

# COMUNE DI NOTO

(prov. di Siracusa)

## ALLEGATO "A" AL REGOLAMENTO EDILIZIO DEL P.R.G. VIGENTE

### "NORME SUL RISPARMIO ENERGETICO – AMBIENTALE"

#### PREMESSA

##### **FINALITA' E OBIETTIVI**

L'adesione dell'Unione Europea, dell'Italia e Regione Siciliana agli impegni di Kyoto riguardante la riduzione delle immissioni in atmosfera del CO<sub>2</sub> (anidride carbonica), il prezzo del greggio che sarà destinato ad aumentare, la necessità di diminuire la nostra dipendenza dai combustibili fossili, costituiscono il quadro di riferimento nel quale opera anche la Città di Noto (provincia di Siracusa) che con il presente Allegato "A" al Regolamento Edilizio del P.r.g. vigente intende non solo dividerne la responsabilità per la parte che le compete, ma aiutare la cittadinanza ad operare in modo economicamente vantaggioso.

E' importante sottolineare, inoltre, che il Regolamento Edilizio dello strumento urbanistico comunale è stato individuato come lo "strumento base" per la diffusione dei criteri di "sostenibilità ambientale" e per l'assegnazione del "marchio comunitario di qualità ecologica".

##### **SINTESI DEGLI ASPETTI REGOLAMENTARI INTRODOTTI AL REGOLAMENTO EDILIZIO**

Gli aspetti in sintesi di questo Allegato al regolamento edilizio che riguarda l'introduzione di "norme sul risparmio energetico-ambientale" sono:

- 1)** l'introduzione in fase di approvazione del progetto della certificazione energetica volontaristica dell'involucro edilizio in kwh/mq;
- 2)** la valutazione dell'emissione specifica di kg CO<sub>2</sub>/kwh termico da parte dell'impianto;
- 3)** l'entità delle emissioni evitate legate ai fabbisogni energetici.

Tali certificazioni saranno la base per determinare le "incentivazioni" e per il recupero della carbon tax quando ciò sarà consentito.

E' prevista la gestione delle macerie e l'utilizzo di macerie riciclate nelle malte concludono le prescrizioni.

Sono previste anche incentivazioni nel caso vengano adottati volontariamente i provvedimenti inseriti in un apposito elenco.

Sono, inoltre, recepite le direttive U.E. e regionali che obbligano al pagamento a consumo dell'energia termica e dell'acqua nei condomini e richieste per le nuove case predisposizioni poco costose che in futuro possono permettere trasformazioni degli impianti interessanti dal punto di vista energetico e per la gestione delle acque.

Il Comune conteggerà nella volumetria degli immobili gli ingombri maggiorati a causa degli isolanti termici, nello spirito degli indirizzi legislativi.

Il Comune effettuerà controlli a campione sugli edifici estratti a sorte pubblicamente, nel rispetto dei criteri e delle direttive legislative.

## **ARTICOLO 1 NORME RELATIVE ALL'INVOLUCRO EDILIZIO**

### **a) Nuovi fabbricati**

La concessione edilizia per i nuovi edifici sarà rilasciata solo sulla base della presentazione di un progetto dalle seguenti caratteristiche :

1. il progetto deve essere certificato da un ente qualificato il fabbisogno energetico dell'involucro che, per quanto riguarda il riscaldamento deve essere inferiore a 70kwh/mq calpestable all'anno o deve rispettare le norme di progettazione dell'allegato b.
2. Il progetto deve valutare i volumi delle eventuali macerie da eliminare. Il comune rilascerà a seguito del pagamento di una apposita tassa, dei buoni di smaltimento che verranno accettati dagli enti convenzionati che provvederanno a trattare i materiali per il riciclo.
3. Il progetto deve valutare le malte cementizie necessarie che dovranno impiegare il 40% degli inerti riciclati. Il comune farà pagare buoni per il ritiro del materiale riciclato .
4. Il volume dei materiali isolanti non vengono conteggiati nelle volumetrie mentre rimangono confermate le distanze di legge.

