

ADOPCIÓ DE CRITERIS AMBIENTALS I D'ECOEFICIÈNCIA EN ELS EDIFICIS.		ECOEFICIÈNCIA PROJECTE BÀSIC				
DECRET 21/2006		(ESPECIFICACIÓ DE LES DISPOSICIONS ADOPTADES)				
DADES DE L'EDIFICI: <b>PROJECTE D'EXECUCIÓ DE PAVELLO POLIESPORTIU, 2a FASE.</b>						
Situació: <b>CARRETERA DE BARBENS, S/N. IVARS D'URGELL</b>						
Comarca: <b>El Pla d'Urgell</b>		Municipi: <b>Ivars d'Urgell</b>				
Nova edificació	Reconversió d'antiga edificació	Gran rehabilitació	<b>X</b>			
USUARIS		Usuaris				
USOS DE L'EDIFICI: <b>estuaris/dutxes col·lectives (piscines, poliesportius, gimnasos)</b>		<b>40</b>				
Habitatge Unifamiliar, núm. Hab:		<b>Docent</b> (escoles infantils i centres de formació primària, secundària, universitària i professional)				
Habitatge Plurifamiliar, núm. Hab:						
Residencial col·lectiu (hotels, pensions, residències, albergs)		<b>Sanitari</b> (hospitals, clíniques, ambulatoris i centres de salut)				
Administratiu (centres de l'Administració pública, bancs, oficines)		<b>Esportiu</b> (polisportius, piscines i gimnasos)				
<b>PARÀMETRES D'ECOEFICIÈNCIA D'OBLIGAT COMPLIMENT</b>			<b>PROJECTE</b>			
<b>AIGUA</b> tots els usos						
<b>SANEJAMENT</b>	xarxa de sanejament separada per aigües residuals i pluvials fins arqueta fora propietat o límit més proper		<b>S</b>			
<b>AIXETES</b>	aixetes de lavabos, bidets, aigüeres i equips de dutxa: cabal $Q \leq 12$ l/min; $Q \geq 9$ l/min a 1 bar		<b>S</b>			
	cisternes de vàters amb mecanismes de doble descàrrega o descàrrega interrompible		<b>S</b>			
	ús docent, sanitari o esportiu: aixetes lavabos i dutxes: temporitzadors o detectors de presència		<b>S</b>			
<b>ENERGIA</b> tots els usos						
<b>AILLAMENT TÈRMIC</b>	parts massisses de tots els tancaments verticals exteriors, ponts tèrmics inclosos : $K_m \leq 0,70$ W/m <sup>2</sup> K (1)(2)		<b>S</b>			
	obertures de cobertes i façanes d'espais habitables amb vidres dobles o similar : $K_m \leq 3,30$ W/m <sup>2</sup> K (1)(2)		<b>S</b>			
<b>PROTECCIÓ SOLAR</b>	obertures de cobertes i façanes orientades a sud-oest ( $\pm 90^\circ$ ), disposen d'element o tractament a l'exterior o entre els dos vidres tal que : factor solar de la part envidrada $S \leq 35\%$		<b>S</b>			
<b>PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA AMB ENERGIA SOLAR</b>	USUARIS DE L'EDIFICI	<b>40</b>	demanda ACS a 60°	<b>800</b> l/dia		
	edificis amb demanda d'aigua calenta sanitària $\geq 50$ l/dia a 60° han de disposar de sistema de producció d'ACS amb energia solar tèrmica		zona climàtica	<b>IV</b>		
			contribució mínima d'energia solar en producció d'ACS	<b>60%</b> % (3)		<b>N</b>
	no és d'aplicació quan : cal justificar-ho adequadament a la memòria		l'aportació energètica solar és cobreix amb altres fonts d'energies renovables		<b>S</b>	
			l'edifici no compta amb suficient assolellament			
		en edificis de nova planta per limitacions de la normativa urbanística que impossibilita la superfície de captació en rehabilitació per la configuració prèvia de l'edifici o de la normativa urbanística per protecció patrimoni cultural català			<b>S</b>	
si per la producció d'ACS s'utilitzen resistències elèctriques amb efecte Joule; a qualsevol zona climàtica:		contribució mínima d'energia solar en producció d'ACS		<b>70 %</b>	<b>N</b>	
		la zona no té servei de gas canalitzat o l'aportació energètica és cobreix amb altres fonts d'energies renovables		<b>60%</b> % (4)		
<b>RENTAVAIXELLES</b>	si es preveu la instal·lació d'aparell rentavaixelles: a l'espai previst, hi haurà una presa d'aigua freda i una d'aigua calenta					
<b>MATERIALS I SISTEMES CONSTRUCTIUS</b> tots els usos						
<b>PRODUCTES</b>	al menys una família de productes de la construcció de l'edifici (productes destinats al mateix ús), haurà de disposar d'un dels següents :		distintiu de garantia de qualitat ambiental de la Generalitat de Catalunya			
			etiqueta ecològica de la Unió Europea			
			marca AENOR Medioambiente			
			etiqueta ecològica tipus I (UNE-EN ISO 14024/2001)			
		etiqueta ecològica tipus III (UNE 150.025/2005 IN)		<b>S</b>		
<b>RESIDUS. DOMÈSTICS</b> tots els usos						
<b>HABITATGES</b> (adaptant-se a les ordenances municipals)	preveu un espai fàcilment accessible de <b>150 dm<sup>3</sup></b> per separar les fraccions següents:		envasos lleugers, matèria orgànica, vidre, paper/cartró i rebuig			
<b>ALTRES USOS</b> (sense perjudici d'altres normatives)	les diferents unitats privatives disposen segons el seu ús un sistema d'emmagatzematge per separat dels diferents tipus de residu :		al'interior de les unitats privatives		<b>S</b>	
			a un espai comunitari		<b>S</b>	

