

**Projecte:****Autor de projecte:****Referència:****Data:****CTE DB HE0****LIMITACIÓ DEL CONSUM ENERGÈTIC****01 - Caracterització i quantificació de l'exigència**

Element	Aplicable		Paràmetre normatiu	Complex																					
	sí	no		sí	no																				
Límit del consum energètic d'energia primària no renovable per ús residencial privat	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<b>Valor límite <math>C_{ep,nren,lim}</math> [kW·h/m<sup>2</sup>·año] para uso residencial privado</b> <b>Zona climática de invierno</b> <table border="1"> <thead> <tr> <th><math>\alpha</math></th> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> <th>D</th> <th>E</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><b>Edificios nuevos y ampliaciones</b></td> <td>20</td> <td>25</td> <td>28</td> <td>32</td> <td>38</td> <td>43</td> </tr> <tr> <td><b>Cambios de uso a residencial privado y reformas</b></td> <td>40</td> <td>50</td> <td>55</td> <td>65</td> <td>70</td> <td>80</td> </tr> </tbody> </table>	$\alpha$	A	B	C	D	E	<b>Edificios nuevos y ampliaciones</b>	20	25	28	32	38	43	<b>Cambios de uso a residencial privado y reformas</b>	40	50	55	65	70	80	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	$\alpha$	A		B	C	D	E																		
	<b>Edificios nuevos y ampliaciones</b>	20		25	28	32	38	43																	
<b>Cambios de uso a residencial privado y reformas</b>	40	50	55	65	70	80																			

Territori extrapeninsular: Es multiplica el valor de la taula per 1,25  
 Residencial privat més unitats de diferents usos:  
 S'aplica de manera independent a cadascuna de les parts amb ús diferenciat.

Límit del consum energètic d'energia primària no renovable per ús no residencial privat	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<b>Valor límite <math>C_{ep,nren,lim}</math> [kW·h/m<sup>2</sup>·año] para uso distinto del residencial privado</b> <b>Zona climática de invierno</b> <table border="1"> <thead> <tr> <th><math>\alpha</math></th> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> <th>D</th> <th>E</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><math>70 + 8 \cdot C_{FI}</math></td> <td><math>55 + 8 \cdot C_{FI}</math></td> <td><math>50 + 8 \cdot C_{FI}</math></td> <td><math>35 + 8 \cdot C_{FI}</math></td> <td><math>20 + 8 \cdot C_{FI}</math></td> <td><math>10 + 8 \cdot C_{FI}</math></td> </tr> </tbody> </table>	$\alpha$	A	B	C	D	E	$70 + 8 \cdot C_{FI}$	$55 + 8 \cdot C_{FI}$	$50 + 8 \cdot C_{FI}$	$35 + 8 \cdot C_{FI}$	$20 + 8 \cdot C_{FI}$	$10 + 8 \cdot C_{FI}$	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	$\alpha$	A		B	C	D	E										
	$70 + 8 \cdot C_{FI}$	$55 + 8 \cdot C_{FI}$		$50 + 8 \cdot C_{FI}$	$35 + 8 \cdot C_{FI}$	$20 + 8 \cdot C_{FI}$	$10 + 8 \cdot C_{FI}$										

$C_{FI}$ : Carga interna media [W/m<sup>2</sup>]

Territori extrapeninsular: Es multiplica el valor resultant per 1,40  
 Residencial privat més unitats de diferents usos:  
 S'aplica de manera independent a cadascuna de les parts amb ús diferenciat.



