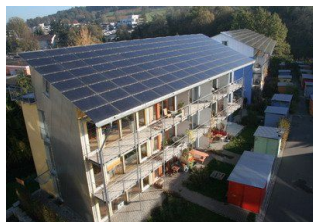
Ing. Pasquale Capezzuto

29 marzo 2017

Fonti di energia rinnovabili

INTEGRAZIONE NELL'EDIFICIO e nelle strutture DELLE
TECNOLOGIE SOLARI ATTIVE
edificio non solo consumatore di energia ma **produttore
di energia** con integrazione nell'organismo edilizio

Autorizzazioni paesaggistiche e tutele



DECRETO LEGISLATIVO 3 marzo 2011, n. 28

Attuazione della direttiva 2009/28/CE sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili, recante modifica e successiva abrogazione delle direttive 2001/77/CE e 2003/30/CE.

S.B.L.

D.P.R. n.31 31-2-2017 SEMPLIFICAZIONI PAESAGGISTICHE

Interventi non soggetti ad autorizzazione

Interventi soggetti ad autorizzazione semplificata

DISCRIMINE:

Assoggettabilità a titoli edilizi (C.I.L.A.) (impianti tecnologici esterni: caldaie, condizionatori, parabole, ecc.)

Visibilità da spazi pubblici, non integrati, su prospetti esterni

L'innocuità dell'intervento come sua insuscettibilità di arrecare anche in astratto pregiudizio al bene paesaggistico protetto;

Installazione su edifici vincolati art. 136 c.1 lett b) e c) D.Lgs n. 42/2004

Dimensioni micro generatori eolici o antenne

Coibentazione edificio non soggetta se senza innovazioni dei materiali e finiture esistenti o morfotipologiche

Soggetti ad autorizzazione semplificata:

Chiusura di balconi e terrazze

Impianti TLC o radio-televisivi con supporti di antenne <6 m, pali e tralicci < 6 m

Canne fumarie in copertura

Impianti di pubblica illuminazione



Il «nuovo paesaggio»

Secondo un condivisibile orientamento giurisprudenziale, **la sola visibilità di pannelli fotovoltaici da punti di osservazione pubblici non configura "ex se" una ipotesi di incompatibilità paesaggistica**, in quanto la presenza di impianti fotovoltaici sulla sommità degli edifici - pur innovando la tipologia e morfologia della copertura - **non è più percepita come fattore di disturbo visivo, bensì come un'evoluzione dello stile costruttivo accettata dall'ordinamento e dalla sensibilità collettiva** (T.A.R. Veneto, sez. II, 13 settembre 2013 n. 1104; id., 25 gennaio 2012, n. 48).

È altresì precisato che il favor legislativo per le fonti energetiche rinnovabili richiede di concentrare l'impedimento assoluto all'installazione di impianti fotovoltaici in zone sottoposte a vincolo paesistico unicamente nelle "aree non idonee" espressamente individuate dalla regione mentre negli altri casi, la compatibilità dell'impianto fotovoltaico con il suddetto vincolo deve essere esaminata tenendo conto del fatto che **queste tecnologie sono ormai considerate elementi normali del paesaggio** (T.A.R. Lombardia, Brescia, sez. I, 17 dicembre 2010 n. 904).

...la presenza di pannelli sulla sommità degli edifici non deve più essere percepita soltanto come un fattore di disturbo visivo, ma anche come un'evoluzione dello stile costruttivo accettata dall'ordinamento e dalla sensibilità collettiva, purché non sia modificato l'assetto esteriore complessivo dell'area circostante, paesisticamente vincolata (Cons. Stato, sez. VI 18 gennaio 2012 n. 1799).

Obbligo titolo edilizio - individuazione dei regimi

Manutenzione straordinaria, come descritto all'art. 3, comma 1, lettera b) del T.U.E

Nuove costruzioni, riqualificazioni energetiche involucro, installazione, rifacimento, trasformazione, adeguamento, ampliamento di impianti

Semplificazioni :

Possono essere seguiti senza alcun titolo abilitativo gli interventi di manutenzione ordinaria, tra i quali è espressamente inclusa l'installazione «delle pompe di calore aria-aria di potenza termica utile nominale inferiore a 12 kW» (articolo 6, comma 1, lett. a), D.P.R. n. 380/2001

Sostituzione di generatori se di potenzialità termica maggiore di 50 KW o non mera sostituzione

art. 8 D.Lgs 192/05 e ss.mm.ii. art. 8 relazione tecnica non sono dovuta in caso di installazione di pompa di calore avente potenza termica non superiore a 15 kW

Ing. Pasquale Capezzuto

29 marzo 2017

Mancata integrazione tra edificio ed impianto e progetti

Spazi per gli impianti non idonei e necessita' di nuovi lavori sulle strutture e forature

Mancanza di cavedi, vani tecnici o spazi verticali idonei

Non corretto dimensionamento degli impianti

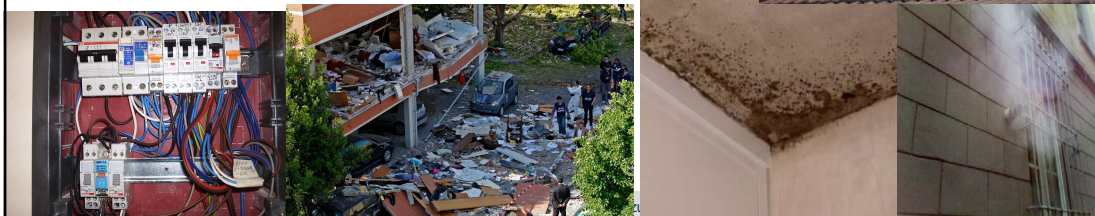
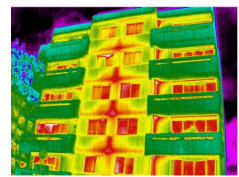
Mancanza di comfort e benessere

