



COMUNE DI ALCAMO

Provincia di Trapani

QUARTA COMMISSIONE CONSILIARE PERMANENTE DI STUDIO E CONSULTAZIONE
ATTIVITÀ PRODUTTIVE – AMBIENTE – SICUREZZA – MOBILITÀ URBANA – POLITICHE
AGRICOLE – POLITICHE ENERGETICHE

Verbale N° 163 del 07/12/2015

Da inviare a: <input type="checkbox"/> Commissario Straordinario <input type="checkbox"/> Presidente del Consiglio <input type="checkbox"/> Segretario Generale	Ordine del Giorno:
	1) Comunicazioni del Presidente; 2) Approvazione verbale della Seduta precedente; 3) Studio e consultazione per la redazione del “Regolamento per l’uso efficiente dell’energia e per la valorizzazione delle fonti energetiche rinnovabili e assimilate negli edifici”; 4) Approvazione del “Regolamento per l’uso efficiente dell’energia e per la valorizzazione delle fonti energetiche rinnovabili e assimilate negli edifici”; 5) Vari od eventuali interventi non programmati dai Componenti la Commissione.
	Note

		Presente	Assente	Entrata	Uscita	Entrata	Uscita
Presidente	Pipitone Antonio	SI		15.30	17.05		
V. Presidente	Castrogiovanni Leonardo		SI				
Componente	Campisi Giuseppe	SI		15.40	17.05		
Componente	Coppola Gaspare	SI		15.30	17.05		
Componente	Fundarò Antonio	SI		15.30	17.05		
Componente	Lombardo Vito		SI				
Componente	Sciacca Francesco	SI		15.30	17.05		

L'anno Duemilaquindici (2015), il giorno 07 del mese di Dicembre, alle ore 15,30, presso la propria sala delle adunanze, ubicata nei locali di Via XI Febbraio n° 14 (1° Piano), si riunisce la Quarta Commissione Consiliare.

Alla predetta ora sono presenti il Presidente Pipitone Antonio e i Componenti Coppola Gaspare, Fundarò Antonio e Sciacca Francesco.

Il Presidente Pipitone, coadiuvato dal Vice Segretario Stellino Claudio, accertata la sussistenza del numero legale, dichiara aperta la seduta.

Il Presidente Pipitone dà lettura del **primo** punto all'O.d.G.: **“Comunicazioni del Presidente”**.

Il Presidente e la Commissione Consiliare, preso atto del grave atto compiuto ai danni del Palazzo di Città esprimono la loro forte condanna auspicando che le forze dell'ordine assicurino presto gli autori alla giustizia.

Il Presidente comunica che con nota n. 24081 del 25 Novembre 2015 il Segretario Generale ha dato disposizione al Dirigente del Settore “Servizi al Cittadino e Sviluppo Economico” di prendere contatti con i Presidenti delle Commissioni I e IV per la definizione, per parti e materia, del “Regolamento sul Baratto Amministrativo. Amministrazione Condivisa e Servizio di Cittadinanza Attiva”.

Il Presidente si auspica che il Dirigente provveda con celerità alla predisposizione delle procedure richieste dal Segretario Generale e si auspica che, per il proseguo, il Presidente del Consiglio Comunale si faccia parte diligente per assicurare, per come previsto dal Regolamento Comunale, il buon funzionamento delle Commissioni Consiliari.

Alle ore 15,40 entra il Consigliere Comunale Giuseppe Campisi.

Il Presidente Pipitone dà lettura delle note pervenute, a firma del Segretario Generale, la numero 24077 del 25.11.2015 avente ad oggetto “Inserimento delle norme per la tutela al verde al Regolamento per il verde pubblico ed approvazione dello strumento regolamentare modificato” e la numero 24074 del 25.11.2015 avente ad oggetto “Approvazione delle norme regolamentari finalizzate ad una migliore e più adeguata gestione dei giardini pubblici gestiti da privati. Utilizzo gratuito degli spazi e dei servizi, sicurezza dei siti, adeguatezza dei controlli, cura del verde pubblico” e “Approvazione del Regolamento comunale Guardie Ecologiche Volontarie”.

Il Presidente Pipitone dà lettura del **secondo** punto all'O.d.G.: **”Approvazione verbale della seduta precedente”**.

Il Presidente Pipitone dà lettura del verbale della precedente seduta. Si pone a votazione. Viene approvato, per alzata di mano, con voto unanime da parte dei Componenti presenti.

Il Presidente Pipitone dà lettura del **terzo** punto all'O.d.G.: **“Studio e consultazione per la redazione del “Regolamento per l'uso efficiente dell'energia e per la valorizzazione delle fonti energetiche rinnovabili e assimilate negli edifici”**”.

Il Presidente invita i Componenti la Commissione a formulare proposte circa la definizione del Regolamento oggetto di studio.

Sentiti gli interventi dei Consiglieri Antonio Fundarò, Gaspare Coppola, Francesco Sciacca, Giuseppe Campisi e Antonio Pipitone, si provvede a stilare, dopo ampio ed articolato dibattito, l'ultimo articolo del Regolamento.

Art. 18- Ulteriori definizioni

1. accertamento è l'insieme delle attività di controllo pubblico diretto ad accertare in via esclusivamente documentale che il progetto delle opere e gli impianti siano conformi alle norme vigenti e che rispettino le prescrizioni e gli obblighi stabiliti;

2. attestato di qualificazione energetica il documento predisposto ed asseverato da un professionista abilitato, non necessariamente estraneo alla proprietà, alla progettazione o alla realizzazione dell'edificio, nel quale sono riportati i fabbisogni di energia primaria di calcolo, la classe di appartenenza dell'edificio, o dell'unità immobiliare, in relazione al sistema di certificazione energetica in vigore, ed i corrispondenti valori massimi ammissibili fissati dalla normativa in vigore per il caso specifico o, ove non siano fissati tali limiti, per un identico edificio di nuova costruzione.

Al di fuori di quanto previsto all'articolo 8, comma 2, l'attestato di qualificazione energetica è facoltativo ed è predisposto a cura dell'interessato al fine di semplificare il successivo rilascio della certificazione energetica. A tal fine, l'attestato comprende anche l'indicazione di possibili interventi migliorativi delle prestazioni energetiche e la classe di appartenenza dell'edificio, o dell'unità immobiliare, in relazione al sistema di certificazione energetica in vigore, nonché i possibili passaggi di classe a seguito della eventuale realizzazione degli interventi stessi. L'estensore provvede ad evidenziare opportunamente sul frontespizio del documento che il medesimo non costituisce attestato di certificazione energetica dell'edificio, ai sensi del presente decreto, nonché, nel sottoscriverlo, qual è od è stato il suo ruolo con riferimento all'edificio medesimo.

3. certificazione energetica dell'edificio il complesso delle operazioni svolte dai soggetti di cui all'articolo 4, comma 1, lettera c) per il rilascio dell'attestato di certificazione energetica e delle raccomandazioni per il miglioramento della prestazione energetica dell'edificio;

4. climatizzazione invernale o estiva è l'insieme di funzioni atte ad assicurare il benessere degli occupanti mediante il controllo, all'interno degli ambienti, della temperatura e, ove presenti dispositivi idonei, della umidità, della portata di rinnovo e della purezza dell'aria.

5. conduzione è il complesso delle operazioni effettuate dal responsabile dell'esercizio e manutenzione dell'impianto, attraverso comando manuale, automatico o telematico per la messa in funzione, il governo della combustione, il controllo e la sorveglianza delle apparecchiature componenti l'impianto, al fine di utilizzare il calore prodotto convogliandolo ove previsto nelle quantità e qualità necessarie al garantire le condizioni di comfort.

6. controlli sugli edifici o sugli impianti sono le operazioni svolte da tecnici qualificati operanti sul mercato, al fine di appurare lo stato degli elementi edilizi o degli impianti e l'eventuale necessità di operazioni di manutenzione ordinaria o straordinaria;

7. diagnosi energetica procedura sistematica volta a fornire un'adeguata conoscenza del profilo di consumo energetico di un edificio o gruppo di edifici, di un'attività e/o impianto industriale o di servizi pubblici o privati, ad individuare e quantificare le opportunità di risparmio energetico sotto il profilo costi – benefici e riferire in merito ai risultati.
8. edificio adibito ad uso pubblico è un edificio nel quale si svolge, in tutto o in parte, l'attività istituzionale di enti pubblici;
9. edificio di proprietà pubblica è un edificio di proprietà dello Stato, delle regioni o degli enti locali, nonché di altri enti pubblici, anche economici, destinato sia allo svolgimento delle attività dell'ente, sia ad altre attività o usi, compreso quello di abitazione privata;
10. esercizio e manutenzione di un impianto termico è il complesso di operazioni, che comporta l'assunzione di responsabilità finalizzata alla gestione degli impianti, includente: conduzione, controllo, manutenzione ordinaria e straordinaria, nel rispetto delle norme in materia di sicurezza, di contenimento dei consumi energetici e di salvaguardia ambientale;
11. fabbisogno annuo di energia primaria per la climatizzazione invernale è la quantità di energia primaria globalmente richiesta, nel corso di un anno, per mantenere negli ambienti riscaldati la temperatura di progetto, in regime di attivazione continuo.
12. fonti energetiche rinnovabili sono quelle definite all'articolo 2, comma 1, lettera a), del Decreto Legislativo del 29 Dicembre 2003, n. 387.
13. gradi giorno di una località è il parametro convenzionale rappresentativo delle condizioni climatiche locali, utilizzato per stimare al meglio il fabbisogno energetico necessario per mantenere gli ambienti ad una temperatura prefissata; l'unità di misura utilizzata è il grado giorno, GG.
14. impianto termico è un impianto tecnologico destinato alla climatizzazione estiva ed invernale degli ambienti con o senza produzione di acqua calda per usi igienici e sanitari o alla sola produzione centralizzata di acqua calda per gli stessi usi, comprendente eventuali sistemi di produzione, distribuzione e utilizzazione del calore nonché gli organi di regolazione e di controllo;
sono compresi negli impianti termici gli impianti individuali di riscaldamento, mentre non sono considerati impianti termici apparecchi quali: stufe, caminetti, apparecchi per il riscaldamento localizzato ad energia radiante, scaldacqua unifamiliari; tali apparecchi, se fissi, sono tuttavia assimilati agli impianti termici quando la somma delle potenze nominali del focolare degli apparecchi al servizio della singola unità immobiliare è maggiore o uguale a 15 kW.
15. impianto termico di nuova installazione è un impianto termico installato in un edificio di nuova costruzione o in un edificio o porzione di edificio precedentemente privo di impianto termico.
16. indice di prestazione energetica EP parziale esprime il consumo di energia primaria parziale riferito a un singolo uso energetico dell'edificio (a titolo d'esempio: alla sola climatizzazione invernale e/o alla climatizzazione estiva e/o alla produzione di acqua calda

per usi sanitari e/o illuminazione artificiale) riferito all'unità di superficie utile o di volume lordo, espresso rispettivamente in kWh/m²anno o kWh/m³ anno.