### **b) Fabbricati esistenti**

1. Negli interventi edilizi su edifici esistenti (ad esclusione di immobili industriali a "tipologia capannone" o equivalenti destinati a lavorazioni industriali di tipo tradizionale) che prevedono la sostituzione dei serramenti esterni è fatto obbligo di installare esclusivamente serramenti dotati di un valore di trasmittanza termica U non superiore a 2,30 W/m<sup>2</sup>K (valore medio vetro/telaio). Tale limite potrà essere aumentato sino ad un massimo di 4,30 W/m<sup>2</sup>K per i serramenti su fronte strada delle attività commerciali.
2. Negli interventi edilizi su edifici esistenti che prevedano la sostituzione o la rimozione ed il riposizionamento del manto di copertura è fatto obbligo di realizzare una trasmittanza termica equivalente U tra l'ultimo piano abitabile e lo spazio esterno non superiore a 0,50 W/m<sup>2</sup>K , dimostrabile mediante calcolo come da norma UNI EN 832. I limiti di trasmittanza termica dettati dal presente articolo risultano vigenti salvo indicazioni più restrittive sancite da una normativa sovraordinata salvo deroghe ex legge 1089/39

## **ARTICOLO 2 IMPIANTISTICA TERMICA**

### **a) Nuovi fabbricati**

Nei nuovi fabbricati è fatto obbligo di utilizzare caldaie a condensazione a 4 stelle con controllo della temperatura dell'acqua di ritorno con bruciatori ad emissione di Nox < 120 mg/kWh se alimentati a gasolio e < 80 mg/kWh se alimentati a metano o GPI .

1. Le caldaie a legna, a cippato o a pellet debbono avere un rendimento superiore all'85% e debbono avere bassa emissione di polveri.
2. L'impianto deve essere certificato in termini di emissioni di CO<sub>2</sub> per kw/h erogato tenendo conto, nel caso di produzione anche di energia elettrica o di utilizzazione di pompe di calore, delle emissioni nelle centrali elettriche (riferimento emissioni in Italia al 1990) .
3. Gli impianti di immobili con più unità abitative dovranno prevedere una distribuzione del calore orizzontale e l'inserzione di un contatore di calore per il pagamento a consumo dell'energia termica. Ogni ambiente deve prevedere un sistema di termostatazione.

4. dovranno essere previste le seguenti predisposizioni:

- il possibile allaccio alla rete di teleriscaldamento;
- la possibile realizzazione di un impianto centralizzato di riscaldamento e produzione di acqua calda sanitaria;
- la possibile installazione di un impianto solare termico e/o fotovoltaico sul manto di copertura dell'edificio salvo disposizioni paesaggistiche.
- individuazione di una superficie di copertura dell'edificio orizzontale o inclinata (esposta verso i quadranti Sud-Est, Sud e Ovest), di dimensioni pari ad almeno il 25% della superficie coperta, ombreggiata per non più del 10% da parti dell'edificio stesso nei mesi più sfavoriti di dicembre e gennaio. Tale superficie dovrà essere mantenuta libera da elementi architettonici quali comignoli, abbaini, volumi tecnici, ecc. Sono ammesse superfici di dimensioni ridotte rispetto a quanto sopra indicato ove venga dimostrata l'impossibilità tecnica di ottemperarvi. Sono fatti salvi gli edifici della zona Storica.
- realizzazione di un locale tecnico, di dimensioni e caratteristiche adeguate ad ospitare:
  - una centrale termica a combustibile gassoso o, in alternativa, una sottostazione di scambio della rete di teleriscaldamento. La verifica dimensionale deve essere soddisfatta per entrambe le tipologie di fonte energetica. La potenzialità della suddetta centrale termica/sottostazione deve essere pari a quanto risultante dalla Relazione Tecnica di cui all'art. 8 del D. Lgs. 19 agosto 2005, n. 192, dimensionata sull'intero organismo edilizio con previsione di impianto centralizzato per il riscaldamento degli ambienti e la produzione di acqua calda sanitaria;
  - gli accumuli per un impianto solare termico nella misura di 50 litri per ogni mq. di superficie disponibile per l'impianto solare come definita dal precedente punto 1.
  - un condotto di evacuazione fumi sfociante a tetto, di dimensioni e caratteristiche adeguate alla tipologia di generatore di calore previsto nel caso di impianto centralizzato per il riscaldamento degli ambienti e la produzione di acqua calda sanitaria, in accordo a quanto previsto dalle norme UNI vigenti.
  - una canalizzazione collegante detto locale tecnico al suolo pubblico stradale, di dimensioni e caratteristiche adeguate ad ospitare, anche in un secondo tempo laddove se ne presenti, indifferentemente o le tubazioni di allacciamento alla rete di teleriscaldamento o le tubazioni di fornitura da rete del combustibile gassoso.
  - un cavedio di collegamento tra il locale tecnico e il manto di copertura (in relazione alla superficie di cui al precedente punto 1) per il passaggio delle tubazioni di mandata e ritorno e del collegamento elettrico dei sensori di un possibile impianto solare termico, o delle linee elettriche di un possibile impianto fotovoltaico, dimensionato secondo le indicazioni della tabella "Dimensioni minime dei cavedi relativi alle opere di predisposizione all'utilizzo degli impianti di teleriscaldamento o centralizzati" allegata.
  - una serie di cavedi per la posa delle colonne montanti di distribuzione dell'acqua calda per il riscaldamento degli ambienti e per gli usi sanitari dimensionati secondo le indicazioni della tabella "Dimensioni minime dei cavedi relativi alle opere di predisposizione all'utilizzo degli impianti di teleriscaldamento o centralizzati" allegata.
  - una serie di cavedi per la posa delle diramazioni dalle colonne montanti di distribuzione dell'acqua calda per il riscaldamento degli ambienti e per gli usi sanitari ai collettori presenti all'interno delle singole unità immobiliari. Tali cavedi, dovranno avere lunghezza massima di 3 m e sezione minima di 15 cm per 15 cm.

