


Programma dettagliato

Quadro normativo	Berti	9,30-10,30
Documentazione da acquisire	Gerardi	10,30-11
Metodi di esame visivo e strumentale	Gerardi	11,10-12,10
Rilevo architettonico e d'impianto	D'Orazio	12,10-13
Pausa Pranzo		
Elaborazione dei dati, calcolo fabbisogno e classificazione	Rotesi	14,30-15
Strategie d'intervento su involucro	Gerardi	15-15,30
Strategie d'intervento su impianti	D'Orazio	15,30- 16
Valutazione costi benefici	Rotesi	16-16,15
Metodi di calcolo e affidabilità (confronto tra metodi con rilievo, tabelle, abachi...)	Isacchi	16,15-17,15
Figure professionali e procedure della Regione Toscana (invio, deposito comune, etc etc, nomina certificatore per nuove costruzioni, tariffe ??)	Berti	17,15-18



Commissione Impianti

L'Attestato di Certificazione Energetica degli edifici: QUANDO

E' obbligatorio a partire dal **25 luglio 2009** data di entrata in vigore del Decreto 26 giugno 2009.

La certificazione energetica riguarda tutte le categorie di edifici come definite dall'art.3 del D.P.R. 412 del 1993.

ACE per :

- Edifici di nuova costruzione ed impianti in essi installati, nuovi impianti in edifici esistenti (DLgs 192/2005 art.3 co.1)
- Ristrutturazione integrale degli elementi edilizi costituenti l'involucro di edifici esistenti di superficie utile superiore a 1000 mq (DLgs 192/2005 art.3 co.2.1)



Commissione Impianti



- Demolizione e ricostruzione in manutenzione straordinaria di edifici esistenti di superficie superiore a 1000 mq (DLgs 192/05 art.3 co.2.2)
- Gli edifici nel caso di trasferimento a titolo oneroso dell'intero immobile (L.R. 39/05 art.23 bis).
- Le singole unità immobiliari nel caso di trasferimento a titolo oneroso (L.R. 39/05 art.23 bis).
- Tutti gli edifici e le singole unità immobiliari nel caso si voglia accedere ad incentivi ed agevolazioni di qualsiasi natura (DLgs 192/05 art.6 co.1ter).
- Tutti i contratti nuovi o rinnovati relativi alla gestione degli impianti termici o di climatizzazione degli edifici pubblici, o dei quali il committente è un soggetto pubblico, entro i primi sei mesi dal contratto (DLgs 192/05 art.6 co.1quater).



Commissione Impianti

3



Per quanto riportato all'art.4 del DPRG n.17/R del 25 febbraio 2010 in attuazione della L.R. 39/05, è inoltre obbligatorio l'ACE a partire dal 18 marzo 2010 per:

- Locazione di un immobile; trasferimento a titolo oneroso.
- Edifici oggetto di ricostruzione a seguito di demolizione aventi una superficie utile inferiore od uguale a 1000mq ;
- Fabbricati isolati di superficie utile uguale o superiore a 25 mq;



Commissione Impianti

4

Certificazione Energetica ESCLUSIONI :

- Gli immobili ricadenti nell'ambito della disciplina della Parte II e dell'Art.136 comma 1) lett.b) e c) del D.Lgs. N.42 del 22 gennaio 2004, recante il codice del Beni culturali e del paesaggio nei casi in cui il rispetto delle prescrizioni implicherebbe una alterazione inaccettabile del loro carattere ed aspetto con particolare riferimento ai caratteri storici ed artistici;
- I fabbricati industriali, artigianali, ed agricoli non residenziali quando gli ambienti sono riscaldati per esigenze del processo produttivo o utilizzando reflui energetici del processo produttivo non altrimenti utilizzabili;
- Gli impianti installati ai fini del processo produttivo realizzati negli edifici, anche se utilizzati in parte non preponderante per gli usi tipici del settore civile;



5

- I fabbricati isolati con superficie utile inferiore a 25 mq (art.3 DPGR n.17/r) dal 18 marzo 2010;
- I fabbricati temporanei con tempo di utilizzo non superiore a 2 anni (art.3 DPGR n.17/r) dal 18 marzo 2010;
- Gli edifici per i quali sia stata dichiarata dalle competenti autorità la non abitabilità od agibilità nonché quelli per i quali nel caso di trasferimento a titolo oneroso, risulti la destinazione alla demolizione (art.3 DPGR n.17/r) dal 18 marzo 2010;

N.B. Nel periodo intercorrente tra il 25 luglio 2009 e il 18 marzo 2010 erano esclusi i fabbricati isolati di superficie utile inferiore a 50 mq.