17. indice di prestazione energetica EP esprime il consumo di energia primaria totale riferito all'unità di superficie utile o di volume lordo, espresso rispettivamente in kWh/m² anno o kWh/m³ anno.

18. involucro edilizio è l'insieme delle strutture edilizie esterne che delimitano un edificio.

19. ispezioni su edifici ed impianti sono gli interventi di controllo tecnico e documentale in sito, svolti da esperti qualificati incaricati dalle autorità pubbliche competenti, mirato a verificare che le opere e gli impianti siano conformi alle norme vigenti e che rispettino le prescrizioni e gli obblighi stabiliti;

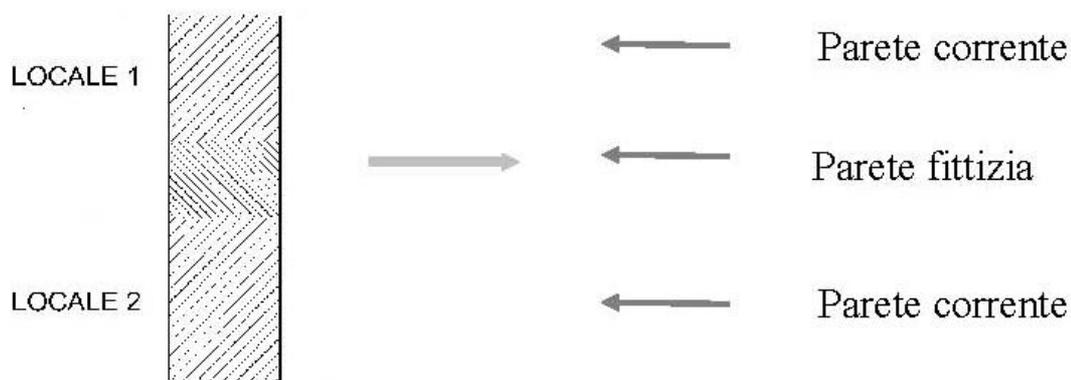
20. manutenzione ordinaria dell'impianto termico sono le operazioni previste nei libretti d'uso e manutenzione degli apparecchi e componenti che possono essere effettuate in luogo con strumenti ed attrezzature di corredo agli apparecchi e componenti stessi e che comportino l'impiego di attrezzature e di materiali di consumo d'uso corrente.

21. manutenzione straordinaria dell'impianto termico sono gli interventi atti a ricondurre il funzionamento dell'impianto a quello previsto dal progetto e/o dalla normativa vigente mediante il ricorso, in tutto o in parte, a mezzi, attrezzature, strumentazioni, riparazioni, ricambi di parti, ripristini, revisione o sostituzione di apparecchi o componenti dell'impianto termico.

22. massa superficiale è la massa per unità di superficie della parete opaca compresa la malta dei giunti esclusi gli intonaci, l'unità di misura utilizzata è il kg/m².

23. occupante è chiunque, pur non essendone proprietario, ha la disponibilità, a qualsiasi titolo, di un edificio e dei relativi impianti tecnici.

24. parete fittizia è la parete schematizzata in figura.



25. ponte termico è la discontinuità d'isolamento termico che si può verificare in corrispondenza agli innesti di elementi strutturali (solai e pareti verticali o pareti verticali tra loro).

26. ponte termico corretto è quando la trasmittanza termica della parete fittizia (il tratto di parete esterna in corrispondenza del ponte termico) non supera per più del 15% la trasmittanza termica della parete corrente.

27. potenza termica convenzionale di un generatore di calore è la potenza termica del focolare diminuita della potenza termica persa al camino in regime di funzionamento continuo; l'unità di misura utilizzata è il kW.
28. potenza termica del focolare di un generatore di calore è il prodotto del potere calorifico inferiore del combustibile impiegato e della portata di combustibile bruciato; l'unità di misura utilizzata è il kW.
29. proprietario dell'impianto termico è il soggetto che, in tutto o in parte, è proprietario dell'impianto termico; nel caso di edifici dotati d'impianti termici centralizzati amministrati in condominio e nel caso di soggetti diversi dalle persone fisiche gli obblighi e le responsabilità posti a carico del proprietario dal presente regolamento sono da intendersi riferiti agli amministratori.
30. rendimento di combustione o rendimento termico convenzionale di un generatore di calore è il rapporto tra la potenza termica convenzionale e la potenza termica del focolare.
31. rendimento globale medio stagionale dell'impianto termico è il rapporto tra il fabbisogno di energia termica utile per la climatizzazione invernale e l'energia primaria delle fonti energetiche, ivi compresa l'energia elettrica dei dispositivi ausiliari, calcolato con riferimento al periodo annuale di esercizio di cui all'art. 9 del Decreto del Presidente della Repubblica 26 Agosto 1993, n. 412. Ai fini della conversione dell'energia elettrica in energia primaria si considera l'equivalenza: $9 \text{ MJ} = 1 \text{ kWhe}$.
32. rendimento di produzione medio stagionale è il rapporto tra l'energia termica utile generata e immessa nella rete di distribuzione e l'energia primaria delle fonti energetiche, compresa l'energia elettrica, calcolato con riferimento al periodo annuale di esercizio di cui all'art. 9 del Decreto del Presidente della Repubblica 26 Agosto 1993, n. 412. Ai fini della conversione dell'energia elettrica in energia primaria si considera l'equivalenza: $9 \text{ MJ} = 1 \text{ kWhe}$.
33. rendimento termico utile di un generatore di calore è il rapporto tra la potenza termica utile e la potenza termica del focolare.
34. ristrutturazione di un impianto termico è un insieme di opere che comportano la modifica sostanziale sia dei sistemi di produzione che di distribuzione ed emissione del calore; rientrano in questa categoria anche la trasformazione di un impianto termico centralizzato in impianti termici individuali nonché la risistemazione impiantistica nelle singole unità immobiliari o parti di edificio in caso di installazione di un impianto termico individuale previo distacco dall'impianto termico centralizzato.
35. schermature solari esterne sistemi che, applicati all'esterno di una superficie vetrata trasparente permettono una modulazione variabile e controllata dei parametri energetici e ottico luminosi in risposta alle sollecitazioni solari.
36. sostituzione di un generatore di calore è la rimozione di un vecchio generatore e l'installazione di un altro nuovo, di potenza termica non superiore del 10% alla potenza del generatore sostituito, destinato ad erogare energia termica alle medesime utenze.

37. superficie utile è la superficie netta calpestabile di un edificio.

38. terzo responsabile dell'esercizio e della manutenzione dell'impianto termico è la persona fisica o giuridica che, essendo in possesso dei requisiti previsti dalle normative vigenti e comunque di idonea capacità tecnica, economica, organizzativa, è delegata dal proprietario ad assumere la responsabilità dell'esercizio, della manutenzione e dell'adozione delle misure necessarie al contenimento dei consumi energetici ed alla salvaguardia ambientale.

39. trasmittanza termica flusso di calore che passa attraverso una parete per m² di superficie della parete e per grado K di differenza tra la temperatura interna ad un locale e la temperatura esterna o del locale contiguo.

Il Presidente Pipitone dà lettura del **quarto** punto all'O.d.G; **“Approvazione del “Regolamento per l'uso efficiente dell'energia e per la valorizzazione delle fonti energetiche rinnovabili e assimilate negli edifici”**”.

Il Presidente fornisce a ciascuno dei Consiglieri Comunali bozza della proposta regolamentare fin ad adesso formulata.

I Consiglieri, continua il Presidente Pipitone, sono invitati a far emergere, qualora ve ne fossero, errori o ulteriori proposte da inserire prima dell'approvazione del “Regolamento per l'uso efficiente dell'energia e per la valorizzazione delle fonti energetiche rinnovabili e assimilate negli edifici”.

Regolamento per l'uso efficiente dell'energia negli edifici e per la valorizzazione delle fonti energetiche rinnovabili e assimilate negli edifici.

Art. 1- finalità ed ambito di applicazione

1. Il presente regolamento, in accordo agli articoli 1,5,6,8,25 e seguenti della Legge 9 Gennaio 1991, n. 10 e successive modificazioni ed integrazioni, fissa norme e criteri generali tecnico – costruttivi, tipologici ed impiantistici idonei a facilitare e valorizzare l'impiego di fonti energetiche rinnovabili, permettere l'uso sempre più efficace dell'energia negli edifici e consentire una sempre maggiore integrazione tra le risorse energetiche, il territorio e la sostenibilità ambientale.

2. Tali criteri informano la progettazione dell'edilizia sovvenzionata – convenzionata nonché quella pubblica e privata, sia di nuova costruzione, sia nella ristrutturazione degli edifici esistenti, qualunque ne sia la destinazione d'uso, nonché la progettazione, installazione, esercizio e manutenzione degli impianti, dispositivi tecnologici ed arredi esterni ed interni adibiti al mantenimento degli standard di benessere psicofisico (climatizzazione, invernale ed estiva, illuminazione) all'interno degli edifici stessi.

Art. 2 – definizioni

1. Le definizioni di “edificio”, “impianto”, “manutenzione”, “proprietà”, “terzo responsabile”, “contratto servizio energia”, “potenza”, “rendimento”, “temperatura”, “gradi giorno”, “energia

primaria”, “fonti rinnovabili ed assimilate” (art. 1 Legge 10/91) del presente regolamento sono quelle dell’ articolo 1 del D.P.R. 26 Agosto 1993, n. 412, del D. lgs 192 /05.

Art. 3 – zona climatica del Comune di ALCAMO

1. Come da definizione dell’ art. 1 e dell’ allegato A del D.P.R. 26/08/1993 n. 412, il territorio del Comune di ALCAMO e’ classificato zona “D” cui competono 1742 gradi giorno .

Art. 4 – classificazione degli edifici

1. Gli edifici sono classificati in base alla loro destinazione d’uso nelle seguenti categorie:

E.1 Edifici adibiti a residenza e assimilabili;

E. 2 Edifici adibiti a uffici e assimilabili;

E. 3 Edifici adibiti a ospedali, cliniche o case di cura e assimilabili;

E. 4 Edifici adibiti ad attività ricreative, associative o di culto e assimilabili;

E. 5 Edifici adibiti ad attività commerciali e assimilabili;

E. 6 Edifici adibiti ad attività sportive e assimilabili;

E. 7 Edifici adibiti alle attività scolastiche a tutti i livelli e assimilabili;

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

2. Qualora un edificio sia costituito da parti individuabili come appartenenti a categorie diverse, le stesse devono essere considerate separatamente e cioè ciascuna nella categoria che le compete.