**Projecte:**

**Autor de projecte:**

**Referència:**

**Data:**

## CTE DB HEO

### LIMITACIÓ DEL CONSUM ENERGÈTIC

Per justificar aquesta exigència:

El Projecte només aplica el DB

El Projecte aplica també solucions alternatives

#### 01 - Caracterització i quantificació de l'exigència

Element	Aplicable		Paràmetre normatiu	Complex																					
	sí	no		sí	no																				
Límit del consum energètic d'energia primària total per ús residencial privat	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<b>Valor límite <math>C_{ep,tot,lim}</math> [kW·h/m<sup>2</sup>·año] para uso residencial privado</b>  <b>Zona climática de invierno</b> <table border="1"> <thead> <tr> <th><math>\alpha</math></th> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> <th>D</th> <th>E</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><b>Edificios nuevos y ampliaciones</b></td> <td>40</td> <td>50</td> <td>56</td> <td>64</td> <td>76</td> <td>86</td> </tr> <tr> <td><b>Cambios de uso a residencial privado y reformas</b></td> <td>55</td> <td>75</td> <td>80</td> <td>90</td> <td>105</td> <td>115</td> </tr> </tbody> </table>	$\alpha$	A	B	C	D	E	<b>Edificios nuevos y ampliaciones</b>	40	50	56	64	76	86	<b>Cambios de uso a residencial privado y reformas</b>	55	75	80	90	105	115	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	$\alpha$	A		B	C	D	E																		
<b>Edificios nuevos y ampliaciones</b>	40	50	56	64	76	86																			
<b>Cambios de uso a residencial privado y reformas</b>	55	75	80	90	105	115																			

Territori extrapeninsular: Es multiplica el valor de la taula per 1,15  
Residencial privat més unitats de diferents usos:

S'aplica de manera independent a cadascuna de les parts amb ús diferenciat.

Límit del consum energètic d'energia primària total per ús no residencial privat	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<b>Valor límite <math>C_{ep,tot,lim}</math> [kW·h/m<sup>2</sup>·año] para uso distinto del residencial privado</b>  <b>Zona climática de invierno</b> <table border="1"> <thead> <tr> <th><math>\alpha</math></th> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> <th>D</th> <th>E</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><math>165 + 9 \cdot C_{FI}</math></td> <td><math>155 + 9 \cdot C_{FI}</math></td> <td><math>150 + 9 \cdot C_{FI}</math></td> <td><math>140 + 9 \cdot C_{FI}</math></td> <td><math>130 + 9 \cdot C_{FI}</math></td> <td><math>120 + 9 \cdot C_{FI}</math></td> </tr> </tbody> </table>	$\alpha$	A	B	C	D	E	$165 + 9 \cdot C_{FI}$	$155 + 9 \cdot C_{FI}$	$150 + 9 \cdot C_{FI}$	$140 + 9 \cdot C_{FI}$	$130 + 9 \cdot C_{FI}$	$120 + 9 \cdot C_{FI}$	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	$\alpha$	A		B	C	D	E										
$165 + 9 \cdot C_{FI}$	$155 + 9 \cdot C_{FI}$	$150 + 9 \cdot C_{FI}$	$140 + 9 \cdot C_{FI}$	$130 + 9 \cdot C_{FI}$	$120 + 9 \cdot C_{FI}$												
$C_{FI}$ : Carga interna media[W/m <sup>2</sup> ]																	

Territori extrapeninsular: Es multiplica el valor resultat per 1,40  
Residencial privat més unitats de diferents usos:

S'aplica de manera independent a cadascuna de les parts amb ús diferenciat.



**Projecte:**

**Referència:**

**Autor de projecte:**

**Data:**

## CTE DB HEO

### LIMITACIÓ DEL CONSUM ENERGÈTIC

*Per justificar aquesta exigència:  
El Projecte només aplica el DB  
El Projecte aplica també solucions alternatives*