Tutti i cavedi previsti dai commi precedenti dovranno presentare andamento il più possibile rettilineo e opportune aperture su spazi non privati dalle quali facilitare l'inserimento delle tubazioni.

## **b) Fabbricati esistenti**

1. in tutti i casi di sostituzione o di nuovo impianto del generatore di calore valgono i requisiti richiesti per i nuovi fabbricati

Negli interventi edilizi su edifici esistenti costituiti da più unità immobiliari con impianto di riscaldamento centralizzato che prevedano indifferentemente la sostituzione del generatore o il rifacimento della rete di distribuzione del calore è fatto obbligo di applicare sistemi di regolazione (esempio manopole termostatiche ) e contabilizzazione del calore (diretti o indiretti) individuali per ogni unità immobiliare, così da garantire che i costi relativi possano venire ripartiti per l'80% sulla base dei consumi reali effettuati da ogni singola unità immobiliare e per il 20% sulla base dei millesimi di proprietà.

In ogni caso tutti gli edifici costituiti da più unità immobiliari con impianto di riscaldamento centralizzato dovranno prevedere l'adozione dei suddetti sistemi di contabilizzazione entro la data del 31/12/2010.

La contabilizzazione deve essere accompagnata dalla utilizzazione di termostati ambiente obbligatori.

### **ARTICOLO 3 REQUISITI VOLONTARI INCENTIVATI**

Al fine di minimizzare i consumi energetici e gli impatti ambientali derivanti dalle costruzioni edilizie e migliorarne il comfort ambientale interno, sono stati individuati ulteriori requisiti prestazionali, non aventi carattere prescrittivo, ma incentivati con misure nell'ambito della disciplina degli oneri concessori:

Tali requisiti riguardano:

- La realizzazione di involucri , impianti, più efficienti di quelli richiesti
  - impianto di riscaldamento e raffrescamento ambienti con pompa di calore e sistemi radianti a pavimento
  - impianto di riscaldamento ambienti con caldaie a quattro stelle di efficienza energetica preparazione acqua calda sanitaria mediante impianti solari termici ;
  - ombreggiamento estivo e irraggiamento invernale delle superfici trasparenti;
- apporti solari passivi e attivi per il riscaldamento degli ambienti con sistemi specifici di captazione dell'energia solare;
- impianto di filtrazione e ricambio aria con recupero di energia
- adozione di impianto di riscaldamento in cogenerazione a gestione autonoma;
- contratti pluriennali di energia elettrica verde
- illuminazione naturale – fattore di luce diurna
- lampade ad alta efficienza
- recupero acque piovane a fini irrigui e per l'alimentazione degli sciacquoni
- depurazione acque nere con fitodepuratori
- ventilazione forzata con trattamento aria e recupero energia

Per ogni requisito vengono indicati obiettivi e parametri necessari per il controllo del soddisfacimento del requisito stesso.