Art. 5 – ambito di intervento

1. Il presente regolamento si applica, ai fini del contenimento dei consumi energetici:

a) 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 edifici e degli impianti esistenti;

b) all’esercizio, controllo, manutenzione e ispezione degli impianti termici degli edifici, anche preesistenti, secondo quanto previsto dal D. lgs 192/05 ;

c) alla certificazione energetica degli edifici, secondo quanto previsto all’articolo 6 del D. lgs 192/05;

2. Nel caso di ristrutturazione di edifici esistenti, e per quanto riguarda i requisiti minimi prestazionali fissati è prevista un’applicazione graduale in relazione al tipo di intervento. A tal fine, sono previsti diversi gradi di applicazione:

a) un’applicazione integrale a tutto l’edificio nel caso di:

1) ristrutturazione integrale degli elementi edilizi costituenti l’involucro di edifici esistenti di superficie utile superiore a 1000 metri quadrati;

2) demolizione e ricostruzione in manutenzione straordinaria di edifici esistenti di superficie utile superiore a 1000 metri quadrati;

b) un'applicazione integrale, ma limitata al solo ampliamento dell'edificio nel caso che lo stesso ampliamento risulti volumetricamente superiore al 20 per cento dell'intero edificio esistente;

c) un'applicazione limitata al rispetto di specifici parametri, livelli prestazionali e prescrizioni, nel caso di interventi su edifici esistenti, quali:

1) ristrutturazioni totali o parziali, manutenzione straordinaria dell'involucro edilizio e ampliamenti volumetrici all'infuori di quanto già previsto alle lettere a) e b);

2) nuova installazione di impianti termici in edifici esistenti o ristrutturazione degli stessi impianti;

3) sostituzione di generatori di calore.

3. Sono escluse dall'applicazione del presente regolamento le seguenti categorie di edifici e di impianti:

a) gli immobili ricadenti nell'ambito della disciplina della parte seconda e dell'articolo 136, comma 1, lett. b) e c) del Decreto Legislativo 22 Gennaio 2004, n. 42, recante il codice dei beni culturali e del paesaggio, nei casi in cui il rispetto delle prescrizioni implicherebbe una alterazione inaccettabile del loro carattere o aspetto con particolare riferimento ai caratteri storici o artistici;

b) i 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;

c) i fabbricati isolati con una superficie utile totale inferiore a 50 metri quadrati e 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.

Le metodologie di calcolo e i criteri prestazionali per gli interventi previsti dal presente articolo sono quelli dei Decreti attuativi di cui all'articolo 4 del D. lgs 192/05.

Art. 6 – valori massimi della temperatura ambiente

1. Durante il periodo invernale, determinato convenzionalmente dall' articolo 9 del D.P.R. 412/93, la media aritmetica della temperatura dell' aria dei singoli ambienti degli edifici, definite e misurate come indicato al comma 1 lettera w dell' articolo 1 del D.P.R. 412/93, ovvero misurata in conformità alla norma UNI 5364, non deve superare i seguenti valori, fissati dall'art.4 del medesimo D.P.R. :

a) 18°C + 2°C di tolleranza per gli edifici rientranti nella categoria E.8;

b) 20°C + 2° C di tolleranza per gli edifici rientranti nelle categorie diverse da E.8.

Possono essere concesse deroghe motivate per gli edifici classificati:

E3 (edifici adibiti a ospedali, cliniche o case di cura e assimilabili);

E6 (piscine, saune e assimilabili in relazione a specifiche esigenze d'esercizio);

E8 qualora si verifichi almeno una delle seguenti condizioni:

- a) le esigenze tecnologiche o di produzione richiedano temperature superiori al valore limite;
- b) l'energia termica per il riscaldamento ambiente derivi da sorgente non convenientemente utilizzabile in altro modo.

2. Il raggiungimento e il mantenimento della temperatura dell'aria negli ambienti entro i limiti fissati al comma 1 per tutte le tipologie edilizie, deve essere ottenuto con accorgimenti che non comportino spreco di energia e che valorizzino le fonti energetiche rinnovabili ed assimilate.

3. Durante il periodo estivo, il valore massimo delle temperature interna dell'ambiente più sfavorito, calcolata in assenza di impianti di climatizzazione, non dovrà superare i valori stabiliti dalla Normativa nazionale.

Art. 7- Requisiti della prestazione energetica degli edifici

1. Fino all'entrata in vigore dei Decreti di cui all'articolo 4, comma 1 del D.lgs 192/05 come integrato dal D.lgs 311/06, il calcolo della prestazione energetica degli edifici nella climatizzazione invernale ed, in particolare, il fabbisogno annuo di energia primaria è disciplinato dalla Legge 9 Gennaio 1991, n. 10, come modificata dal D.lgs 192/05 e dalle disposizioni di cui al presente articolo.

Art. 8 - Regime transitorio per la prestazione energetica degli edifici

1. Per tutte le categorie di edifici, così come classificati in base alla destinazione d'uso all'articolo 3 del Decreto del Presidente della Repubblica 26 Agosto 1993, n. 412, nel caso di edifici di nuova costruzione e nei casi di ristrutturazione di edifici esistenti, previsti dall'articolo 5 del presente regolamento, comma 2, lettere a) e b), si procede, in sede progettuale:

a) alla determinazione dell'indice di prestazione energetica per la climatizzazione invernale (EPI), di cui al D.lgs 192/05;

b) al calcolo del rendimento globale medio stagionale dell'impianto termico e alla verifica che lo stesso risulti superiore al valore limite calcolato con la formula:

$\eta_g = (65 + 3 \cdot \log P_n) \%$ dove $\log P_n$ è il logaritmo in base 10 della potenza utile nominale del generatore o dei generatori di calore al servizio del singolo impianto termico, espressa in kW; per valori di P_n superiori a 1000 kW la formula precedente non si applica, e la soglia minima per il rendimento globale medio stagionale è pari a 74%;

c) alla verifica che la trasmittanza termica delle diverse strutture edilizie opache e delle chiusure trasparenti che delimitano l'edificio non superi di oltre il 30% i valori fissati dal D.lgs 192/05.

2. Nei casi di ristrutturazione o manutenzione straordinaria, previsti all'articolo 5, comma 2, lettera a);

c), numero 1, consistenti in opere che prevedono, a titolo esemplificativo e non esaustivo, rifacimento di pareti esterne, di intonaci esterni, del tetto o dell'impermeabilizzazione delle coperture, si applica quanto previsto ai punti seguenti:

a) Per tutte le categorie di edifici, così come classificati in base alla destinazione d'uso all'articolo 3 del Decreto del Presidente della Repubblica 26 Agosto 1993, n. 412, , il valore della trasmittanza termica (U) per le strutture opache verticali, a ponte termico corretto, delimitanti il volume riscaldato verso l'esterno, ovvero verso ambienti non dotati di impianto di riscaldamento, deve essere inferiore o uguale a quello previsto dalla normativa vigente. Qualora il ponte termico non dovesse risultare corretto o qualora la progettazione dell'involucro edilizio non preveda la correzione dei ponti termici, i valori limite della trasmittanza termica sono quelli previsti dalla normativa vigente..

b) Per tutte le categorie di edifici, così come classificati in base alla destinazione d'uso all'art. 3 del Decreto del Presidente della Repubblica 26 Agosto 1993, n. 412, ad eccezione della categoria E.8, il valore della trasmittanza termica (U) per le strutture opache orizzontali o inclinate, a ponte termico corretto, delimitanti il volume riscaldato verso l'esterno, ovvero verso ambienti non dotati di impianto di riscaldamento, deve essere inferiore o uguale a quello riportato dalla normativa vigente.

Qualora il ponte termico non dovesse risultare corretto o qualora la progettazione dell'involucro edilizio non preveda la correzione dei ponti termici, i valori limite della trasmittanza termica riportati dalla normativa vigente.

c) Per tutte le categorie di edifici, così come classificati in base alla destinazione d'uso all'art. 3 del Decreto del Presidente della Repubblica 26 Agosto 1993, n. 412, ad eccezione della categoria E.8, il valore massimo della trasmittanza (U) delle chiusure trasparenti, comprensive dell'infisso, deve rispettare i limiti riportati dalla normativa vigente.

3. Per tutte le categorie di edifici, così come classificati in base alla destinazione d'uso all'articolo 3 del Decreto del Presidente della Repubblica 26 Agosto 1993, n. 412, nel caso di nuova installazione e ristrutturazione di impianti termici o sostituzione di generatori di calore, previsti all'articolo 5, comma 2, lettera c), numeri 2 e 3, del presente regolamento, si procede al calcolo del rendimento globale medio stagionale dell'impianto termico e alla verifica che lo stesso risulti superiore al valore limite riportato dalla normativa vigente.

Nel caso di installazioni di potenze nominali del focolare maggiori o uguali a 100 kW, è fatto obbligo di allegare alla relazione tecnica di cui all'articolo 9, una diagnosi energetica dell'edificio e dell'impianto nella quale si individuano gli interventi di riduzione della spesa energetica, i relativi tempi di ritorno degli investimenti, e i possibili miglioramenti di classe dell'edificio nel sistema di certificazione energetica in vigore, e sulla base della quale sono state determinate le scelte impiantistiche che si vanno a realizzare.

In caso di installazione di impianti termici individuali, o anche a seguito di decisione condominiale di dismissione dell'impianto termico centralizzato o di decisione autonoma dei singoli, l'obbligo di allegare una diagnosi energetica, come sopra specificato, si applica quando il limite di 100 kW è raggiunto o superato dalla somma delle potenze dei singoli

generatori di calore da installare nell'edificio, o dalla potenza nominale dell'impianto termico preesistente, se superiore.

4. Per tutte le categorie di edifici, così come classificati in base alla destinazione d'uso all'articolo 3 del Decreto del Presidente della Repubblica 26 Agosto 1993, n. 412, nel caso di mera sostituzione di generatori di calore, prevista all' art. 3, comma 2, lettera c), numero 3, del Decreto legislativo 19 Agosto 2005, n. 192, si intendono rispettate tutte le disposizioni vigenti in tema di uso razionale dell'energia, incluse quelle di cui al comma precedente, qualora coesistano le seguenti condizioni:

A) i nuovi generatori di calore a combustione abbiano rendimento termico utile, in corrispondenza di un carico pari al 100% della potenza termica utile nominale, maggiore o uguale al valore limite calcolato con la formula $90 + 2 \cdot \log PN$ dove $\log pn$ è il logaritmo in base 10 della potenza utile nominale del generatore, espressa in kw. per valori di pn maggiori di 400 kw si applica il limite massimo corrispondente a 400 kw;

B) le nuove pompe di calore elettriche abbiano un rendimento utile in condizioni nominali, η_u , riferito all'energia primaria, maggiore o uguale al valore limite calcolato con la formula $90 + 3 \cdot \log PN$ dove $\log pn$ è il logaritmo in base 10 della potenza utile nominale del generatore, espressa in kw; la verifica è fatta utilizzando come fattore di conversione tra energia elettrica e energia primaria $0,36 = \text{When. elettrica} / \text{When. primaria}$;

C) siano presenti, salvo che ne sia dimostrata inequivocabilmente la non fattibilità tecnica nel caso specifico, almeno una centralina di termoregolazione programmabile per ogni generatore di calore e dispositivi modulanti per la regolazione automatica della temperatura ambiente nei singoli locali o nelle singole zone che, per le loro caratteristiche di uso ed esposizione possano godere, a differenza degli altri ambienti riscaldati, di apporti di calore solari o comunque gratuiti. Detta centralina di termoregolazione si differenzia in relazione alla tipologia impiantistica e deve possedere almeno i requisiti già previsti all'articolo 7 del Decreto del Presidente della Repubblica 26 Agosto 1993, n. 412, nei casi di nuova installazione o ristrutturazione di impianti termici.