Dispendio energetico per scarsa qualità energetica degli edifici

Impianti elettrici e gas non sicuri per le persone, mancato controllo delle esecuzioni

Contenziosi e richieste di risarcimento danni

Incendi canne fumarie ed impianti elettrici, esplosioni gas



Quadro legislativo comunitario nazionale regionale



Direttive comunitarie in materia di efficienza energetica, fonti rinnovabili di energia e protezione del Clima

Leggi nazionali
Leggi regionali
Regolamenti comunali

CLEAN ENERGY FOR ALL EUROPEANS

ENERGY EFFICIENCY

ACHIEVING THE BINDING 30% ENERGY EFFICIENCY TARGET BY 2030

| | | |
|--|--|---|
| Energy Efficiency Directive <ul style="list-style-type: none">• Binding 30% energy efficiency target for 2030;• Create 400,000 new jobs;• Reduce gas imports by 12%;• Save € 70 billion in fossil fuel imports;• Empower consumers by granting access to information on their energy consumption. | Energy Performance of Buildings <ul style="list-style-type: none">• Clear vision for a decarbonised building stock by 2050;• Smart & Efficient buildings through use of Information and Communication Technologies and Smart Technologies;• Smart Finance for Smart Buildings Initiative:<ul style="list-style-type: none">◦ More effective use of public funding◦ Aggregation of funds◦ De-risking• Protect vulnerable groups & address energy poverty. | Ecodesign Working Plan 2016-2019 <ul style="list-style-type: none">• List of new product groups;• Outline on how ecodesign will contribute to circular economy objectives;• Specific measures on air conditioning;• Guidelines on voluntary agreements. |
|--|--|---|

5 #EnergyUnion

Disposizioni di legge “speciali” in materia di **efficienza energetica** , **F.E.R.** e **sicurezza degli impianti**



Nella legislazione speciale sono prioritari **gli obiettivi primari nazionali di prevenzione e sicurezza** , **di efficienza energetica** e **FER** e **di protezione ambientale**

Legge n. 373/76

Legge n. 10 del 9/1/1991

D.P.R. n. 412/93

D.Lgs. N. 192 /2005

D.Lgs. N. 311/06

D.Lgs. N. 115/08

Linee Guida Nazionali 26/6/2009

D.P.R. n. 59/09

Legge n. 90 /2013

Decreto requisiti minimi 26-6-2015

D.Lgs. n. 28 /2011



D.M. 37/08 (ex 46/90)

Le Leggi Speciali impongono precetti nella realizzazione degli edifici ed impianti che prescindono dalle norme edilizie con le quali interagiscono, il 380 contiene la legge 10/91 !



D.P.R. n. 380/01 Capo VI - Norme per il contenimento del consumo di energia negli edifici

Procedimenti amministrativi per titoli abilitativi edilizi SPORTELLO UNICO PER L'EDILIZIA



Diposizione di legge «speciali»
che impattano sul processo edilizio :



SICUREZZA
IMPIANTI

EFFICIENZA
ENERGETICA E
F.E.R.



SOSTENIBILITA'
AMBIENTALE



Procedimenti edilizio-impiantistici



EDIFICIO IMPIANTO

Edilizia e urbanistica

ARCHITETTURA

SISMICA

PREVENZIONE
INCENDI

Ing. Pasquale Capezzuto

29 marzo 2017

RUOLO DI CONTROLLO del Comune sull'attività edilizia Sportello Unico per l'Edilizia



il Comune è l'ente di controllo dell'applicazione delle disposizioni previste dalle **normative edilizio-urbanistiche e dalle leggi di settore** ossia le leggi in materia di :

efficienza energetica nelle realizzazioni dei sistemi edificio-impianto (legge n. 10/91 oggi D.Lgs. N. 192/2005 e ss.mm.ii. , Decreto 26-6-2015),

sostenibilità ambientale (L.R. n. 13/08)

sicurezza degli impianti (D.M. n. 37/08)

progettazione degli impianti di illuminazione esterna (L.R. n. 15/2005)

Normative concorrenti , leggi speciali

Ing. Pasquale Capezzuto

29 marzo 2017

S.U.E. UFFICIO ENERGIA E IMPIANTI

Cura il controllo dell'osservanza delle normative di legge SPECIALI in materia di efficienza energetica, della sicurezza degli impianti e del processo edilizio-impiantistico **nell'edilizia (pubblica e privata)**

ufficio di controllo , procedimenti amministrativi sanzionatori e ordinatori conseguenti agli accertamenti, ispezioni e verifiche

La sola applicazione del controllo dei requisiti di consumo energetico minimi stabiliti per legge determina riduzione di emissioni di CO2 e di consumi di energia primaria

L'applicazione del rispetto delle norme del DPR n .412/93 determina il miglioramento della qualita' dell'aria nella Citta'

Ing. Pasquale Capezzuto

29 marzo 2017

Le responsabilita' professionali ...in Comune

Il Comune deve avere un ufficio dedicato che eserciti il controllo almeno formale degli interventi nel settore edilizio-impiantistico.