I requisiti che verranno presi come riferimento per la progettazione dell'organismo edilizio potranno essere liberamente scelti tra quelli proposti.

Gli incentivi per le voci energy saving saranno comunque proporzionati alla diminuzione di CO2

Ogni requisito prevede uno o più punteggi correlati al grado di prestazione raggiunto. In appendice sono inoltre riportati consigli progettuali e bibliografia di riferimento quale contributo per l'approfondimento dei diversi requisiti.

Per quanto riguarda il rapporto tra i punteggi ottenibili e il relativo incentivo nell'ambito della disciplina degli oneri concessori, si rimanda al Regolamento Comunale in Materia di Disciplina del Contributo di Costruzione.

Il punteggio ed i relativi incentivi correlati al soddisfacimento dei requisiti volontari indicati nel presente Allegato potranno essere riferiti ai singoli organismi edilizi di riferimento. Per organismo edilizio di riferimento si intende un edificio o ambiente, indipendente o contiguo ad altre costruzioni od ambienti, purché sia da esse scorporabile agli effetti degli interventi relativi ai requisiti che si intendono soddisfare.

In sede di presentazione della domanda di incentivo nell'ambito della disciplina degli oneri concessori, il progettista dovrà asseverare che le opere sono progettate conformemente ai requisiti per i quali si richiede l'incentivo (vedi modello allegato).

Parallelamente, in sede di dichiarazione di fine lavori, il direttore dei lavori dovrà asseverare che le opere sono state eseguite conformemente ai requisiti per i quali si richiede l'incentivo (vedi modello allegato).

Gli incentivi di cui sopra risultano applicabili salvo l'introduzione di norme sovraordinate che rendano obbligatori i requisiti prestazionali contenuti nelle schede del presente Allegato.

## **ARTICOLO 4 RISPARMIO IDRICO**

Tutti i nuovi edifici (o integralmente ricostruiti) a carattere residenziale e terziario devono prevedere l'utilizzo di sistemi individuali per ogni singola unità immobiliare di contabilizzazione del consumo di acqua potabile, così da garantire che i costi relativi vengano ripartiti in base ai consumi reali effettuati da singola unità immobiliare.

E' fatto inoltre obbligo di dotare i servizi igienici dei seguenti dispositivi per il contenimento dei consumi idrici:

- per le destinazioni d'uso non residenziali: temporizzatori che interrompono il flusso dopo un tempo predeterminato;
- per tutte le destinazioni d'uso: sistemi, installati in rubinetti e docce, che, mantenendo o migliorando le caratteristiche del getto d'acqua, riducano il flusso da 15-20 l/min. a 7-10 l/min..queste norme possono non essere applicate nel caso l'acqua impiegata sia quella piovana o da fitodepurazione che può non essere conteggiata

E' inoltre consigliata, ove possibile, l'adozione di miscelatori dotati di limitatore meccanico di portata.

Per gli edifici esistenti i provvedimenti di cui sopra si applicano nel caso di interventi di manutenzione straordinaria che interessino i servizi igienici.

Gli impianti dovranno prevedere la possibilità di installare serbatoi per raccogliere l'acqua piovana e prevedere tubazioni separate per l'acqua degli sciacquoni, per il giardinaggio e per l'acqua di qualità nelle cucine.

## **ARTICOLO 5 CONTROLLI E RESPONSABILITA'**

Il Comune di Noto effettuerà sul campo controlli a campione con estrazione a sorte pubblica i cui risultati saranno pubblicizzati.

I responsabili saranno i professionisti che gestivano la parte incriminata. (amministratori, certificatori, direttori dei lavori )

## **ARTICOLO 6 DESTINAZIONE D'USO**

Ai fini dell'applicazione dei requisiti previsti dal presente Allegato, per quanto riguarda gli ambiti di applicazione (destinazione d'uso degli edifici), si fa riferimento alle destinazioni d'uso previste dal DPR 412/1993, riportate di seguito.