6

Certificazione Energetica VALIDITA' TEMPORALE :

L'Attestato ha validità temporale massima di 10 anni a partire dalla data del rilascio ed aggiornato ad ogni intervento di ristrutturazione che modifica la prestazione energetica dell'edificio o dell'impianto;

Certificazione Energetica PERIODO TRANSITORIO :

- Fino alla data di entrata in vigore dei decreti che stabiliscono le Linee Guida per la certificazione energetica e cioè fino al 25 luglio 2009, l'ACE è sostituito dall'Attestato di Qualificazione Energetica AQE (DLgs 311/06 art.11 comma 1ter).
- Trascorsi 12 mesi dalla emanazione delle Linee Guida nazionali l'Attestato di Qualificazione Energetica perde di efficacia (DLgs 311/06 art.11 comma 1ter).



Commissione Impianti

7

Periodo di applicazione Attestato di Qualificazione Energetica AQE :

Dal 9 ottobre 2005 al 24 luglio 2009 – Edifici di nuova costruzione, Ristrutturazione integrali degli elementi edilizi per edifici esistenti di superficie utile maggiore di 1000 mq., Demolizioni e ricostruzioni di edifici esistenti di superficie maggiore di 1000 mq.

Dal 1 luglio 2007 al 24 luglio 2009 – Edifici di superficie utile superiore a 1000 mq nel caso di trasferimento a titolo oneroso dell'intero immobile.

Dal 1 luglio 2008 al 24 luglio 2009 – Edifici di superficie inferiore o uguale a 1000 mq nel caso di trasferimento a titolo oneroso dell'intero immobile.



Commissione Impianti

8



Periodo di applicazione Attestato di Qualificazione Energetica AQE :

Dal 1 luglio 2009 al 24 luglio 2009 – Per singole unità immobiliari nel caso di trasferimento a titolo oneroso;


Dal 1 gennaio 2007 al 24 luglio 2009 – Per accedere agli incentivi od agevolazioni di qualsiasi natura nel caso di edifici o singole unità immobiliari;

Dal 1 luglio 2007 al 24 luglio 2009 – Per tutti i contratti nuovi o rinnovati relativi alla gestione degli impianti termici o di climatizzazione degli edifici pubblici;



Commissione Impianti

9




Asseverazione dell'AQE :

L'attestato di qualificazione energetica dell'edificio come realizzato deve essere asseverato dal Direttore dei Lavori e presentato in Comune contestualmente alla dichiarazione di fine lavori senza alcun onere aggiuntivo per il committente.

La dichiarazione è inefficace a qualsiasi titolo se priva dell'Attestato di Qualificazione Energetica.

ex Art. 8 DLgs 192/05 modificato dall'art. 3 del DLgs 311/06 comma 2



Commissione Impianti

10



SANZIONI

art.15 DLgs 192/06 mod. art.6 DLgs 311/06

Comma 1 – per il Professionista qualificato che non rispetta i criteri e le metodologie di calcolo di cui al punto 1 e 2 par.4 del DM 26 giugno 2009 :
Sanzione amministrativa pari al 30% della parcella.

Comma 2 – per il Professionista qualificato che rilascia un AQE o ACE non veritiero :
Sanzione del 70% della parcella e comunicazione all'Ordine-Collegio.

Comma 3 – per il Direttore dei Lavori che omette di presentare al Comune l'asseverazione delle opere e dell'AQE contestualmente alla fine lavori :
Sanzione del 50% della parcella e comunicazione all'Ordine-Collegio.

Comma 4 – per il Direttore Lavori che assevera falsamente l'AQE :
Sanzione di 5000,00 euro.



Commissione Impianti

11



Soggetti abilitati alla certificazione :

All.III art.2 DLgs 115 del 30 maggio 2008

Sono tecnici abilitati i professionisti iscritti ai relativi ordini e collegi ed abilitati all'esercizio della professione relativa alla progettazione di edifici ed impianti;

Sono tecnici abilitati anche i soggetti in possesso di titoli di studio tecnico-scientifici individuati dalle Regioni e Province Autonome ed abilitati a seguito di specifici corsi di formazione con superamento di esame finale;

Per gli edifici *nuovi* il certificatore deve dichiarare il non coinvolgimento diretto o indiretto nella progettazione e DL o con produttori dei materiali che sono stati utilizzati nella costruzione nonché rispetto ai vantaggi che possono derivarne al richiedente.