I professionisti si assumono pesanti responsabilità derivanti dall'attribuzione dei poteri e dei compiti autocertificativi dei titoli abilitativi edilizi negli atti professionali progettuali e **allorquando omettano di osservare il rispetto delle vigenti disposizioni in materia di sicurezza e risparmio energetico** (non presentazione del progetto degli impianti soggetti a progettazione, non presentazione di una relazione tecnica ex art. 8 D.Lgs. n. 192/05 e ss.mm.ii. e art.2.2. del Decreto 26-6-2015) **determinano la violazione di leggi anche da parte del committente con conseguenti responsabilità contrattuali ed extracontrattuali, a prescindere dal controllo dell'ufficio.**

I dirigenti ed i dipendenti degli uffici tecnici urbanistici, quasi mai di estrazione impiantistica, che non hanno le competenze professionali per esaminare neanche dal punto di vista formale le relazioni tecniche redatte ai sensi della legge n. 10/91, relazioni che nel migliore dei casi vengono riposte degli scaffali di archivi o nella gran parte di casi non vengono neppure richieste e/o non vengono presentate dai progettisti quando accettano progetti non conformi alle disposizioni di legge vigenti o carenti degli elementi previsti o assumono la responsabilita' di procedimenti amministrativi non conformi assumono pesanti responsabilita' conseguenti .

Circolo vizioso : illegalita' - profili di responsabilita' - risarcimento del danno prodotto ai committenti da realizzazioni difformi dalle disposizioni di legge in materia.

Ing. Pasquale Capezzuto

29 marzo 2017

Quadro normativo dell'efficienza energetica e sicurezza



Regolamento emanato dal "Governo" (D.Lgs. n. 102 del 17 luglio 2011 - 1° giugno 2011)

GAZZETTA UFFICIALE
DELLA REPUBBLICA ITALIANA

MINISTERO DELLO SVILUPPO ECONOMICO

DECRETO 24 giugno 2011
Applicazione delle metodologie di calcolo delle prestazioni energetiche e definizione delle prescrizioni e dei requisiti minimi degli edifici.

DECRETO 24 giugno 2011
Schemi e modalità di riferimento per la compilazione della relazione tecnica di progetto ai fini dell'applicazione delle prescrizioni e dei requisiti minimi di prestazione energetica negli edifici.

DECRETO 24 giugno 2011
Allineamento del decreto del Ministro dello sviluppo economico, 26 giugno 2009 - Linee guida nazionali per la certificazione energetica degli edifici.



D. Lgs. n. 192/05 e ss.mm.ii. modificato dal Decreto Legge n. 63/2013 convertito nella legge 90/2013, modificato dal decreto 26/6/2015



D.M. 37/08 (ex 46/90)



Le norme

D.P.R. n.74 DEL 16-4-2013
Manutenzione ed esercizio degli impianti termici

D.P.R. n. 75 DEL 16-4-2013
accreditamento soggetti certificatori energetici
Legge n. 10 del 9-1-1991
D.P.R. n. 412/03 e ss.mm.ii.

CORPUS NORMATIVO
Progetto
Direzione lavori
Certificazione materiali
Controlli

Un Progetto conforme alle prescrizioni ed ai requisiti di legge assicura la qualità energetica delle costruzioni e la sicurezza degli impianti e delle persone

D.Lgs. n. 28/2011

Ing. Pasquale Capezzuto

29 marzo 2017

Nuovo Processo Edilizio

Richiesta di P.d.C.
Progetto architettonico
Progetto energetico e relazione tecnica
Progetto della sicurezza degli impianti

Nomina certificatore energetico nella relazione Decreto 26-6-2015

Inizio dei lavori - VARIANTI
Sopralluoghi in corso d'opera certificatore con il DL

Fine lavori
Redazione A.Q.E. , asseverazione

Consegna A.P.E. , dich. di conform.
Agibilita' edilizia

Gli edifici e gli impianti devono essere progettati per assicurare, in relazione al progresso della tecnica e tenendo conto del principio di efficacia sotto il profilo dei costi, il massimo contenimento dei consumi di energia non rinnovabile e totale.

NUOVI SOGGETTI
Certificatore energetico e di sostenibilita'

Il D.L. assevera la conformita' al progetto depositato
Redige ed assevera l'A.Q.E.

29 marzo 2017

Il progettista e' garante del contenimento dei consumi di energia La legge 10 del 9 gennaio 1991

Art. 25. L. N. 10 del 9-1-1991

Sono **regolati** dalle norme del presente titolo **i consumi di energia negli edifici pubblici e privati**, qualunque ne sia la destinazione d'uso, nonché mediante il disposto dell'articolo 31 l'esercizio e la manutenzione degli impianti esistenti.

3. Gli edifici pubblici e privati, qualunque ne sia la destinazione d'uso, e gli impianti non di processo ad essi associati **devono essere progettati e messi in opera in modo tale da contenere al massimo, in relazione al progresso della tecnica, i consumi di energia termica ed elettrica.** Prescrizione specifica per i progettisti
!!

4.sono **regolate**, con riguardo ai momenti della **progettazione, della messa in opera e dell'esercizio, le caratteristiche energetiche degli edifici e degli impianti** non di processo ad essi associati, nonché dei **componenti degli edifici e degli impianti.**

Progetto sistema edificio-impianto , ANCHE «progettino» dei singoli impianti termici autonomi

Ing. Pasquale Capezzuto

29 marzo 2017

Controllo della qualita' energetica nell' edilizia



Ing. Pasquale Capezzuto

29 marzo 2017

Il progetto degli interventi edilizio-impiantistici



Nel caso di interventi edilizio-impiantistici si deve affidare l'incarico di progettazione ad un professionista abilitato e competente che predisporrà il progetto, effettuerà le verifiche tecniche di natura energetica a seconda degli interventi, depositerà il progetto al Comune ai fini della richiesta dei titoli abilitativi.

Art. 8 D.Lgs. N. 192/05 e ss.mm.ii.