Secondo la classificazione adottata, gli edifici sono classificati in base alla loro destinazione d'uso nelle seguenti categorie:

### **E.1 - Edifici adibiti a residenza e assimilabili:**

E.1.1 - Abitazioni adibite a residenza con carattere continuativo, quali abitazioni civili e rurali, collegi, conventi, case di pena, caserme;

E.1.2 - Abitazioni adibite a residenza con occupazione saltuaria, quali case per vacanze, fine settimana e simili;

E.1.3 - Edifici adibiti ad albergo, pensione ed attività similari;

**E.2 - Edifici adibiti a uffici e assimilabili:** pubblici o privati, indipendenti o contigui a costruzioni adibite anche ad attività industriali o artigianali, purché siano da tali costruzioni scorporabili agli effetti dell'isolamento termico;

**E.3 - Edifici adibiti a ospedali, cliniche o case di cura e assimilabili** ivi compresi quelli adibiti a ricovero o cura di minori o anziani nonché le strutture protette per l'assistenza ed il recupero dei tossico-dipendenti e di altri soggetti affidati a servizi sociali pubblici;

### **E.4 - Edifici adibiti ad attività ricreative, associative o di culto e assimilabili:**

E.4.1 - Cinema e teatri, sale di riunione per congressi e assimilabili;

E.4.2 - Mostre, musei e biblioteche, luoghi di culto e assimilabili;

E.4.3 - Bar, ristoranti, sale da ballo e assimilabili;

**E.5 - Edifici adibiti ad attività commerciali e assimilabili:** quali negozi, magazzini di vendita all'ingrosso o al minuto, supermercati, esposizioni;

### **E.6 - Edifici adibiti ad attività sportive:**

E.6.1 - Piscine, saune e assimilabili;

E.6.2 - Palestre e assimilabili;

E.6.3 - Servizi di supporto alle attività sportive e assimilabili;

**E.7 - Edifici adibiti ad attività scolastiche a tutti i livelli e assimilabili;**

**E.8 - Edifici adibiti ad attività industriali ed artigianali e assimilabili.**

## **Articolo 7**

### **CONSUMO SPECIFICO DI UN EDIFICIO**

Il consumo specifico di un edificio è il prodotto di due grandezze : la prima esprime l'isolamento medio dell'involucro e la seconda il rapporto tra superficie esterna e superficie calpestabile.

Il primo termine definisce il tempo nel quale si ripaga l'investimento fatto con l'energia risparmiata a prezzi costanti.

Si noti come i vantaggi economici di queste opere siano poco evidenziati da questo parametro in quanto probabilmente nei prossimi anni assisteremo ad una inflazione del costo dell'energia di almeno il 15% all'anno. Inoltre, le case con prestazioni energetiche elevate a causa della certificazione vedranno aumentare il loro valore. Esse infine potranno incassare il valore dei certificati di risparmio energetico che saranno commerciabilizzabili.

Le prescrizioni del regolamento edilizio sono state stabilite prendendo come tempo di ritorno degli investimenti tempi compresi tra tre e quattro anni.

L'altro fattore che compare nel definire i kwh per metro quadrato calpestabile è il fattore di forma. Ne risulta che per ottenere lo stesso consumo specifico di un grosso condominio una villetta deve utilizzare una maggior coibentazione che pertanto ripagherà in tempi più lunghi ma sempre accettabili.

Queste considerazioni sono fatte senza tener conto del condizionamento degli ambienti che beneficeranno di ambienti ben isolati.

Inoltre, a decorrere dal 1° gennaio 2009, ai sensi della Legge 24/12/2007 n. 244, a decorrere dal 1° gennaio 2009, sono introdotte le seguenti norme:

- – il rilascio del permesso di costruzione è subordinato alla certificazione energetica dell'edificio, così come previsto dall'art. 6 del citato D.Lgs. n. 192 del 2005, nonché delle caratteristiche strutturali dell'immobile finalizzate al risparmio idrico e al reimpiego delle acque meteoriche.
- - nel regolamento, ai fini del rilascio del permesso di costruire, deve essere prevista, per gli edifici di nuova costruzione, l'installazione di impianti per la produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili, in modo tale da garantire una produzione energetica non inferiore a 1 KW per ciascuna unità abitativa, compatibilmente con la realizzazione tecnica dell'intervento. Per i fabbricati industriali, di estensione superficiale non inferiore a 100 metri quadrati, la produzione energetica minima è di 5 KW”.