Per edifici *esistenti* il certificatore deve dichiarare il non coinvolgimento diretto o indiretto con i produttori dei materiali nonché rispetto ai vantaggi che possono derivarne al richiedente.



Commissione Impianti

12

MODALITA' per la certificazione energetica in nuove costruzioni e ristrutturazioni:

- Il certificatore è nominato al momento dell'inizio dei lavori, i dati identificativi devono essere riportati nella comunicazione di inizio lavori;
- Acquisisce il progetto con gli allegati;
- Può procedere alle ispezioni di sua iniziativa e quando segnalato dal DL durante le fasi di costruzione dell'edificio e degli impianti più rilevanti ai fini dell'efficienza;

VERIFICHE:

- L'attività di verifica e vigilanza sugli attestati è svolta dai Comuni attraverso verifiche a campione in ragione del 2% dei ACE presentati;
- I Comuni possono effettuare verifiche su richiesta di acquirenti o locatori, il costo è a carico del richiedente;



13

Obblighi di trasmissione dell'ACE:

- Il certificatore deve trasmettere alla Regione l'ACE entro 15 giorni dalla consegna dello stesso al cliente (DM 26/06/09 all.A p.to 8);

certificazione-energetica@regione.toscana.it

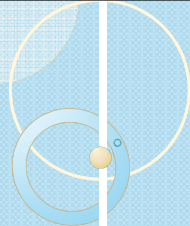
- Nel caso di trasferimento a titolo oneroso o di locazione se non è possibile richiamare nel contratto gli estremi dell'ACE si dà luogo alla automatica classificazione in classe G. Non occorre più alcuna dichiarazione ma è opportuna una presa d'atto nel contratto;
- Trasmissione al Comune: l'ACE prodotto a seguito di lavori edilizi deve essere trasmesso al Comune contestualmente al certificato di abitabilità-agibilità (DPGR 17/r art.19 co.1); il certificato è inefficace se non accompagnato da ACE;
- Per le attività produttive l'ACE deve esser presentato al SUAP;
- Nel caso di ACE per trasferimento a titolo oneroso o di locazione l'ACE deve essere trasmesso al Comune;



14

- A partire dal 18 marzo 2010 l'AQE è sostituito dall' ACE e quindi non è necessario consegnare in Comune l'AQE (LR n 39 art. 23 bis co.6)

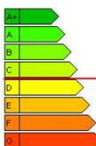
ATTESTATO DI CERTIFICAZIONE ENERGETICA			
Edifici residenziali			
1. INFORMAZIONI GENERALI (1)			
Codice Certificato	14/2010	Validità	
Riferimenti catastali	Foglio: 14 - Mappa: 185 - Subalterno: 1		
Indirizzo edificio	Via Rossi n.1 - Arezzo		
Nuova costruzione	<input type="checkbox"/>	Passaggio di proprietà	<input checked="" type="checkbox"/>
Risqualificazione energetica	<input type="checkbox"/>		
Proprietà	Alcanti & Figli	Telefono	-
Indirizzo	Via Rossi n.10	E-mail	-
2. CLASSE ENERGETICA GLOBALE DELL'EDIFICIO			
Edificio di classe : D			
3. GRAFICO DELLE PRESTAZIONI ENERGETICHE GLOBALE E PARZIALI (2)			
<p>EMISSIONI DI CO2 23 kg CO2/m²·anno</p> <p>PRESTAZIONE ENERGETICA GLOBALE 105,41 kWh/m²·anno</p> <p>PRESTAZIONE ENERGETICA RAGGIUNGIBILE 95,27 kWh/m²·anno</p> <p>PRESTAZIONE RAFFRESCAMENTO 10,00 kWh/m²·anno</p> <p>PRESTAZIONE RISCALDAMENTO 79,00 kWh/m²·anno</p> <p>PRESTAZIONE ACQUA CALDA 26,33 kWh/m²·anno</p>			
4. QUALITÀ D'ISOLAMENTO (DAI RISCALDANTI) (3)			
<input type="checkbox"/> I <input checked="" type="checkbox"/> II <input type="checkbox"/> III <input type="checkbox"/> IV <input type="checkbox"/> V			
5. METODOLOGIA DI CALCOLO ADOTTATA (4)			
UNITS 11300-1, UNITS 11300-2 e norme correlate			