In ogni caso detta centralina deve:

- essere pilotata da sonde di rilevamento della temperatura interna, supportate eventualmente da una analoga centralina per la temperatura esterna, con programmatore che consenta la regolazione della temperatura ambiente su due livelli di temperatura nell'arco delle 24 ore, nel caso di impianti termici centralizzati;

- consentire la programmazione e la regolazione della temperatura ambiente su due livelli di temperatura nell'arco delle 24 ore, nel caso di impianti termici per singole unità immobiliari.

d) nel caso di installazioni di generatori con potenza nominale del focolare maggiore del valore preesistente, l'aumento di potenza sia motivato con la verifica dimensionale dell'impianto di riscaldamento;

e) nel caso di installazione di generatori di calore a servizio di più unità immobiliari, sia verificata la corretta equilibratura del sistema di distribuzione, al fine di consentire contemporaneamente, in ogni unità immobiliare, il rispetto dei limiti minimi di comfort e dei limiti massimi di temperatura interna; eventuali squilibri devono essere corretti in occasione della sostituzione del generatore, eventualmente installando un sistema di contabilizzazione del calore che permetta la ripartizione dei consumi per singola unità immobiliare;

f) nel caso di sostituzione di generatori di calore di potenza nominale del focolare inferiore a 35 kW, con altri della stessa potenza, la relazione tecnica di cui al comma 3 può essere omessa a fronte dell'obbligo di presentazione della dichiarazione di conformità ai sensi della Legge 5 Marzo 1990, n. 46 e successive modificazioni e integrazioni.

5. Qualora, nella mera sostituzione del generatore, per garantire la sicurezza, non fosse possibile rispettare le condizioni del precedente comma 4, lettera a), in particolare nel caso in cui il sistema fumario per l'evacuazione dei prodotti della combustione è al servizio di più utenze ed è di tipo collettivo ramificato, e qualora sussistano motivi tecnici o regolamenti locali che impediscano di avvalersi della deroga prevista all'articolo 2, comma 2 del Decreto del Presidente della Repubblica 21 dicembre 1999, n. 551, la semplificazione di cui al comma 4 può applicarsi ugualmente, fermo restando il rispetto delle altre condizioni previste, a condizione di:

a) installare generatori di calore che abbiano rendimento termico utile, a carico parziale pari al 30% della potenza termica utile nominale, maggiore o uguale a $85 + 3 \cdot \log P_n$ dove $\log P_n$ è il logaritmo in base 10 della potenza utile nominale del generatore o dei generatori di calore al servizio del singolo impianto termico, espressa in kW. Per valori di P_n maggiori di 400 kW si applica il limite massimo corrispondente a 400 kW;

b) predisporre una dettagliata relazione che attesti i motivi della deroga dalle disposizioni del comma 4, da allegare alla relazione tecnica di cui al successivo comma 15, ove prevista, o alla dichiarazione di conformità, ai sensi della Legge 5 Marzo 1990, n. 46, e successive modifiche e integrazioni, correlata all'intervento, qualora le autorità locali competenti si avvalgano dell'opzione di cui alla lettera f) del comma precedente.

6. Nei casi previsti al comma 1, per tutte le categorie degli edifici, così come classificati in base alla destinazione d'uso all'articolo 3 del Decreto del Presidente della Repubblica 26 Agosto 1993, n. 412, e quando il rapporto tra la superficie trasparente complessiva dell'edificio e la sua superficie utile è inferiore a "0,18", il calcolo del fabbisogno annuo di energia primaria può essere omesso, se gli edifici e le opere sono progettati e realizzati nel rispetto dei limiti fissati al comma 2 lettere a), b) e c) e sono rispettate le seguenti prescrizioni impiantistiche:

a) siano installati generatori di calore con rendimento termico utile a carico pari al 100% della potenza termica utile nominale, maggiore o uguale a $X + 2 \cdot \log P_n$ dove $\log P_n$ è il logaritmo in base 10 della potenza utile nominale del singolo generatore, espressa in kW, e X vale 93

nelle zona climatica D. Per valori di P_n maggiori di 400 kW si applica il limite massimo corrispondente a 400 kW;

b) la temperatura media del fluido termovettore in corrispondenza delle condizioni di progetto sia non superiore a 60 °C;

c) siano installati almeno una centralina di termoregolazione programmabile in ogni unità immobiliare e dispositivi modulanti per la regolazione automatica della temperatura ambiente nei singoli locali o nelle singole zone aventi caratteristiche di uso ed esposizioni uniformi al fine di non determinare sovra riscaldamento per effetto degli apporti solari e degli apporti gratuiti interni;

d) nel caso di installazione di pompe di calore elettriche queste abbiano un rendimento utile in condizioni nominali, η_u , riferito all'energia primaria, maggiore o uguale al valore limite calcolato con la formula $90 + 3 \cdot \log P_n$ dove $\log P_n$ è il logaritmo in base 10 della potenza utile nominale del generatore, espressa in kW;

la verifica è fatta utilizzando come fattore di conversione tra energia elettrica e energia primaria $0,36 = \text{When. elettrica} / \text{When. primaria}$.

In tal caso, all'edificio o porzione interessata, si attribuisce il valore del fabbisogno annuo di energia primaria limite massimo applicabile al caso specifico ai sensi del comma 1 citato.

7. Per tutte le categorie di edifici, così come classificati in base alla destinazione d'uso all'art. 3 del Decreto del Presidente della Repubblica 26 Agosto 1993, n. 412, ad eccezione della categoria E.8, da realizzarsi in zona climatica D, E o F il valore della trasmittanza (U) delle strutture edilizie di separazione tra edifici o unità immobiliari confinanti fatto salvo il rispetto del Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 5 Dicembre 1997 "Determinazione dei requisiti acustici passivi degli edifici", deve essere inferiore o uguale a 0,8 W/m²K nel caso di pareti divisorie verticali e orizzontali. Il medesimo limite deve essere rispettato per tutte le strutture opache, verticali, orizzontali e inclinate, che delimitano verso l'ambiente esterno gli ambienti non dotati di impianto di riscaldamento.

8. Per tutte le categorie di edifici, così come classificati in base alla destinazione d'uso all'art. 3 del Decreto del Presidente della Repubblica 26 Agosto 1993, n. 412, ad eccezione della categoria E.8, si procede alla verifica dell'assenza di condensazioni superficiali e che le condensazioni interstiziali delle pareti opache siano limitate alla quantità rievaporabile, conformemente alla normativa tecnica vigente. Qualora non esista un sistema di controllo della umidità relativa interna, per i calcoli necessari, questa verrà assunta pari al 65% alla temperatura interna di 20 °C.

9. Per tutte le categorie di edifici, così come classificati in base alla destinazione d'uso all'art. 3 del Decreto del Presidente della Repubblica 26 Agosto 1993, n. 412, ad eccezione delle categorie, E.6 e E.8, il progettista, al fine di limitare i fabbisogni energetici per la climatizzazione estiva e di contenere la temperatura interna degli ambienti, nel caso di edifici di nuova costruzione e nel caso di ristrutturazioni di edifici esistenti di cui all'articolo 5, comma 2, lettere a), b) e c), punto 1, questo ultimo limitatamente alle ristrutturazioni totali:

a) 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;

b) verifica ad esclusione della zona F, per le località nelle quali il valore medio mensile dell'irradianza sul piano orizzontale nel mese di massima insolazione estiva, I_{ms} , sia maggiore o uguale a 290 W/m^2 , che il valore della massa superficiale M_s delle pareti opache verticali, orizzontali o inclinate, superiore a 230 kg/m^2 ;

c) utilizza al meglio le condizioni ambientali esterne e le caratteristiche distributive degli spazi per favorire la ventilazione naturale dell'edificio; nel caso che il ricorso a tale ventilazione non sia efficace, può prevedere l'impiego di sistemi di ventilazione meccanica nel rispetto del comma 13, articolo 5, Decreto del Presidente della Repubblica 26 Agosto 1993, n. 412. Gli effetti positivi che si ottengono con il rispetto dei valori di massa superficiale delle pareti opache previsti alla lettera b), possono essere raggiunti, in alternativa, con l'utilizzo di tecniche e materiali, anche innovativi, che permettano di contenere le oscillazioni della temperatura degli ambienti in funzione dell'andamento dell'irraggiamento solare. In tal caso deve essere prodotta una adeguata documentazione e certificazione delle tecnologie e dei materiali che ne attestino l'equivalenza con le predette disposizioni.

10. Per tutte le categorie di edifici, così come classificati in base alla destinazione d'uso all'art. 3 del Decreto del Presidente della Repubblica 26 Agosto 1993, n. 412, ad eccezione delle categorie E6 ed E8, e limitatamente a collegi, conventi, case di pena e caserme per la categoria E1, per immobili di superficie utile superiore a 1000 m^2 al fine di limitare i fabbisogni energetici per la climatizzazione estiva e di contenere la temperatura interna degli ambienti, nel caso di edifici di nuova costruzione e nel caso di ristrutturazioni di edifici esistenti di cui all'articolo 5, comma 2, lettere a), b) e c), punto 1, questo ultimo limitatamente alle ristrutturazioni totali, è resa obbligatoria la presenza di sistemi schermanti esterni.

11. Per tutti gli edifici e gli impianti termici nuovi o ristrutturati, è prescritta l'installazione di dispositivi per la regolazione automatica della temperatura ambiente nei singoli locali o nelle singole zone aventi caratteristiche di uso ed esposizioni uniformi al fine di non determinare sovra riscaldamento per effetto degli apporti solari e degli apporti gratuiti interni.

L'installazione di detti dispositivi è aggiuntiva rispetto ai sistemi di regolazione di cui all'art. 7, commi 2, 4, 5 e 6 del Decreto Presidente della Repubblica 26 Agosto 1993, n. 412, e successive modifiche, e deve comunque essere tecnicamente compatibile con l'eventuale sistema di contabilizzazione.

12. Per tutte le categorie di edifici, così come classificati in base alla destinazione d'uso all'articolo 3 del Decreto del Presidente della Repubblica 26 Agosto 1993, n. 412, nel caso di edifici pubblici e privati, è obbligatorio l'utilizzo di fonti rinnovabili per la produzione di energia termica ed elettrica. In particolare, nel caso di edifici di nuova costruzione o in occasione di nuova installazione di impianti termici o di ristrutturazione degli impianti termici esistenti, l'impianto di produzione di energia termica deve essere progettato e realizzato in modo da coprire almeno il 50% del fabbisogno annuo di energia primaria richiesta per la produzione di

acqua calda sanitaria con l'utilizzo delle predette fonti di energia. Tale limite è ridotto al 20% per gli edifici situati nei centri storici.