1. Il progettista o i progettisti, **nell'ambito delle rispettive competenze edili, impiantistiche termotecniche, elettriche e illuminotecniche**, devono inserire i calcoli e le verifiche previste dal presente decreto nella **relazione tecnica di progetto attestante la rispondenza alle prescrizioni per il contenimento del consumo di energia degli edifici e dei relativi impianti termici**, che il proprietario dell'edificio, o chi ne ha titolo, **deve depositare presso le amministrazioni competenti, in doppia copia, contestualmente alla dichiarazione di inizio dei lavori complessivi o degli specifici interventi proposti o alla domanda di concessione edilizia.**

Decreto Art. 2.2 Relazione tecnica e conformità delle opere al progetto

Il progettista o i progettisti, devono inserire i calcoli e le verifiche previste dal presente decreto nella **relazione tecnica di progetto attestante la rispondenza alle prescrizioni per il contenimento del consumo di energia degli edifici e dei relativi impianti termici**, conformemente alle disposizioni del comma 1 e 2, dell'articolo 8, del decreto legislativo 192/05 e ss.mm.ii..

Ing. Pasquale Capezzuto

29 marzo 2017

La relazione tecnica di progetto ai fini dell'applicazione delle prescrizioni e dei requisiti minimi di prestazione energetica Nuovi modelli

DECRETO 26 giugno 2015.

Schemi e modalità di riferimento per la compilazione della relazione tecnica di progetto ai fini dell'applicazione delle prescrizioni e dei requisiti minimi di prestazione energetica negli edifici.

ALLEGATO 1

RELAZIONE TECNICA DI CUI AL COMMA 1 DELL'ARTICOLO 8 DEL DECRETO LEGISLATIVO 19 AGOSTO 2005, N. 192, ATTESTANTE LA RISPONDEZZA ALLE PRESCRIZIONI IN MATERIA DI CONTENIMENTO DEL CONSUMO ENERGETICO DEGLI EDIFICI

Nuove costruzioni, ristrutturazioni importanti di primo livello, edifici ad energia quasi zero



Individuazione dei requisiti e prescrizioni per ogni intervento edilizio-impiantistico e relativa relazione

RELAZIONE TECNICA DI CUI AL COMMA 1 DELL'ARTICOLO 8 DEL DECRETO LEGISLATIVO 19 AGOSTO 2005, N. 192, ATTESTANTE LA RISPONDEZZA ALLE PRESCRIZIONI IN MATERIA DI CONTENIMENTO DEL CONSUMO ENERGETICO DEGLI EDIFICI

Riqualificazione energetica e ristrutturazioni importanti di secondo livello, Costruzioni esistenti con riqualificazione dell'involucro edilizio e di impianti termici.

Un edificio esistente è sottoposto a riqualificazione energetica quando i lavori, in qualunque modo denominati, a titolo indicativo e non esaustivo, manutenzione ordinaria o straordinaria, ristrutturazione e risanamento conservativo, risultano nelle tipologie indicate al paragrafo 1.1.2 dell'Allegato 1 del decreto di cui all'articolo 4, comma 1 del decreto legislativo 192/2005, ed sussistono in determinati edifici fisicati posti dall'obbligo edilizio che richiede il volume costruito e/o impianti aventi proprio consumo energetico.

La seguente relazione tecnica contiene le informazioni minime l'osservanza delle norme vigenti da parte degli organismi più relazione tecnica si riferisce ad un'applicazione parziale del decreto



ALLEGATO 2

RELAZIONE TECNICA DI CUI AL COMMA 1 DELL'ARTICOLO 8 DEL DECRETO LEGISLATIVO 19 AGOSTO 2005, N. 192, ATTESTANTE LA RISPONDEZZA ALLE PRESCRIZIONI IN MATERIA DI CONTENIMENTO DEL CONSUMO ENERGETICO DEGLI EDIFICI

Riqualificazione energetica degli impianti tecnici

Un edificio esistente è sottoposto a riqualificazione energetica degli impianti tecnici quando i lavori in qualunque modo denominati, a titolo indicativo e non esaustivo, manutenzione ordinaria o straordinaria, ristrutturazione e risanamento conservativo, risultano su impianti aventi proprio consumo energetico.

La seguente relazione tecnica contiene le informazioni minime necessarie per accertare l'osservanza delle norme vigenti da parte degli organismi pubblici competenti. Lo schema di relazione tecnica si riferisce ad un'applicazione parziale del decreto legislativo 192/2005.

ALLEGATO 3

Ing. Pasquale Capezzuto

La semplificazione la relazione tecnica e le responsabilita'

Nella relazione tecnica il progettista redige la **dichiarazione di rispondenza** e dichiara che:

- a) **il progetto relativo alle opere di cui sopra è rispondente alle prescrizioni contenute dal decreto legislativo 192/2005 nonché dal decreto di cui all'articolo 4, comma 1 del decreto legislativo 192/2005**
- b) **il progetto relativo alle opere di cui sopra rispetta gli obblighi di integrazione delle fonti rinnovabili secondo i principi minimi e le decorrenze di cui all'allegato 3, paragrafo 1, lettera c), del decreto legislativo 3 marzo 2011, n.28;**
- c) **i dati e le informazioni contenuti nella relazione tecnica sono conformi a quanto contenuto o desumibile dagli elaborati progettuali.**

Il professionista qualificato che rilascia la relazione tecnica compilata senza il rispetto degli schemi e delle modalità stabilite nel decreto (Requisiti) **e' punito con una sanzione amministrativa non inferiore a 700 euro e non superiore a 4.200 euro** (Art. 15 D.Lgs.192/05 e ss.mm.)