6. RACCOMANDAZIONI ⁽⁹⁾		
Interventi	Prestazione Energetica/Cassa d'aria del singolo intervento	Tempi di ritorno (anni)
1) Installazione di valvole termostatiche su ogni corpo scaldante	C	3
2) Caribentazione all'esterno del solaio sovrappeso	C	6
3)		0
4)		0
5)		0

PRESTAZIONE ENERGETICA RAGGIUNGIBILE ⁽¹⁰⁾	95,27 kWh / m² anno	6 (<10 anni)
---	---------------------------------------	------------------------

7. CLASSIFICAZIONE ENERGETICA GLOBALE DELL'EDIFICIO ⁽¹⁰⁾			
SERVIZI ENERGETICI INCLUSE NELLA CLASSIFICAZIONE	Riscaldamento	Raffrescamento	Acqua calda sanitaria
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>



< 20,32 kWh/m²anno

< 47,85 kWh/m²anno

< 69,97 kWh/m²anno

< 95,30 kWh/m²anno

< 117,62 kWh/m²anno

< 159,27 kWh/m²anno


> 223,24 kWh/m²anno

Rif. legislativo

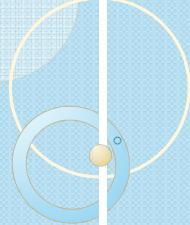
163,41 kWh/m²anno

95,30 kWh/m²anno

8. DATI PRESTAZIONI ENERGETICHE PARZIALI			
8.1 RAFFRESCAMENTO (*)	8.2 RISCALDAMENTO	8.3 ACQUA CALDA SANITARIA	
Indice energia primaria (EP _p)	Indice energia primaria (EP _p)	Indice energia primaria (EP _{ac})	
Indice energia primaria limite di legge (d.lgs. 192/05)	79,68	24,33	
Indice medio (EP _{p,med})	11,68	67,78	
Rendimento impianto	Rendimento medio stagionale impianto (η _{imp})	Fonti rinnovabili	0,00
Fonti rinnovabili	Fonti rinnovabili		



17




9. NOTE		
(Interventi di manutenzione edile ed impiantistica, energeticamente significativi, realizzati nella vita dell'edificio, sistemi gestionali in essere...)		

10. EDIFICIO		
Tipologia edilizia	Edificio a schiera	Foto dell'edificio (non obbligatoria)
Tipologia costruttiva	Muratura portante	
Anno di costruzione	2006	
Volume lordo riscaldato V (m ³)	355,62	
Superficie disperdente S (m ²)	270,2	
Rapporto S/V	0,760	

11. IMPIANTI ⁽¹²⁾		
Riscaldamento	Anno di installazione: 2006	Tipologia: Caldaia a condensazione
	Potenza nominale (kW): 24,7	Combustibile: Metano
Acqua calda sanitaria	Anno di installazione: 2006	Tipologia: Caldaia a condensazione
	Potenza nominale (kW): 24,7	Combustibile: Metano
Raffrescamento	Anno di installazione: 0	Tipologia:
	Potenza nominale (kW): 0	Combustibile:
Fonti rinnovabili	Anno di installazione: 0	Tipologia:
	Energia annuale prodotta (kWh _{el}): 0	

12. PROGETTAZIONE		
Progettista/i architettonico	Arch. Bianchi Luigi/Albo-Architetti di Arezzo n.1	
Indirizzo	Via Rosai n.20	Telefono/e-mail
Progettista/i impianti	Ing. Berti Enrico/Ingegneri di Arezzo n.368	
Indirizzo	Via P. Calamandrei 139 52100 Arezzo AR	Telefono/e-mail

13. COSTRUZIONE		
Costruttore	Ditta Bianchi	
Indirizzo	Via Rosai n.20	Telefono/e-mail
Direttore/i lavori	Arch. Bianchi Luigi/Albo-Architetti di Arezzo n.1	
Indirizzo	Via Rosai n.20	Telefono/e-mail