13. Le modalità applicative degli obblighi di cui al comma precedente, le prescrizioni minime, le caratteristiche tecniche e costruttive degli impianti di produzione di energia termica ed elettrica con l'utilizzo di fonti rinnovabili, sono definite, in relazione alle dimensioni e alle destinazioni d'uso degli edifici, con i decreti di cui all'articolo 4, comma 1 del D. lgs 192/05. Le valutazioni concernenti il dimensionamento ottimale, o l'eventuale impossibilità tecnica di rispettare le presenti disposizioni, devono essere dettagliatamente illustrate nella relazione tecnica di cui al comma 15. In mancanza di tali elementi conoscitivi, la relazione è dichiarata irricevibile. Nel caso di edifici di nuova costruzione, pubblici e privati, o di ristrutturazione degli stessi conformemente all'articolo 5, comma 2, lettera a), è obbligatoria l'installazione di impianti fotovoltaici per la produzione di energia elettrica.

14. Per tutte le categorie di edifici, così come classificati in base alla destinazione d'uso all'articolo 3 del Decreto del Presidente della Repubblica 26 Agosto 1993, n. 412, nel caso di nuova costruzione di edifici pubblici o privati e di ristrutturazione degli stessi conformemente all'articolo 5, comma 2, lettera a), è obbligatoria la predisposizione delle opere, riguardanti l'involucro dell'edificio e gli impianti, necessarie a favorire il collegamento a reti di teleriscaldamento, nel caso di presenza di tratte di rete ad una distanza inferiore a metri 1000 ovvero in presenza di progetti approvati nell'ambito di opportuni strumenti pianificatori.

15. Il progettista dovrà inserire i calcoli e le verifiche previste dal presente allegato nella relazione attestante la rispondenza alle prescrizioni per il contenimento del consumo di energia degli edifici e relativi impianti termici, che, ai sensi dell'art. 28, comma 1 della Legge 9 Gennaio 1991, n. 10, il proprietario dell'edificio, o chi ne ha titolo, deve depositare presso i competenti uffici dell'Amministrazione, secondo le disposizioni vigenti, in doppia copia, insieme alla denuncia dell'inizio dei lavori relativi alle opere di cui agli articoli 25 e 26 della stessa legge. Schemi e modalità di riferimento per la compilazione della relazione tecnica sono riportati dall' art. 9. Ai fini del raggiungimento degli obiettivi fissati dalla norma e dal presente regolamento, tale relazione progettuale dovrà essere obbligatoriamente integrata attraverso attestazione di verifica sulla applicazione della norma predetta a tal fine redatta dal Responsabile per la conservazione e l'uso razionale dell'energia nominato.

16. I calcoli e le verifiche necessari al rispetto del presente regolamento sono eseguiti utilizzando metodi che garantiscano risultati conformi alle migliori regole tecniche. Si considerano rispondenti a tale requisito le norme tecniche vigenti in materia, emanate predisposte dagli organismi deputati a livello nazionale e comunitario, quali ad esempio l'UNI e il CEN, o altri metodi di calcolo recepiti con Decreto del Ministro dello Sviluppo Economico. L'utilizzo di altri metodi, procedure e specifiche tecniche sviluppati da organismi istituzionali nazionali, quali l'ENEA, le Università o gli Istituti del CNR, è possibile, motivandone l'uso nella relazione tecnica di progetto di cui al comma precedente, purché i risultati conseguiti risultino equivalenti o conservativi rispetto a quelli i metodi di calcolo precedentemente detti.

Nel calcolo rigoroso della prestazione energetica dell'edificio occorre prendere in considerazione i seguenti elementi:

- lo scambio termico per trasmissione tra l'ambiente climatizzato e l'ambiente esterno;
- lo scambio termico per ventilazione (naturale e meccanica);
- lo scambio termico per trasmissione e ventilazione tra zone adiacenti a temperatura diversa;
- gli apporti termici interni;
- gli apporti termici solari;
- l'accumulo del calore nella massa dell'edificio;
- l'eventuale controllo dell'umidità negli ambienti climatizzati;
- le modalità di emissione del calore negli impianti termici e le corrispondenti perdite di energia;
- le modalità di distribuzione del calore negli impianti termici e le corrispondenti perdite di energia;
- le modalità di accumulo del calore negli impianti termici e le corrispondenti perdite di energia;
- le modalità di generazione del calore e le corrispondenti perdite di energia;
- l'effetto di eventuali sistemi impiantistici per l'utilizzo di fonti rinnovabili di energia;
- per gli edifici di nuova costruzione del settore terziario con volumetria maggiore di 10.000 m³, l'influenza dei fenomeni dinamici, attraverso l'uso di opportuni modelli di simulazione, salvo che si possa dimostrare la scarsa rilevanza di tali fenomeni nel caso specifico.

17. Al fine di agevolare l'attuazione delle norme sul risparmio energetico e per migliorare la qualità degli edifici, le strutture perimetrali portanti e non, nonché i tamponamenti orizzontali ed i solai intermedi che comportino spessori complessivi sia per gli elementi strutturali che sovra strutturali superiori a 30 cm, non sono considerati nei computi per la determinazione dei volumi e nei rapporti di copertura, per la sola parte eccedente i centimetri 30 e fino ad un massimo di ulteriori centimetri 25 per gli elementi verticali e di copertura e di centimetri 15 per quelli orizzontali intermedi, in quanto il maggiore spessore contribuisce al miglioramento dei livelli di coibentazione termica, acustica e di inerzia termica.

I criteri di computo di cui al comma precedente valgono anche per le altezze massime, per le distanze dai confini, tra gli edifici e dalle strade, fermo restando le prescrizioni minime dettate dalla legislazione nazionale.

Misure di contenimento dei consumi di energia estivi.

Obiettivo principale del contenimento di consumi energetici nel periodo estivo e' il mantenimento di temperature interne, in assenza di impianto di climatizzazione tali da evitare o ridurre quanto più possibile, il ricorso ad impianti di climatizzazione. In tal senso la corretta progettazione dell'involucro costituisce elemento passivo di garanzia del comfort interno estivo.

L'inerzia termica dell'edificio nel suo complesso, la ventilazione delle coperture e delle facciate, ecc.. favoriscono il controllo del surriscaldamento estivo senza necessità di equilibrare le scelte con altre esigenze coesistenti.

Pertanto, in prima analisi, il progettista deve determinare i coefficienti di attenuazione e sfasamento delle chiusure opache verticali ed orizzontali esterne.

Il dimensionamento ed il posizionamento delle chiusure opache verticali ed orizzontali deve essere correttamente effettuato in base all' esigenza di ridurre l'irraggiamento solare estivo, all'esigenza di assicurare la dovuta illuminazione naturale e all' esigenza di consentire lo sfruttamento dell'irraggiamento solare invernale. Tutte le chiusure trasparenti verticali ed orizzontali non esposte a nord devono essere dotate di schermi , fissi o mobili , in grado di intercettare almeno il 70% dell'irradiazione solare massima incidente sulla chiusura durante il periodo estivo e tali da consentire il completo utilizzo della massima radiazione solare incidente durante il periodo invernale.

E'consentito l'uso di chiusure trasparenti prive di schermi solo se la parte trasparente presenta caratteristiche tali da garantire un effetto equivalente quello dello schermo.

Il dimensionamento delle chiusure trasparenti deve essere tale da garantire sufficiente illuminazione. Il fattore di luce diurna non deve essere inferiore a 0,02.

Sono fatti salvi i casi in cui sia già concesso l'uso di ambienti privi di aperture di illuminazione/aerazione. Il progettista deve effettuare il calcolo della temperatura interna estiva, in assenza di impianto di climatizzazione, nel locale più esposto. L'accensione dell'impianto di climatizzazione deve essere subordinata al verificarsi di obiettive condizioni di mancanza di comfort all'interno degli ambienti, determinate da particolari condizioni di temperatura e umidità dell' aria interna. Per la valutazione dei parametri di comfort estivo si assumeranno i seguenti parametri: umidità relativa interna pari al 50% con temperatura interna pari a 26 gradi centigradi e temperatura e umidità relativa esterna pari ai valori medi mensili.

La massa efficace M_s delle pareti opache verticali, orizzontali e inclinate , dovrà essere non inferiore a 230 kg/m². I medesimi effetti positivi possono essere ottenuti, in alternativa, con l'utilizzo di materiali innovativi che permettano di contenere le oscillazioni della temperatura degli ambienti in funzione dell'irraggiamento solare. In tal caso dovrà essere prodotta adeguata documentazione e certificazione dei materiali che ne attesti l'equivalenza con le soluzioni tradizionali.

La massa superficiale è la massa per unità di superficie della parete opaca compresa la malta dei giunti esclusi gli intonaci, l'unità di misura utilizzata è il kg/m².

Al fine di raggiungere gli obiettivi del presente regolamento, sono previste forme di incentivazione che portino ad un significativo miglioramento del comportamento energetico del patrimonio edilizio esistente . Per quanto riguarda gli incentivi a livello Nazionale, Regionale o Provinciale, si farà riferimento alla legislazione vigente al momento della presentazione del progetto.

Interventi di riqualificazione energetica:

a) edifici da ristrutturare

Con il termine "interventi di adeguamento " si intende (a titolo puramente esemplificativo e quindi non esaustivo) quanto segue:

- completa ristrutturazione della copertura dell'edificio;
- completo rifacimento di solai;
- completa ristrutturazione delle pareti esterne dell'edificio;
- completa sostituzione della parte impiantistica riguardante la generazione di calore;
- completo rifacimento dell'impianto di distribuzione - allegato "I" comma 3 D.L.G.S. 192/2005;
- installazione di sistemi di ventilazione;
- ottimizzazione dell' illuminamento interno dell' edificio;
- installazione di pannelli solari o pompe di calore;
- sostituzione del o dei generatori di calore -allegato "I" comma 4 D.L.G.S. 192/2005.

Se l'intervento rientra nei casi previsti dall'art 5 comma 2, lettere a) e b) del presente Regolamento, ovvero dall'art. 3 comma 2, lettere a) e b) del D.L.G.S. 192/2005, si procede in sede progettuale alla determinazione del fabbisogno annuo di energia primaria per la climatizzazione invernale ai sensi della legge 10/91 come modificata e integrata dal D.L.G.S. 192/2005.

b) nuovo edificato sistemi di qualificazione energetica:

- adozione di termoregolazione degli ambienti e di valvole termostatiche conformi alle disposizioni vigenti;
- adozione di strumenti per la contabilizzazione del calore in impianti di riscaldamento centralizzati;
- adozione di elementi di schermatura esterna fissi o mobili tali da intercettare la radiazione solare diretta, altrimenti entrante dalle finestre per la posizione del sole corrispondente alla data del 21 Luglio alla latitudine del Comune di ALCAMO, che consentano la riduzione dell'apporto di calore per irraggiamento solare di almeno il 30% del valore che si avrebbe in assenza di tali elementi, purché non influiscano negativamente sulla ventilazione naturale;
- dimensionamento e posizionamento delle chiusure opache verticali ed orizzontali in modo da ridurre l'irraggiamento solare estivo e nel contempo assicurare la dovuta illuminazione naturale e lo sfruttamento dell'irraggiamento solare invernale. Tutte le chiusure trasparenti verticali ed orizzontali non esposte a nord devono essere dotate di schermi, fissi o mobili, in grado di intercettare almeno il 70% dell'irradiazione solare massima incidente sulla chiusura durante il periodo estivo e tali da consentire il completo utilizzo della massima radiazione solare incidente durante il periodo invernale;
- uso di chiusure trasparenti prive di schermi solo se la parte trasparente ha caratteristiche tali da garantire un effetto equivalente a quello dello schermo. Il dimensionamento delle chiusure trasparenti deve essere tale da garantire sufficiente illuminazione, il fattore di luce diurna non deve essere inferiore al 2%.