Ing. Pasquale Capezzuto

29 marzo 2017

Il progetto degli interventi edilizio-impiantistici

TRASMISSIONE DEL PROGETTO dei SISTEMI EDIFICIO-IMPIANTO-SITO e della relazione tecnica

Art. 8 D.Lgs. N. 192/05 e ss.mm.ii. – art. 2.2. Decreto 26-6-2015 – art. 28 L.10/91
Prima di iniziare i lavori di interventi edilizi e impiantistici il proprietario deve presentare al comune allegato alla richiesta di permesso di costruire o di denuncia di inizio attivita'

Tramissione del progetto esecutivo dell'edificio e dell'impianto termico e la relazione ex art. 28 L.10/91 oggi D.Lgs. N. 192/05 e ss.mm.ii. e Decreto 26-6-2015.

relazione tecnica di progetto attestante la rispondenza alle prescrizioni per il contenimento del consumo di energia degli edifici e dei relativi impianti termici,

Deposito contestuale al progetto edilizio

Deposito del progetto di varianti sostanziali

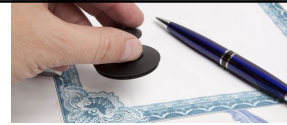
Corrispondenza tra il costruito e il progetto.

Il progetto conterra' la descrizione della progettazione dei sistemi di controllo solare adottati , i particolari architettonici, le soluzioni per F.E.R..

Ing. Pasquale Capezzuto

29 marzo 2017

La semplificazione IL RUOLO DICHIARATIVO DEI PROFESSIONISTI



L'art. 8 e l'art. 15 del D.Lgs. n.192/05 e ss.mm.ii. :

La relazione tecnica

la conformità delle opere realizzate rispetto al progetto e alle sue eventuali varianti ed alla relazione tecnica asseverata dal D.L.

l'attestato di qualificazione energetica dell'edificio come realizzato asseverato dal D.L.

l'attestato di prestazione energetica

devono essere rilasciati sotto forma di **dichiarazione sostitutiva di atto di notorietà' ex L. 445/2000.**

Attestazione di verifica sulla applicazione del predetto articolo 26, comma 7, redatta dal Responsabile per la conservazione e l'uso razionale dell'energia nominato.

**Ruolo certificativo del certificatore energetico e di sostenibilita' ambientale
Mercato immobiliare e richiesta di fondi pubblici**

Dichiarazione della sussistenza dei presupposti e dei requisiti di legge richiesti (SCIA)

Nomina del Direttore dei Lavori opere impianti termici ed edifici , sismica e cls

Vigilanza edilizia

Ufficio Energia

Ing. Pasquale Capezzuto

29 marzo 2017

Le responsabilita' professionali

Il Progettista e' responsabile della conformità del progetto alla disciplina dell'attività edilizia costituita :

1. dalle leggi e dai regolamenti in materia urbanistica ed edilizia;
2. dalle prescrizioni contenute negli strumenti di pianificazione territoriale ed urbanistica vigenti e adottati;
3. dalle discipline di settore aventi incidenza sulla disciplina dell'attività edilizia, tra cui la normativa tecnica vigente;
4. dalle normative sui vincoli paesaggistici, idrogeologici, ambientali e di tutela del patrimonio storico, artistico ed archeologico, gravanti sull'immobile;
5. alla normativa tecnica vigente, tra cui i requisiti antisismici, di sicurezza, antincendio, igienicosanitari, di efficienza energetica, di superamento delle barriere architettoniche

C.I.L.A.: ASSEVERA che l'intervento, compiutamente descritto negli elaborati progettuali, è conforme agli strumenti urbanistici approvati e ai regolamenti edilizi vigenti, nonché che è compatibile con la normativa in materia sismica e con quella sul rendimento energetico nell'edilizia e che non vi è interessamento delle parti strutturali dell'edificio.

Art. 29 c.3 DPR 380/01 e ss.mm.ii.

Per le opere realizzate dietro presentazione di segnalazione certificata di inizio attività, il progettista assume la qualità di **persona esercente un servizio di pubblica necessità ai sensi degli articoli 359 e 481 del codice penale.**

In caso di dichiarazioni non veritiere nella relazione di cui all'articolo 23, comma 1, l'amministrazione ne dà comunicazione al competente ordine professionale per l'irrogazione delle sanzioni disciplinari.

Ing. Pasquale Capezzuto

29 marzo 2017

Le responsabilita' professionali



art. 481 Codice Penale **Della falsità in atti**

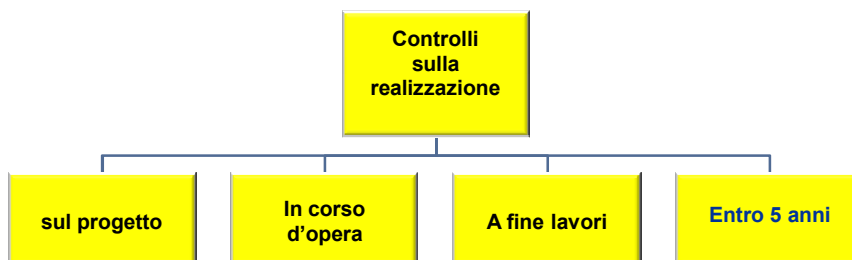
Chiunque, nell'esercizio di una professione sanitaria o forense, o di un altro servizio di pubblica necessità, attesta falsamente, in un certificato, fatti dei quali l'atto è destinato a provare la verità, è punito con la reclusione fino a un anno o con la multa da cinquantuno euro a cinquecentosedici euro.

Tali pene si applicano congiuntamente se il fatto è commesso a scopo di lucro.

In via più generale commette il reato di falsità ideologica in certificati ex art. 481 c.p., colui che nell'esercizio della sua funzione di pubblica necessità, attesti dolosamente caratteristiche non corrispondenti al vero (art. 481 c.p).

