

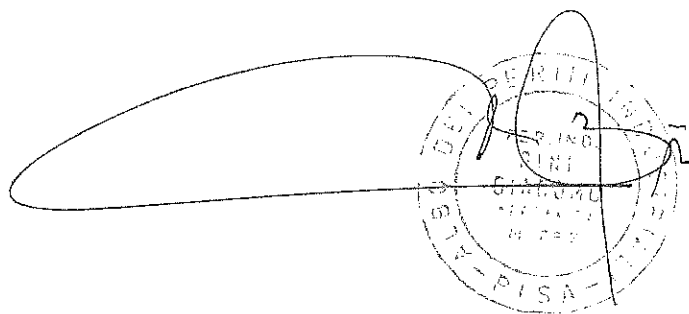
COMUNE DI MONTECATINI VAL DI CECINA

PROVINCIA DI PISA

DIAGNOSI ENERGETICA

SCUOLA MEDIA

Montecatini Val di Cecina



Agosto 2014

02 - Riferimenti progettuali utilizzati.

Per la redazione delle proposte progettuali contenute nella presente relazione tecnica si è fatto riferimento ai parametri ed alle norme di seguito specificate.

02.01 Indice di prestazione energetica climatizzazione invernale (Epi)

Per la determinazione dell'indice di prestazione energetica si è fatto riferimento al Decreto 26/06/2009 :

$$E_{pi} = \frac{Q_h/V}{\eta_g}$$

Q_h = fabbisogno energia termica edificio (kWh);

V = Volume riscaldato espresso in m^3 ;

η_g = rendimento globale medio stagionale.

04 DIAGNOSI ENERGETICA

Dalle verifiche e dai rilievi di cui allo stato di fatto sopra riportato possiamo analizzare lo stato energetico del sistema edificio-impianto e contemporaneamente analizzare gli interventi di miglioramento energetico del sistema stesso.

04.01 Analisi energetica sistema edificio-impianto

Riportiamo di seguito i dati di ingresso

	Totale
Sup. disperdente	1409,910 mq
Volume lordo risc.	3285,760 mc
S/V	0,429

Rendimenti impianto

η_g = Rendimento Generatore	0,794
η_d = Rendimento Distribuzione	0,960
η_e = Rendimento Emissione	0,900
η_r = Rendimento Regolazione	0,803
η_{glo} = Rendimento Globale	0,551

Calcolato che il fabbisogno energetico dell'edificio al netto del rendimento globale impianto risulta pari a :

86.829 kWh/anno

possiamo di seguito elaborare tutti i calcoli per definire lo stato attuale e gli interventi di miglioramento energetico del sistema edificio-impianto.

SCUOLA MEDIA MONTECATINI VAL DI CECINA

STATO ATTUALE

Sup. disperdente	1409,910 mq	η_g	0,794	Fabbisogno edificio	86829 kwh/anno
Volume lordo risc.	3285,760 mc	η_d	0,960	Fabb. energia primaria	157621 kwh/anno
S/V	0,429	η_e	0,900	Epi Limite	13,90 kwh/mcanno
Superficie utile	565,150 mq	η_r	0,803	Epi Calcolato	47,97 kwh/mcanno
Combustibile	gasolio	η_{glo}	0,551	Consumo	13742,05 lt
P.C.I.	11,47 kw/lt	Costo	1,4 € / lt	Costo annuo	19238,87 €
Epi ACS	1,4 kwh/mcanno			Epi Globale	49,37 kwh/mcanno

CLASSE ENERGETICA

G

STATODI PROGETTO

CALDAIA A CONDENSAZIONE, REGOLAZIONE CLIMATICA+AMBIENTE

Sup. disperdente	1409,910 mq	η_g	0,964	Fabbisogno edificio	86826 kwh/anno
Volume lordo risc.	3285,760 mc	η_d	0,960	Fabb. energia primaria	107470 kwh/anno
S/V	0,429	η_e	0,900	Epi Limite	13,90 kwh/mcanno
Superficie utile	565,150 mq	η_r	0,970	Epi Calcolato	32,71 kwh/mcanno
Combustibile	metano	η_{glo}	0,808	Consumo	10779,34 mc
P.C.I.	9,97 kw/mc	Costo	0,85 € / mc	Costo annuo	9162,44 €
Epi ACS	1,4 kwh/mcanno			Epi Globale	34,11 kwh/mcanno

CLASSE ENERGETICA

F

costo intervento	15000,00 €
risparmio annuo	10076,43 €
tempo di ritorno	1,49 anni