Le prestazioni energetiche degli edifici nella climatizzazione invernale, ed in particolare il fabbisogno annuo di energia, primaria sono disciplinate dalla Legge 9 Gennaio 1991 n. 10, come modificata dall'art. 11 del D. lgs. 192/2005 e non deve superare i valori fissati dall'allegato "I" comma 1 del medesimo D. lgs. 192/2005. Tale calcolo deve essere riportato nella relazione tecnica di cui al comma 1 dell' articolo 28 della Legge 9 Gennaio 1991,n. 10 come modificata dal D. lgs . 192/2005 allegato "E".

La determinazione della classe di permeabilità all'aria dei serramenti esterni deve essere eseguita in base alla norma UNI 7979/79.

Il valore massimo della condensazione interstiziale che può verificarsi in inverno nelle pareti esterne, deve essere inferiore alla quantità eliminabile nella stagione estiva. In caso di condensazione invernale o estiva tutti i materiali impiegati nella realizzazione dell'isolamento termico dell'edificio e di componenti degli impianti al suo servizio devono essere scelti e posati in modo da garantire il mantenimento delle caratteristiche fisiche, termofisiche e funzionali delle strutture.

Art. 9 – presentazione dei risultati

La sintesi dei risultati delle calcolazioni di cui al presente regolamento dovrà essere inoltrata ai competenti Uffici Comunali su supporto cartaceo ed informatico su apposito schema che gli Uffici predisporranno.

Art. 10 – altre prescrizioni

Le verifiche di cui agli articoli precedenti dovranno essere eseguite mediante i metodi di calcolo illustrati nelle istruzioni tecniche relative predisposte dal Servizio Tecnico Centrale del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici. Il progettista potrà tuttavia utilizzare altri metodi, purché tratti dalla specifica letteratura scientifica riconosciuta a livello nazionale o internazionale, oppure da normative consensuali nazionali o internazionali motivandone il loro uso nella relazione di progetto. Per quanto riguarda i dati convenzionali necessari per l' applicazione dei metodi di verifica il progettista deve fare riferimento a fonti documentate e comunemente accettate nella letteratura tecnica.

Il progettista dovrà inserire le suddette verifiche nella relazione che, ai sensi dell'art. 28 della Legge 9 Gennaio 1991, n. 10, il proprietario dell' edificio, o chi ne ha il titolo, deve depositare presso il Comune ,secondo le disposizioni vigenti, in duplice copia, insieme alla denuncia dell'inizio dei lavori relativi alle opere di cui agli articoli 25 e 26 della stessa legge.

Successivamente alla pubblicazione dei decreti contenti le metodologie di cui all'art. 4 commi "a" e "b" del D.Lgs. 192/2005 i calcoli dovranno essere effettuati secondo tali procedure.

Il Comune procederà all'attività di cui all' art. 33 della Legge 9 Gennaio 1991 n. 10, provvedendo al controllo annuale a campione di almeno il 5% delle relazioni di progetto di cui al presente Regolamento, ed effettuando annualmente a campione verifiche per almeno il 5% degli edifici costruiti o in costruzione.

Le prestazioni energetiche minime negli edifici dovranno comunque essere quelle previste dal D.lgs. 192/2005.

Le definizioni sono quelle di cui all'allegato "A" del D.lgs. 192/2005.

Le norme transitorie di calcolo della prestazione energetica degli edifici dovranno essere quelle previste dall'allegato "I" del D.lgs. 192/2005.

Art. 11 -valorizzazione delle fonti energetiche rinnovabili

1. Come previsto dall'articolo 26 della Legge 9 Gennaio 1991, n. 10 negli edifici di proprietà pubblica o adibiti ad uso pubblico e' fatto obbligo di soddisfare il fabbisogno energetico degli stessi favorendo il ricorso a fonti rinnovabili di energia o assimilate, salvo impedimenti di natura tecnica od economica valutata sul ciclo di vita degli impianti e da dimostrare da parte del progettista nella relazione tecnica.

Gli interventi relativi al risparmio energetico inerenti agli edifici con particolare riferimento al Centro Storico, vanno preventivamente autorizzati e comunque devono risultare compatibili con i valori storici, architettonici e ambientali degli edifici stessi.

2. La progettazione di nuovi edifici pubblici e privati deve prevedere la realizzazione di ogni impianto, opera ed installazione utile alla conservazione, al risparmio e all'uso razionale dell'energia.

3. Per gli edifici pubblici e privati qualunque ne sia la destinazione d'uso: nel caso di intervento rientranti nelle tipologie di cui all'art. 3 commi 1), 2) e 3) del D.lgs 192/05, è prescritta l'installazione di dispositivi per la regolazione automatica della temperatura ambiente nei singoli locali o nelle singole zone aventi caratteristiche di uso ed esposizioni uniformi al fine di non determinare sovra riscaldamento per effetto degli apporti solari e degli apporti gratuiti interni.

Per tutte le categorie di edifici, così come classificati in base alla destinazione d'uso all'articolo 3 del Decreto del Presidente della Repubblica 26 Agosto 1993, n. 412, nel caso di edifici pubblici e privati, è obbligatorio l'utilizzo di fonti rinnovabili per la produzione di energia termica ed elettrica. In particolare, nel caso di edifici di nuova costruzione o in occasione di nuova installazione di impianti termici o di ristrutturazione degli impianti termici esistenti, l'impianto di produzione di energia termica deve essere progettato e realizzato in modo da coprire almeno il 50% del fabbisogno annuo di energia primaria richiesta per la produzione di acqua calda sanitaria con l'utilizzo delle predette fonti di energia. Tale limite è ridotto al 20% per gli edifici situati nei centri storici.

Le modalità applicative degli obblighi di cui al comma precedente, le prescrizioni minime, le caratteristiche tecniche e costruttive degli impianti di produzione di energia termica ed elettrica con l'utilizzo di fonti rinnovabili, sono definite, in relazione alle dimensioni e alle destinazioni d'uso degli edifici, con i decreti di cui all'articolo 4, comma 1 del D.lgs 192/05. Le valutazioni concernenti il dimensionamento ottimale, o l'eventuale impossibilità tecnica di rispettare le presenti disposizioni, devono essere dettagliatamente illustrate nella relazione tecnica di cui

all'art. 8 del presente regolamento. In mancanza di tali elementi conoscitivi, la relazione è dichiarata irricevibile. Nel caso di edifici di nuova costruzione, pubblici e privati, o di ristrutturazione degli stessi conformemente all'articolo 5, comma 2, lettera a), è obbligatoria l'installazione di impianti fotovoltaici per la produzione di energia elettrica.

Per tutte le categorie di edifici, così come classificati in base alla destinazione d'uso all'articolo 3 del Decreto del Presidente della Repubblica 26 Agosto 1993, n. 412, nel caso di nuova costruzione di edifici pubblici o privati e di ristrutturazione degli stessi conformemente all'articolo 5, comma 2, lettera a), è obbligatoria la predisposizione delle opere, riguardanti l'involucro dell'edificio e gli impianti, necessari a favorire il collegamento a reti di teleriscaldamento, nel caso di presenza di tratte di rete ad una distanza inferiore a metri 1000 ovvero in presenza di progetti approvati nell'ambito di opportuni strumenti pianificatori.

Per le seguenti tipologie di edifici, in fase di progettazione di nuove costruzioni o di ristrutturazioni, in via prioritaria, si suggerisce l'adozione di alcune specifiche tecnologie particolarmente efficienti dal punto di vista energetico:

E.1 Edifici adibiti a residenza con carattere continuativo:

impianti con pannelli solari per la produzione di acqua calda per usi igienici sanitari destinati ad abitazioni civili, case di pena, caserme, collegi, ecc.

E.2 Edifici adibiti ad ufficio ed o assimilabili:

- a. pompe di calore per climatizzazione estiva - invernale, valutare anche l'adozione delle pompe di calore azionate mediante motore a combustione interna;
- b. refrigeratori con recupero per climatizzazione di grossi centri di calcolo o centri commerciali;

E.3 Edifici adibiti ad ospedali cliniche o case di cura:

impianti di cogenerazione di energia elettrica e termica per strutture ospedaliere con oltre 200 posti letto (considerare anche possibile abbinamento con macchine frigorifere ad assorbimento nel caso di potenza elettrica in cogenerazione maggiore di 500 kW, adozione della trigenerazione).

E.6 Edifici ed impianti adibiti ad attività sportive:

- pompe di calore destinate a piscine coperte riscaldate per deumidificazione aria ambiente, acqua-vasche e acqua-docce, impianti solari termici e/o fotovoltaici;
- pannelli solari per la produzione di acqua calda per usi igienici e sanitari destinata a docce in impianti sportivi con particolare riferimento ai campi all'aperto;
- pannelli solari per riscaldamento dell'acqua delle vasche delle piscine.

In fase di progettazione di nuove costruzioni o di ristrutturazioni, per tutte le tipologie di edifici, si indicano, in via prioritaria, alcune tecnologie di razionalizzazione energetica da adottare:

- Interventi passivi per il raffrescamento estivo: piantumazione, verande, terrazze, serre solari;
- Pannelli solari e relativi serbatoi d'accumulo per acqua calda sanitaria, riscaldamento;
- Pannelli solari fotovoltaici e relativi impianti per l'accumulo per produzione di energia elettrica, illuminazione;

- Sistema di riscaldamento centralizzato con adozione del così detto “sistema termo-autonomo”;
- Eventuali predisposizioni per gli attacchi alla rete del gas o del teleriscaldamento ove prevista su scala territoriale.

I maggiori volumi realizzati per nuovi impianti, lavori, opere, modifiche, installazioni, relativi alle fonti rinnovabili di energia, alla conservazione, al risparmio e all'uso razionale dell'energia, le superfici edificate, non verranno computati nel calcolo degli oneri di urbanizzazione.

Art. 12- illuminazione

1. Per l'illuminazione stradale, su tutto il territorio comunale, è reso obbligatorio l'uso di sistemi illuminanti ad alta efficienza, salvo impedimenti tecnici o vincoli architettonici o artistici ed ambientali documentati.

2. Negli edifici di proprietà pubblica e negli edifici ad uso pubblico, è reso obbligatorio l'uso di sistemi illuminanti ad alta efficienza, salvo impedimenti tecnici o vincoli architettonici o artistici ed ambientali documentati.