“In materia di falso, la **relazione d'asseverazione del progettista allegata alla denuncia d'inizio d'attività edilizia (d.i.a.) ha natura di "certificato"**, sicché risponde del delitto previsto dall'art. 481 c.p. il professionista che redige la suddetta relazione di corredo, attestando, contrariamente al vero, la conformità agli strumenti urbanistici” (Cass. Pen., sez. III, 21.10.2008 n. 1818, CED 2008).

CONTROLLO della qualità energetica dell'edilizia nei procedimenti edilizi



SOSPENSIONE DEI LAVORI IN CASO DI MANCATA PRESENTAZIONE .

in caso di difformità il Sindaco sospende i lavori e ordina la regolarizzazione e irroga le sanzioni

ADEGUAMENTO DELLE DIFFORMITÀ PER OPERE TERMINATE

CONTROLLO della qualità' energetica dell'edilizia nei procedimenti edilizi



L'art. 8 del D.Lgs. n.192/05 e ss.mm.ii.attribuisce al Comune il compito di effettuare

accertamenti (attività' di controllo esclusivamente documentale) ed **ispezioni** (interventi di controllo tecnico e documentale)

sugli impianti, **anche avvalendosi di esperti o organismi esterni, in corso d'opera ovvero entro cinque anni dalla data dichiarata di fine lavori volti a verificare la conformità' alla documentazione progettuale**

Una copia della documentazione di progetto è conservata dal comune, anche ai fini degli accertamenti. A tale scopo, il comune può richiedere la consegna della documentazione anche in forma informatica.

Art. 15 D.Lgs. 192/05 : Le autorità competenti che ricevono i documenti di cui al comma 1 **eseguono i controlli periodici e diffusi** con le modalità di cui all'articolo 71 del d.P.R. 28 dicembre 2000, n. 445, e applicano le sanzioni amministrative di cui ai commi da 3 a 6.

Inoltre, qualora ricorrano le **ipotesi di reato** di cui all'articolo 76, del d.P.R. 28 dicembre 2000, n. 445, si applicano le sanzioni previste dal medesimo articolo.

Ing. Pasquale Capezzuto

29 marzo 2017

Controllo in fase di progettazione



Linee Guida del CNI per la verifica delle relazioni tecniche

Art. 8 D.Lgs. N. 192/05 e ss.mm.ii.

Esame del progetto e verifica conformità' formale alle disposizioni di legge
verifica della completezza della documentazione di progetto e della relazione tecnica
verifica che i dati siano coerenti;

verifica che siano presenti gli allegati obbligatori :

Piante di ciascun piano degli edifici con orientamento e indicazione d'uso prevalente dei singoli locali e definizione degli elementi costruttivi

Prospetti e sezioni degli edifici con evidenziazione dei sistemi fissi di protezione solare e definizione degli elementi costruttivi

Elaborati grafici relativi ad eventuali sistemi solari passivi specificatamente progettati per favorire lo sfruttamento degli apporti solari

Schemi funzionali degli impianti

Tabelle con indicazione delle caratteristiche termiche, termo igrometriche e della massa efficace dei componenti opachi dell'involucro edilizio con verifica dell'assenza di rischio di formazione di muffe e di condensazioni interstiziali

Tabelle con indicazione delle caratteristiche termiche dei componenti finestrati dell'involucro edilizio e della loro permeabilità all'aria

Schede con indicazione della valutazione della fattibilità tecnica, ambientale ed economica per l'inserimento di sistemi alternativi ad alta efficienza

Altri eventuali allegati non obbligatori

Ing. Pasquale Capezzuto

29 marzo 2017

VERIFICHE IN CORSO D'OPERA E FINALI SUGLI EDIFICI



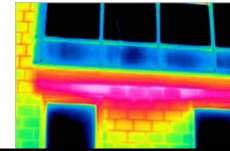
Verificare

- la rispondenza del realizzato al progetto presentato;
- l'esistenza in cantiere di copia della relazione art. 28 tenuta dal direttore dei lavori;
- la veridicità delle certificazioni rilasciate
- l'esecuzione degli isolamenti termici delle strutture e dell'impianto e della risoluzione dei ponti termici

I controlli in corso d'opera o all'abitabilità consentono di migliorare la qualità delle realizzazioni impiantistiche

Per organizzare le verifiche si può ben immaginare la necessità di avere un archivio ampio.

la copia del progetto depositato va tenuta sul cantiere edile o nel luogo dove si costruisce l'impianto termico e dev'essere disponibile nel corso delle verifiche che il comune ha facoltà di effettuare per controllare le opere eseguite.



Ing. Pasquale Capezzuto

VERIFICA DOCUMENTAZIONE DI FINE DEI LAVORI

Consegna di :

Attestato di qualificazione energetica, soggetto ad asseverazione da parte del direttore lavori , ex art. 8 D.Lgs. N. 192/05, allegato alla fine dei lavori

....la dichiarazione di fine lavori è inefficace a qualsiasi titolo se la stessa non è accompagnata da tale documentazione asseverata.”

Asseverazione del Direttore dei Lavori della conformità del realizzato al progetto depositato (art. 8 D.Lgs. n.192/05 e ss.mm.ii.) :

La conformità delle opere realizzate rispetto al progetto e alle sue eventuali varianti ed alla relazione tecnica di cui al comma 1, nonché **l'attestato di qualificazione energetica** dell'edificio come realizzato, devono essere **asseverati dal direttore dei lavori** e presentati al comune di competenza contestualmente alla dichiarazione di fine lavori senza alcun onere aggiuntivo per il committente. La dichiarazione di fine lavori è inefficace a qualsiasi titolo se la stessa non è accompagnata da tale documentazione asseverata.

attestazione di conformità al progetto del Direttore dei lavori per la legge 13/2008

Ing. Pasquale Capezzuto

46
29 marzo 2017

L'A.P.E.