18

Ordine degli Ingegneri di Arezzo-
Commissione Impianti

9

14. SOGGETTO CERTIFICATORE			
Ente/Organismo pubblico	Tecnico abilitato <input checked="" type="checkbox"/>	Energy Manager	Organismo/Società
Nome e cognome / Denominazione: Iacovi Michele			
Indirizzo: Via Santa Maria delle Grazie 22 52100 Arezzo AR		Telefono/e-mail: 3476240239 / m.iacovi@ingem.it	
Titolo: Ingegnere		Ordine/iscrizione: Ingegnere di Arezzo / 364	
Dichiarazione di indipendenza (*): Il sottoscritto, consapevole delle responsabilità penali per false attestazioni, ai fini di assicurare l'indipendenza e l'imparzialità di giudizio, dichiara l'assenza del conflitto di interessi ai sensi del comma 3 dell'Allegato III del Decreto Legislativo 20 maggio 2008, n. 115.			
Informazioni aggiuntive:			
15. SOPRALLUOGHI			
16. DATI DI INGRESSO			
Progetto energetico		<input checked="" type="checkbox"/> Rilevo sull'edificio	
Provenienza e responsabilità		Sopralluogo effettuato in data 10/10/2010	
17. SOFTWARE			
Denominazione: EC601 versione 7		Produttore: Ediclima s.r.l.	
Dichiarazione di rispondenza e garanzia di scostamento massimo dei risultati conseguiti inferiore al +/- 5% rispetto ai valori della metodologia di calcolo di riferimento nazionale (UNI/TS 11300) fornito dal C.T.I. (Comitato Termotecnico Italiano).			
Certificato n. 002 rilasciato dal C.T.I. (Comitato Termotecnico Italiano) il 23 luglio 2009			
Data emissione: 02/11/2010			
		Firma del Tecnico	

ORDINE
INGEGNERI AREZZO
Commissione Impianti

19

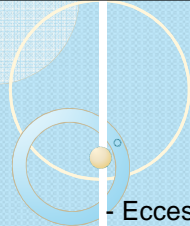
ISTRUZIONI PER LA COMPILAZIONE E LEGENDA

- Eventuali informazioni aggiuntive nelle note.
- PRESTAZIONE ENERGETICA GLOBALE:** energia totale utilizzata dall'edificio per m² di superficie utile (Indice prestazione energetica globale).
PRESTAZIONE RISCALDAMENTO: energia utilizzata per riscaldare l'edificio per m² di superficie utile (Indice prestazione energetica per la climatizzazione invernale).
PRESTAZIONE RAFFRESCAMENTO: energia utilizzata per raffreddare l'edificio per m² di superficie utile (Indice prestazione energetica per la climatizzazione estiva).
PRESTAZIONE ACQUA CALDA: energia utilizzata per la produzione di acqua calda sanitaria per m² di superficie utile (Indice prestazione energetica per la produzione dell'acqua calda sanitaria).
PRESTAZIONE ENERGETICA RAGGIUNGIBILE: miglioramento della prestazione energetica conseguente alla realizzazione degli interventi di riqualificazione riportati nel paragrafo "Raccomandazioni" che presentano un tempo di ritorno degli investimenti inferiore a 10 anni.
LIMITE DI LEGGE: requisito minimo previsto per un edificio identico, di nuova costruzione, ubicato nella stessa località.
EMISSIONI DI CO₂: emissioni clima alteranti derivanti dall'attuale efficienza energetica dell'edificio.
- La qualità prestazionale dell'involucro ai fini di contenere il fabbisogno di energia per il riscaldamento è determinata conformemente ai criteri del paragrafo 6 delle presenti Linee guida.
- Metodologie utilizzate per il calcolo delle prestazioni energetiche globali e parziali, di cui al punto 2, e per la determinazione della qualità dell'involucro di cui al punto 3.
- Indicare eventuali allegati descrittivi dell'intervento.
- La classe energetica complessiva dell'edificio è determinata conformemente ai criteri del paragrafo 7 delle presenti Linee guida.
- I dati di potenza relativi agli impianti di riscaldamento e di produzione di acqua calda sanitaria sono riferiti alla potenza termica ai focolari.
- Dichiarazione di indipendenza e di imparzialità di giudizio del soggetto certificatore resa ai sensi degli articoli 359 e 481 del C.P.

(*) **Al momento non operativo.**


ORDINE
INGEGNERI AREZZO
Commissione Impianti

20



PROBLEMI:

- Eccessiva ed ingiustificata diversità tra le diverse normative regionali;
- Certificazioni regionali non comparabili;
- Certificatori improvvisati e non qualificati;
- Certificati energetici che non contribuiscono ad alcun risparmio;
- Compensi NON adeguati.



Commissione Impianti

21