#### 02 - Procediment i dades per a la determinació del consum energètic

Element	Aplicable		Paràmetre normatiu	Compleix	
	sí	no		sí	no
Procediment de càlcul	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<p>Permet determinar el consum d'energia primària no renovable (<math>C_{ep, nren}</math>), i el consum d'energia primària total (<math>C_{ep, tot}</math>),                      Desglosa el consum energètic d'energia final.                      Utilitza un model tèrmic de l'edifici                      Utilitza mètode simplificat equivalent                      Considera els aspectes següents:                      Disseny, emplaçament i orientació de l'edifici                      Evolució hora a hora en règim transitori dels processos tèrmics                      L'acoblament tèrmic entre zones adjacents a diferents temperatures                      Les sol·licitacions, interiors i exteriors, i condicions operacionals.                      Ganàncies i pèrdues d'energia per: Conducció a través de la envoltant tèrmica; per la radiació solar; per ventilació i infiltracions.                      Necessitat de calefacció, refrigeració, ACS, ventilació, control d'humitat i il·luminació si no és residencial privat.                      Dimensionat i rendiments dels equips i sistemes.                      Ús d'energia procedent de biomassa sòlida, biogas o gasos renovables. Contribució d'energies renovables.                      Coeficients de pas d'energia final a energia primària.</p>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<p>Càlcul dels indicadors en intervals de temps mensual                      Els coeficients de pas per la conversió d'energia final a primària són els publicats oficialment                      Hores fora de consigna <math>\leq 4\%</math> del temps total d'ocupació                      El Projecte considera les condicions operacionals i els perfils d'ús de l'annex D del DB.                      Demanda de referència de ACS segons Annex F del DB.                      Per als aspectes no definits en el DB s'aplica el document reconegut: "Condicions tècniques dels procediments per a l'avaluació de l'eficiència energètica dels edificis"</p>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



**Projecte:**

**Referència:**

**Autor de projecte:**

**Data:**

## CTE DB HEO

### LIMITACIÓ DEL CONSUM ENERGÈTIC

**Per justificar aquesta exigència:**

*El Projecte només aplica el DB*

*El Projecte aplica també solucions alternatives*

#### 02 - Procediment i dades per a la determinació del consum energètic

Element	Aplicable		Paràmetre normatiu	Compleix	
	sí	no		sí	no
Sol·licitacions exteriors	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Zona climàtica indicada en Projecte: Es pren la zona climàtica de l'Annex B del DB. Es pren la zona climàtica de document reconegut.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sol·licitacions interiors i condicions operacionals	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Es consideren les condicions operacionals i els perfils d'ús de l'annex D del DB.(espais d'ús residencial privat)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sistemes de referència en ús residencial privat	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	El Projecte no defineix sistema per: calefacció; refrigeració; ACS. El Projecte considera un sistema amb les següents característiques:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Tecnología	Vector energético	Rendimiento nominal
Producción de calor y ACS	Gas natural	0,92 (PCS)
Producción de frío	Electricidad	2,60



**Projecte:**

**Referència:**

**Autor de projecte:**

**Data:**

## CTE DB HEO

### LIMITACIÓ DEL CONSUM ENERGÈTIC

*Per justificar aquesta exigència:  
El Projecte només aplica el DB  
El Projecte aplica també solucions alternatives*

#### 03 - Contingut de Projecte

Element	Aplicable		Paràmetre normatiu	Compleix	
	sí	no		sí	no
Informació de l'edifici o part de l'edifici avaluada	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<p>El Projecte inclou:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>la definició de la localitat i de la zona climàtica d'ubicació;</li> <li>la definició de l'envoltant tèrmica i els seus components;</li> <li>el perfil d'ús, nivell de condicionament (condicionat o no condicionat), nivell de ventilació de càlcul i condicions operacionals dels espais habitables i dels espais no habitables;</li> <li>el procediment emprat per al càlcul de l'consum energètic;</li> <li>la demanda energètica de calefacció, refrigeració i ACS;</li> <li>el consum energètic (energia final consumida per vector energètic) dels diferents serveis tècnics;</li> <li>l'energia produïda i l'aportació d'energia procedent de fonts renovables;</li> <li>la descripció i disposició dels sistemes emprats per satisfer les necessitats dels diferents serveis tècnics;</li> <li>els rendiments considerats per als diferents equips dels serveis tècnics;</li> <li>els factors emprats per a la conversió d'energia final a energia primària;</li> <li>el consum d'energia primària no renovable (<math>C_{ep, nren}</math>) de l'edifici i el valor límit aplicable (<math>C_{ep, nren, lim}</math>);</li> <li>el consum d'energia primària total (<math>C_{ep, tot}</math>) i el valor límit aplicable (<math>C_{ep, tot, lim}</math>);</li> <li>el nombre d'hores fora de consigna i el valor límit aplicable.</li> </ul>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>