Art. 6. Attestato di prestazione energetica, rilascio e affissione
(articolo così sostituito dall'art. 6 della legge n. 90 del 2013)

Gli edifici di nuova costruzione e quelli sottoposti a ristrutturazioni importanti, sono dotati di un attestato di prestazione energetica prima del rilascio del certificato di agibilità.

L'attestato è prodotto a cura del costruttore, sia esso committente della costruzione o società di costruzione che opera direttamente.

Art. 8 Legge regionale n. 14 del 30-7-2009 : in mancanza di detti requisiti o della presentazione della comunicazione stessa non può essere certificata l'agibilità dell'intervento realizzato.

AGIBILITA' EDILIZIA

la segnalazione certificata di agibilità del professionista (direttore dei lavori o, in mancanza, professionista abilitato) assevera sia la **sussistenza delle condizioni di sicurezza, igiene, salubrità, e di efficienza energetica che la conformità dell'opera al progetto presentato.**

Entro 15 giorni dall'ultimazione dei lavori di finitura dell'intervento, il **soggetto titolare del permesso di costruire**, o il soggetto che ha presentato la segnalazione certificata di inizio di attività, o i loro successori o aventi causa, presenta allo Sportello Unico per l'Edilizia la segnalazione certificata, per i seguenti interventi:

- nuove costruzioni
- ricostruzioni o sopraelevazioni, totali o parziali
- interventi sugli edifici esistenti che possano influire sulle condizioni di cui al comma 1

Documentazione da allegare :

A.P.E., A.Q.E.,

dichiarazioni di conformità di tutti gli impianti al D.M. n. 37/08

libretti di impianto e FGAS,

documentazione dell'isolamento termico,

certificazioni CE degli infissi,

asseverazione ex art. 8 D.Lgs 192/05 , ecc.

SANZIONI

Il D.Lgs. n.192/2005 e ss.mm.ii. articola il sistema sanzionatorio



Art. 15. Sanzioni

(articolo così sostituito dall'art. 12 della legge n. 90 del 2013)

Il **professionista qualificato** che rilascia la relazione tecnica di cui all'**articolo 8**, compilata senza il rispetto degli schemi e delle modalità stabilite nel decreto di cui all'**articolo 8, comma 1 e 1-bis**, o un **attestato di prestazione energetica degli edifici** senza il rispetto dei criteri e delle metodologie di cui all'articolo 6, è punito con una sanzione amministrativa non inferiore a **700 euro e non superiore a 4.200 euro**.

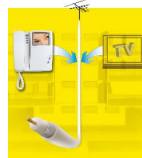
Il **direttore dei lavori** che omette di presentare al comune l'asseverazione di conformità delle opere e l'attestato di qualificazione energetica, prima del rilascio del certificato di agibilità, è punito con la sanzione amministrativa non inferiore a **1.000 euro e non superiore a 6.000 euro**. Il comune che applica la sanzione deve darne comunicazione all'ordine o al collegio professionale competente per i provvedimenti disciplinari conseguenti.

L'ente locale e la regione o la provincia autonoma, che applicano le sanzioni secondo le rispettive competenze, danno comunicazione ai relativi ordini o collegi professionali per i provvedimenti disciplinari conseguenti.

CONTROLLO DELLA SICUREZZA DEGLI IMPIANTI NEGLI EDIFICI



D.M. 37/08 (ex 46/90)



CONTROLLO DELLA SICUREZZA DEGLI IMPIANTI NEGLI EDIFICI



D.M. 37/08 (ex 46/90)

PROGETTO

Deposito della progettazione degli impianti per impianti soggetti , impianti elettrici, elettronici, antincendio, termici, ecc. redatto da un professionista abilitato o dall'installatore a seconda che siano impianti "semplici" o "complessi" .

INSTALLAZIONE a regola d'arte, responsabilita' certificativa dell'installatore

AGIBILITA'

Consegna al Comune della documentazione finale di impianto per i controlli
Verifiche da parte degli Enti di Controllo dell'installazione

Obbligo progetto dell'impianto di illuminazione esterna secondo L.R. n. 15/2005 e
R.R. n. 13/2006
norma Uni 11630 progettazione illuminotecnica

Ing. Pasquale Capezzuto

29 marzo 2017

Verifiche sugli impianti ai fini della sicurezza



art. 14 L. n. 46/90

D.M.n. 37/08

verifiche del Comune , della ASL , dei VVF per **accertare la conformita' degli impianti alle disposizioni della legge e della normativa vigente**, che le realizzazioni siano a regola d'arte

prima disposizione di controllo sugli impianti ai fini della sicurezza affidata ai Comuni , inattuata.....

Art. 12. L. n. 373/76 : **per accertare la rispondenza degli impianti ai requisiti previsti dalla presente legge**, il comune, anche avvalendosi eventualmente di altri organismi aventi specifica competenza tecnica, ha facoltà di procedere, in tutti i casi, a verifiche mediante controlli. Le verifiche possono essere effettuate anche su richiesta del committente, dell'acquirente dell'immobile o del conduttore, con le spese a loro carico

Ing. Pasquale Capezzuto

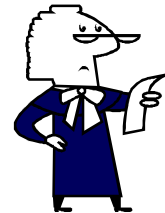
29 marzo 2017

SANZIONI AMMINISTRATIVE del D.M. n. 37/08

per la violazione agli altri obblighi si prevedono sanzioni variabili tra € 1.000,00 e € 10.000,00

a seconda dell'entità e complessità dell'impianto, al grado di pericolosità ed altre circostanze obiettive e soggettive della violazione.