Art. 13- relazione tecnica per la presentazione dei progetti

Le domande di concessione o autorizzazione devono contenere l'estratto del rilievo aereo fotogrammetrico con l'individuazione dell'immobile oggetto d'intervento, nonché, una specifica “Relazione di conformità” e “Relazione di calcolo” attestanti la conformità alle norme tecniche di cui al presente regolamento. Occorre altresì dimostrare mediante opportuni grafici la conformità alle prescrizioni di cui all'art.9) del presente regolamento. Ove siano richiesti occorrerà produrre anche calcoli, grafici, schema di impianto con dimensionamento dei componenti, preventivo dettagliato, specifiche tecniche e depliant descrittivi dei principali materiali da porre in opera.

Art. 14- certificazione degli edifici

E' istituito il Registro della Certificazione Energetica Comunale (CEC), in cui verranno registrati tutti gli immobili del territorio comunale, dopo una accurata diagnosi energetica dell'edificio e degli impianti secondo la procedura stabilita nell'ambito del Piano Energetico Comunale.

I requisiti professionali e criteri di accreditamento per assicurare la qualificazione e l'indipendenza degli esperti o degli organismi a cui affidare la certificazione energetica degli edifici e l'ispezione degli impianti di climatizzazione saranno quelli pubblicati in conformità all'art. 4 del D.lgs. 192/2005.

Per gli edifici di proprietà pubblica od adibiti ad uso pubblico la relazione di progetto di cui all'art. 28 della Legge 9 Gennaio 1991 n.10 dovrà obbligatoriamente essere integrata con l'attestazione di verifica sull'applicazione della norma redatta dal responsabile per la conservazione e l'uso razionale dell'energia.

Art. 15- incentivi per l'edilizia privata

Ai sensi dell'art. 2 del D.M. 27 Luglio 2005 i comuni sono tenuti ad introdurre misure che incentivino economicamente la realizzazione di edifici ed impianti energeticamente efficienti.

Per gli edifici privati, qualunque ne sia la destinazione d'uso, ove sia prevista l'installazione di impianti solari termici per la produzione di acqua calda sanitaria dimensionati in modo tale da coprire almeno il 50% del consumo annuo di energia termica richiesta dall'utenza per la produzione di acqua calda sanitaria, viene concesso uno sgravio degli oneri urbanizzazione e del costo di costruzione nella misura complessiva seguente distinta in funzione della volumetria assentita:

1. 20% per edifici o complessi di edifici di volumetria assentita fino a 1000 m³;
2. 15% per edifici o complessi di edifici di volumetria assentita maggiore di 1000 m³ e fino a 5000m³ ;
3. 10% per edifici o complessi di edifici di volumetria assentita maggiore di 5000 m³ e fino a 10000 m³;
4. 5% per edifici o complessi di edifici di volumetria assentita maggiore di 10000 m³.

A garanzia dell'esecuzione dei lavori oggetto degli incentivi di cui al presente articolo, contestualmente al rilascio dell'autorizzazione dovrà essere acquisita, da parte del Settore competente, idonea polizza fideiussoria bancaria a favore dell'Amministrazione di importo pari allo sgravio degli oneri concessori e con validità sino alla comunicazione da parte dell'Amministrazione di esecuzione del collaudo degli impianti con esito positivo. La polizza dovrà prevedere esplicitamente la clausola di escussione in favore dell'Amministrazione in caso di comunicazione di collaudo con esito negativo da parte della stessa. La polizza sarà svincolata, successivamente alla comunicazione all'Istituto Bancario contraente, di esecuzione del collaudo con esito positivo. Il collaudo sarà eseguito da tecnici dell'Amministrazione entro i 45 giorni naturali consecutivi successivi alla ultimazione dei lavori comunicata dall'avente diritto. La comunicazione di svincolo all'Istituto Bancario sarà effettuata, ove il collaudo abbia avuto esito positivo, nei successivi 30 giorni.

Art. 16- caratteristiche tecniche impianto solare

Gli impianti solari per la produzione di acqua calda sanitaria oggetto degli incentivi di cui all'art. 14) devono avere le seguenti caratteristiche tecniche minime:

1. collettore/i per l'assemblaggio di pannelli solari sottovuoto dimensionato per la superficie adeguata alla fornitura minima di progetto prevista dall'art. 14)
2. pannelli solari sotto vuoto con superficie pari a quella necessaria per servire il/i collettore/i di cui al punto precedente;
3. circuito solare a circolazione forzata dotato di tutti gli accessori per il funzionamento ivi compresa la centralina elettronica di gestione del sistema, pompa, intercettazioni, nonché dei sistemi di sicurezza adeguati;

4. bollitore/i solare, per l'accumulo dell'acqua calda, del tipo in acciaio inox AISI 316 L, con trattamento idoneo a contenere acque potabili, coibentato con schiuma poliuretanică e finito esternamente con P.V.C. morbido di capacità adeguata al sistema da realizzare.

Art. 17- norme finali

1. Per quanto non previsto e non specificato nel presente regolamento si rinvia al Titolo 3 del D.P.R. 28 Giugno 1977, n. 1052, al D.P.R. 26 Agosto 1993, n. 412, al D.lgs 192/05 e loro successive modificazioni ed integrazioni.

2. Il presente articolato potrà essere suscettibile di cambiamento a seguito dell'emanazione dei decreti attuativi previsti dai commi a) e b) dell'articolo 4 del D.lgs 192 del 2005.

3. Fino all'entrata in vigore dei decreti di cui all'art. 4 comma 1, del D.lgs 192/2005, il calcolo della prestazione energetica degli edifici nella climatizzazione invernale ed, in particolare, il fabbisogno annuo di energia primaria è disciplinato dalla Legge 9 Gennaio 1991 n. 10, come modificata dal Decreto 192 /05.

4. 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.

5. Una copia della documentazione di cui ai commi 1 e 2 è conservata dal Comune anche ai fini degli accertamenti di cui al comma 4. A tale scopo, il Comune può richiedere la consegna della documentazione anche in forma informatica.

6. Le sanzioni sono quelle previste dall'art. 15 del D.lgs 192/05.

7. Il Comune, effettuerà accertamenti e ispezioni in corso d'opera, ovvero, entro cinque anni dalla data di fine lavori dichiarata dal committente, volte a verificare la conformità alla documentazione progettuale ai fini del rispetto delle prescrizioni del presente regolamento.

8. Il Comune effettua le operazioni di cui al comma 7 anche su richiesta del committente, dell'acquirente o del conduttore dell'immobile. Il costo degli accertamenti ed ispezioni di cui al presente comma è posto a carico dei richiedenti.

Art. 18- Ulteriori definizioni

1. accertamento è l'insieme delle attività di controllo pubblico diretto ad accertare in via esclusivamente documentale che il progetto delle opere e gli impianti siano conformi alle norme vigenti e che rispettino le prescrizioni e gli obblighi stabiliti;

2. attestato di qualificazione energetica il documento predisposto ed asseverato da un professionista abilitato, non necessariamente estraneo alla proprietà, alla progettazione o alla realizzazione dell'edificio, nel quale sono riportati i fabbisogni di energia primaria di calcolo, la classe di appartenenza dell'edificio, o dell'unità immobiliare, in relazione al sistema di

certificazione energetica in vigore, ed i corrispondenti valori massimi ammissibili fissati dalla normativa in vigore per il caso specifico o, ove non siano fissati tali limiti, per un identico edificio di nuova costruzione.

Al di fuori di quanto previsto all'articolo 8, comma 2, l'attestato di qualificazione energetica è facoltativo ed è predisposto a cura dell'interessato al fine di semplificare il successivo rilascio della certificazione energetica. A tal fine, l'attestato comprende anche l'indicazione di possibili interventi migliorativi delle prestazioni energetiche e la classe di appartenenza dell'edificio, o dell'unità immobiliare, in relazione al sistema di certificazione energetica in vigore, nonché i possibili passaggi di classe a seguito della eventuale realizzazione degli interventi stessi. L'estensore provvede ad evidenziare opportunamente sul frontespizio del documento che il medesimo non costituisce attestato di certificazione energetica dell'edificio, ai sensi del presente decreto, nonché, nel sottoscriverlo, qual è od è stato il suo ruolo con riferimento all'edificio medesimo.

3. certificazione energetica dell'edificio il complesso delle operazioni svolte dai soggetti di cui all'articolo 4, comma 1, lettera c) per il rilascio dell'attestato di certificazione energetica e delle raccomandazioni per il miglioramento della prestazione energetica dell'edificio;

4. climatizzazione invernale o estiva è l'insieme di funzioni atte ad assicurare il benessere degli occupanti mediante il controllo, all'interno degli ambienti, della temperatura e, ove presenti dispositivi idonei, della umidità, della portata di rinnovo e della purezza dell'aria.

5. conduzione è il complesso delle operazioni effettuate dal responsabile dell'esercizio e manutenzione dell'impianto, attraverso comando manuale, automatico o telematico per la messa in funzione, il governo della combustione, il controllo e la sorveglianza delle apparecchiature componenti l'impianto, al fine di utilizzare il calore prodotto convogliandolo ove previsto nelle quantità e qualità necessarie al garantire le condizioni di comfort.

6. controlli sugli edifici o sugli impianti sono le operazioni svolte da tecnici qualificati operanti sul mercato, al fine di appurare lo stato degli elementi edilizi o degli impianti e l'eventuale necessità di operazioni di manutenzione ordinaria o straordinaria;

7. diagnosi energetica procedura sistematica volta a fornire un'adeguata conoscenza del profilo di consumo energetico di un edificio o gruppo di edifici, di un'attività e/o impianto industriale o di servizi pubblici o privati, ad individuare e quantificare le opportunità di risparmio energetico sotto il profilo costi – benefici e riferire in merito ai risultati.

8. edificio adibito ad uso pubblico è un edificio nel quale si svolge, in tutto o in parte, l'attività istituzionale di enti pubblici;

9. edificio di proprietà pubblica è un edificio di proprietà dello Stato, delle regioni o degli enti locali, nonché di altri enti pubblici, anche economici, destinato sia allo svolgimento delle attività dell'ente, sia ad altre attività o usi, compreso quello di abitazione privata;

10. esercizio e manutenzione di un impianto termico è il complesso di operazioni, che comporta l'assunzione di responsabilità finalizzata alla gestione degli impianti, includente:

conduzione, controllo, manutenzione ordinaria e straordinaria, nel rispetto delle norme in materia di sicurezza, di contenimento dei consumi energetici e di salvaguardia ambientale;

11. fabbisogno annuo di energia primaria per la climatizzazione invernale è la quantità di energia primaria globalmente richiesta, nel corso di un anno, per mantenere negli ambienti riscaldati la temperatura di progetto, in regime di attivazione continuo.

12. fonti energetiche rinnovabili sono quelle definite all'articolo 2, comma 1, lettera a), del Decreto Legislativo del 29 Dicembre 2003, n. 387.

13. gradi giorno di una località è il parametro convenzionale rappresentativo delle condizioni climatiche locali, utilizzato per stimare al meglio il fabbisogno energetico necessario per mantenere gli ambienti ad una temperatura prefissata; l'unità di misura utilizzata è il grado giorno, GG.