Fatte salve le sanzioni di tipo penale previste per gli impianti gas dalla legge n. 1083/71



Il quadro delle premialità per l'innovazione energetica in edilizia

L.R. n. 13 / 2008
Riduzioni dell'ICI e di altre imposte comunali, degli oneri di urbanizzazione secondaria o del costo di costruzione
Incentivi volumetrici fino al 10%

D.Lgs. N. 115/2008
Scomputi volumetrici

Il piano Casa della Regione Puglia
L.R. n. 14 / 2009

D.Lgs. N. 28 / 2011
Obbligo di fonti rinnovabili in edilizia
Regimi autorizzatori F.E.R.

Art. 12 BONUS VOLUMETRICO 5% premio per aumento obblighi efficienza energetica

Decreto 26-6-2015
Altezze minime locali abitazioni per isolamento termico

DECRETO ROMANI D.Lgs. N.28/2011

Art. 12. Misure di semplificazione

I progetti di edifici di nuova costruzione e di ristrutturazioni rilevanti su edifici esistenti beneficiano, in sede di rilascio del titolo edilizio, di un **bonus volumetrico del 5 per cento**

A CONDIZIONE CHE **assicurino una copertura dei consumi di calore, di elettricità e per il raffrescamento in misura superiore di almeno il 30 per cento rispetto ai valori minimi obbligatori di cui all'allegato 3**

Ing. Pasquale Capezzuto

29 marzo 2017

Legge regionale n. 14 2009 Piano casa

AMPLIAMENTO

Art. 3 Interventi straordinari di **ampliamento**

Possono essere ampliati, **nel limite del 20 per cento della volumetria complessiva, e comunque per non oltre 200 m³, gli edifici residenziali e quelli di volumetria non superiore a 1.000 m³.....**

L'ampliamento deve essere realizzato **conformemente alle norme** riportate all'articolo 4, comma 4, lettere a), b) e c), e commi 18, 19 e 20, estesi questi ultimi a tutti gli interventi di cui all'articolo 3, comma 2, lettera c), numero 1, del decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 192

In ogni caso, l'unità abitativa esistente interessata dall'ampliamento deve essere **munita di finestre con vetrate con intercapedini di aria o di gas.**

La rispondenza dell'ampliamento alle norme è dimostrata mediante la redazione dell'attestato di qualificazione energetica di cui al d.lgs. 192/2005 e successive modificazioni



Ing. Pasquale Capezzuto

Legge regionale n. 14 2009 Piano casa

DEMOLIZIONE E RICOSTRUZIONE

Art. 4 Interventi straordinari di **demolizione e ricostruzione**

Al fine di migliorare la qualità del patrimonio edilizio esistente, sono ammessi interventi di demolizione e ricostruzione di edifici destinati a residenza almeno in misura pari al 75 per cento della volumetria complessiva, **con realizzazione di un aumento di volumetria sino al 35 per cento** di quella legittimamente esistente alla data di entrata in vigore della presente legge.

..... L'incremento volumetrico previsto al comma 3 si applica a condizione che la ricostruzione venga realizzata secondo i criteri di edilizia sostenibile indicati dalla legge regionale 10 giugno 2008, n. 13 (Norme per l'abitare sostenibile).

A tal fine, l'edificio ricostruito deve acquisire almeno il punteggio 2 nello strumento di valutazione previsto dalla l.r. 13/2008 ATTESTATO DA CERTIFICAZIONE DI SOSTENIBILITA' AMBIENTALE prima del rilascio del certificato di agibilità.

Legge regionale n. 14 2009

La conformità delle opere realizzate rispetto al progetto e alle sue eventuali varianti e alla relazione tecnica di cui all'articolo 8 del d.lgs. 192/2005, **nonché l'attestato di qualificazione energetica dell'edificio risultante, devono essere asseverati dal direttore dei lavori e presentati al comune di competenza contestualmente alla comunicazione di ultimazione dei lavori;**

Art. 7 La conformità dell'intervento alle norme previste dalla presente legge, nonché l'utilizzo delle tecniche costruttive prescritte, sono certificati dal direttore dei lavori o altro professionista abilitato con la comunicazione di ultimazione dei lavori.

La mancanza del rispetto di dette condizioni impedisce la certificazione dell'agibilità dell'ampliamento realizzato o dell'immobile ricostruito.

Legge regionale n. 14 2009

La conformità delle opere realizzate rispetto al progetto e alle sue eventuali varianti e alla relazione tecnica di cui all'articolo 8 del d.lgs. 192/2005, come modificato dall'articolo 3 del decreto legislativo 29 dicembre 2006, n. 311, nonché l'attestato di qualificazione energetica dell'edificio risultante, devono essere asseverati dal direttore dei lavori e presentati al comune di competenza contestualmente alla comunicazione di ultimazione dei lavori;

in mancanza di detti requisiti o della presentazione della comunicazione stessa non può essere certificata l'agibilità dell'intervento realizzato.

LEGGE REGIONALE 5 dicembre 2016, n. 37

“Modifiche alla legge regionale 30 luglio 2009, n. 14 (Misure straordinarie e urgenti a sostegno dell'attività edilizia e per il miglioramento della qualità del patrimonio edilizio residenziale)

e alla legge regionale 15 novembre 2007, n. 33 (Recupero dei sottotetti, dei porticati, di locali seminterrati esistenti e di aree pubbliche non autorizzate)”



"Le città di oggi le hanno fatte uomini di ieri. Noi abbiamo il diritto di pensare a quelle di domani, senza complessi, a patto che l'obiettivo sia questo: il domani. Fare città oggi per l'oggi significa farle nascere vecchie. Le tecnologie dovranno pervadere tutto e poi scomparire ai nostri occhi." Carlo Ratti



Grazie



Ing. Pasquale Capezzuto