14. impianto termico è un impianto tecnologico destinato alla climatizzazione estiva ed invernale degli ambienti con o senza produzione di acqua calda per usi igienici e sanitari o alla sola produzione centralizzata di acqua calda per gli stessi usi, comprendente eventuali sistemi di produzione, distribuzione e utilizzazione del calore nonché gli organi di regolazione e di controllo;

sono compresi negli impianti termici gli impianti individuali di riscaldamento, mentre non sono considerati impianti termici apparecchi quali: stufe, caminetti, apparecchi per il riscaldamento localizzato ad energia radiante, scaldacqua unifamiliari; tali apparecchi, se fissi, sono tuttavia assimilati agli impianti termici quando la somma delle potenze nominali del focolare degli apparecchi al servizio della singola unità immobiliare è maggiore o uguale a 15 kW.

15. impianto termico di nuova installazione è un impianto termico installato in un edificio di nuova costruzione o in un edificio o porzione di edificio antecedentemente privo di impianto termico.

16. indice di prestazione energetica EP parziale esprime il consumo di energia primaria parziale riferito a un singolo uso energetico dell'edificio (a titolo d'esempio: alla sola climatizzazione invernale e/o alla climatizzazione estiva e/o alla produzione di acqua calda per usi sanitari e/o illuminazione artificiale) riferito all'unità di superficie utile o di volume lordo, espresso rispettivamente in kWh/m²anno o kWh/m³ anno.

17. indice di prestazione energetica EP esprime il consumo di energia primaria totale riferito all'unità di superficie utile o di volume lordo, espresso rispettivamente in kWh/m² anno o kWh/m³ anno.

18. involucro edilizio è l'insieme delle strutture edilizie esterne che delimitano un edificio.

19. ispezioni su edifici ed impianti sono gli interventi di controllo tecnico e documentale in sito, svolti da esperti qualificati incaricati dalle autorità pubbliche competenti, mirato a verificare che le opere e gli impianti siano conformi alle norme vigenti e che rispettino le prescrizioni e gli obblighi stabiliti;

20. manutenzione ordinaria dell'impianto termico sono le operazioni previste nei libretti d'uso e manutenzione degli apparecchi e componenti che possono essere effettuate in luogo con

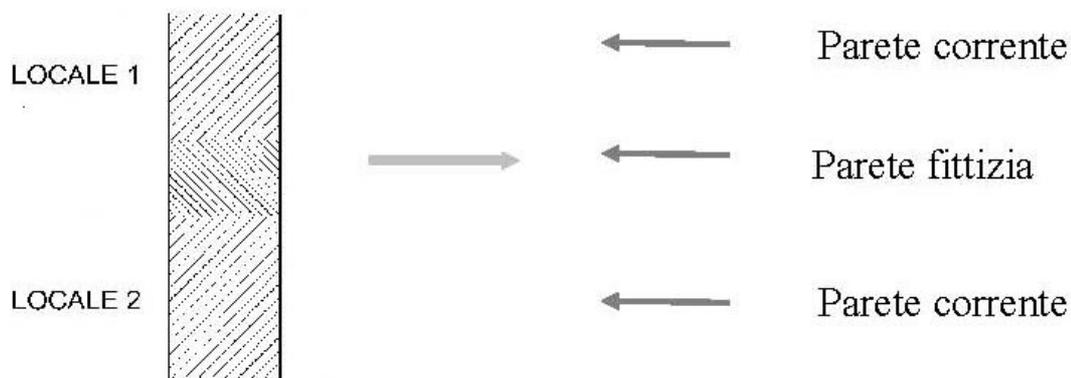
strumenti ed attrezzature di corredo agli apparecchi e componenti stessi e che comportino l'impiego di attrezzature e di materiali di consumo d'uso corrente.

21. manutenzione straordinaria dell'impianto termico sono gli interventi atti a ricondurre il funzionamento dell'impianto a quello previsto dal progetto e/o dalla normativa vigente mediante il ricorso, in tutto o in parte, a mezzi, attrezzature, strumentazioni, riparazioni, ricambi di parti, ripristini, revisione o sostituzione di apparecchi o componenti dell'impianto termico.

22. massa superficiale è la massa per unità di superficie della parete opaca compresa la malta dei giunti esclusi gli intonaci, l'unità di misura utilizzata è il kg/m².

23. occupante è chiunque, pur non essendone proprietario, ha la disponibilità, a qualsiasi titolo, di un edificio e dei relativi impianti tecnici.

24. parete fittizia è la parete schematizzata in figura.



25. ponte termico è la discontinuità d'isolamento termico che si può verificare in corrispondenza agli innesti di elementi strutturali (solai e pareti verticali o pareti verticali tra loro).

26. ponte termico corretto è quando la trasmittanza termica della parete fittizia (il tratto di parete esterna in corrispondenza del ponte termico) non supera per più del 15% la trasmittanza termica della parete corrente.

27. potenza termica convenzionale di un generatore di calore è la potenza termica del focolare diminuita della potenza termica persa al camino in regime di funzionamento continuo; l'unità di misura utilizzata è il kW.

28. potenza termica del focolare di un generatore di calore è il prodotto del potere calorifico inferiore del combustibile impiegato e della portata di combustibile bruciato; l'unità di misura utilizzata è il kW.

29. proprietario dell'impianto termico è il soggetto che, in tutto o in parte, è proprietario dell'impianto termico; nel caso di edifici dotati d'impianti termici centralizzati amministrati in condominio e nel caso di soggetti diversi dalle persone fisiche gli obblighi e le responsabilità posti a carico del proprietario dal presente regolamento sono da intendersi riferiti agli amministratori.

30. rendimento di combustione o rendimento termico convenzionale di un generatore di calore è il rapporto tra la potenza termica convenzionale e la potenza termica del focolare.
31. rendimento globale medio stagionale dell'impianto termico è il rapporto tra il fabbisogno di energia termica utile per la climatizzazione invernale e l'energia primaria delle fonti energetiche, ivi compresa l'energia elettrica dei dispositivi ausiliari, calcolato con riferimento al periodo annuale di esercizio di cui all'art. 9 del Decreto del Presidente della Repubblica 26 Agosto 1993, n. 412. Ai fini della conversione dell'energia elettrica in energia primaria si considera l'equivalenza: $9 \text{ MJ} = 1 \text{ kWhe}$.
32. rendimento di produzione medio stagionale è il rapporto tra l'energia termica utile generata e immessa nella rete di distribuzione e l'energia primaria delle fonti energetiche, compresa l'energia elettrica, calcolato con riferimento al periodo annuale di esercizio di cui all'art. 9 del Decreto del Presidente della Repubblica 26 Agosto 1993, n. 412. Ai fini della conversione dell'energia elettrica in energia primaria si considera l'equivalenza: $9 \text{ MJ} = 1 \text{ kWhe}$.
33. rendimento termico utile di un generatore di calore è il rapporto tra la potenza termica utile e la potenza termica del focolare.
34. ristrutturazione di un impianto termico è un insieme di opere che comportano la modifica sostanziale sia dei sistemi di produzione che di distribuzione ed emissione del calore; rientrano in questa categoria anche la trasformazione di un impianto termico centralizzato in impianti termici individuali nonché la risistemazione impiantistica nelle singole unità immobiliari o parti di edificio in caso di installazione di un impianto termico individuale previo distacco dall'impianto termico centralizzato.
35. schermature solari esterne sistemi che, applicati all'esterno di una superficie vetrata trasparente permettono una modulazione variabile e controllata dei parametri energetici e ottico luminosi in risposta alle sollecitazioni solari.
36. sostituzione di un generatore di calore è la rimozione di un vecchio generatore e l'installazione di un altro nuovo, di potenza termica non superiore del 10% alla potenza del generatore sostituito, destinato ad erogare energia termica alle medesime utenze.
37. superficie utile è la superficie netta calpestabile di un edificio.
38. terzo responsabile dell'esercizio e della manutenzione dell'impianto termico è la persona fisica o giuridica che, essendo in possesso dei requisiti previsti dalle normative vigenti e comunque di idonea capacità tecnica, economica, organizzativa, è delegata dal proprietario ad assumere la responsabilità dell'esercizio, della manutenzione e dell'adozione delle misure necessarie al contenimento dei consumi energetici ed alla salvaguardia ambientale.
39. trasmittanza termica flusso di calore che passa attraverso una parete per m^2 di superficie della parete e per grado K di differenza tra la temperatura interna ad un locale e la temperatura esterna o del locale contiguo.

Letto il Regolamento, il Presidente Pipitone lo pone a votazione per alzata di mano.

La votazione produce il seguente risultato:

Favorevoli: Pipitone Antonio, Campisi Giuseppe, Coppola Gaspare, Fundarò Antonio, Sciacca Francesco.

Contrari: nessuno

Astenuti: nessuno.

Il Regolamento viene approvato con voto unanime da parte dei Consiglieri presenti.

Il Presidente Pipitone dà lettura del **quinto** punto all'O.d.G: **“Vari od eventuali interventi non programmati dai Componenti la Commissione”**.

Il Consigliere Francesco Sciacca fa presente che numerosi cittadini segnalano quotidianamente tombini e caditoie stradali intasati di terra, foglie e rifiuti di ogni genere che in tali condizioni non sono in grado di smaltire le acque meteoriche; che tra le manutenzioni di carattere ordinario e continuativo che un'Amministrazione Comunale responsabile dovrebbe prevedere con frequenza annuale è da doverarsi la pulizia dei tombini e delle caditoie presenti presso l'intera rete delle strade comunali; che tale attività è da annoverarsi tra quelle in grado di garantire la sicurezza stradale e più in generale la sicurezza della cittadinanza; che una puntuale pulizia di tombini e caditoie è un'attività di prevenzione necessaria onde evitare, in caso di piogge straordinarie (sempre più frequenti anche a causa dei mutamenti climatici e della trasformazione fenomeni meteorici da straordinari a ordinari); che la mancata attivazione degli interventi di prevenzione, in particolare quelli ordinari di esclusiva competenza del Comune, suggeriti, può determinare danneggiamenti ad attività d'impresa, a cittadini residenti e a turisti e villeggianti occasionalmente presenti in città, con conseguenti iniziative risarcitorie a carico dell'Amministrazione comunale e successivi esborsi di denaro pubblico a ristoro dei danni da questi ultimi patiti; invita l'Amministrazione comunale ad intervenire, qualora ancora non predisposto, con carattere d'urgenza, come buonsenso suggerirebbe, alla manutenzione continuativa e alla pulizia di tutti i tombini e le caditoie della rete stradale della città.

Il Consigliere Sciacca, nello specifico, chiede di attivarsi per la pulizia della sede stradale di Via Aldo Moro, Via SS Salvatore, Via Narici, Via Sac. Ruvolo, Via Enrico De Nicola, Via Gen. Carlo Alberto Dalla Chiesa, Via Gozzano, Via Benedetto Croce.

Alle ore 17,05 il Presidente Pipitone verificato che è stata esaurita la trattazione dell'ordine del giorno dichiara sciolta la seduta.

IL VICE SEGRETARIO

STELLINO CLAUDIO

IL PRESIDENTE

PIPITONE ANTONIO