<b>ADOPCIÓ DE CRITERIS AMBIENTALS I D'ECOEFICIÈNCIA EN ELS EDIFICIS.</b> <b>DECRET 21/2006</b>	<b>ECOEFICIÈNCIA PROJECTE BÀSIC</b> <small>(ESPECIFICACIÓ DE LES DISPOSICIONS ADOPTADES)</small>
---	---

<b>PARÀMETRES AMBIENTALS D'OBLIGAT COMPLIMENT</b>	<b>PROJECTE</b>
---	-----------------

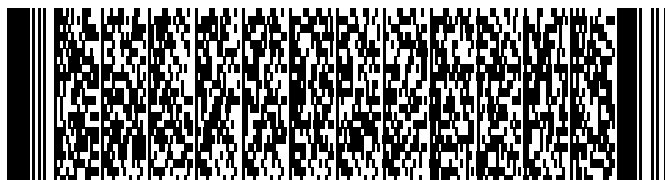
<b>EDIFICIS D'HABITATGES</b> exclusivament		
<b>AILLAMENT ACÚSTIC</b>	elements horitzontals i parets separadores entre propietaris o usuaris diferents: aïllament mínim a so aeri R de 48 dBA entre interior d'habitatges i espais comunitaris: aïllament mínim a so aeri R de 48 dBA	<b>S</b> <b>S</b>

<b>PARÀMETRES D'ECOEFICIÈNCIA D'OBLIGAT COMPLIMENT</b>	<b>PROJECTE</b>
--	-----------------

<b>MATERIALS I SISTEMES CONSTRUCTIUS</b> tots els usos.	
en la construcció de l'edifici cal obtenir un mínim de 10 punts, utilitzant algunes de les solucions constructives següents:	<b>PUNTS</b>

<b>DISSENY DE L'EDIFICI</b>	façana ventilada a orientació sud-oest ( $\pm 90^\circ$ )	5	
	coberta ventilada	5	
	coberta enjardinada	5	
	en edificis d'habitatges que el 80% d'aquests rebin a l'obertura de la sala una hora d'assolament directe entres les 10 i les 12 hores solars, el solstici d'hivern	5	
	que les diferents entitats privatives de l'edifici disposin de ventilació creuada natural	6	
<b>CONSTRUCCIÓ</b>	sistemes preindustrialitzats, com a mínim al 80% de la superfície de l'estructura	6	<b>S</b>
	sistemes preindustrialitzats, com a mínim al 80% de la superfície dels tancaments exteriors	5	<b>S</b>
<b>AILLAMENT TÈRMIC</b>	reduir el coeficient mitjà de transmissió tèrmica $K_m$ dels tancaments verticals exteriors en un 10% de 0,70 $W/m^2K$ ; $K_m \leq 0,63 W/m^2K$	4	
	reduir el coeficient mitjà de transmissió tèrmica $K_m$ dels tancaments verticals exteriors en un 20% de 0,70 $W/m^2K$ ; $K_m \leq 0,56 W/m^2K$	6	
	reduir el coeficient mitjà de transmissió tèrmica $K_m$ dels tancaments verticals exteriors en un 30% de 0,70 $W/m^2K$ ; $K_m \leq 0,49 W/m^2K$	8	
<b>AILLAMENT ACÚSTIC</b>	en edificis d'habitatges, les obertures dels tancaments exteriors sobreexposats o exposats (NRE-AT/87), disposen de solucions de finestra, doble finestra o balconada, on el conjunt de bastiment i envitament tenen aïllament a so aeri R de $\geq 28$ dBA	4	
	en els edificis d'habitatges, els elements horitzontals de separació entre propietats i usuaris diferents, i també les cobertes transitables, tenen solucions constructives en les que el nivell d'impacte $L_n$ en l'espai inferior sigui $\leq 74$ dBA	5	
<b>MATERIALS</b>	utilitzar al menys un producte obtingut del reciclatge de productes (de la construcció, pneumàtics, residus d'escumes, etc)	4	
	en cas de demolició prèvia, reutilitzar els residus petris generats en la construcció del nou edifici	4	
<b>INSTAL·LACIONS</b>	disposar d'un sistema de reaprofitament de les aigües pluvials de l'edifici	5	
	disposar d'un sistema de reaprofitament de les aigües grises i pluvials de l'edifici	8	
	utilització d'energies renovables per obtenir la climatització (calefacció i/o refrigeració) de l'edifici	7	<b>S</b>
	enllumenat d'espais comunitaris o d'accés amb detectors de presència, sense que afecti negativament al sistema d'enllumenat	3	
			<b>18</b>

- (1) Per algunes zones climàtiques, els requeriments del CTE, són més restrictius que els del decret de ecoeficiència
- (2) Per tal de no entrar en contradicció amb el Codi Tècnic de l'Edificació, a partir de la data d'aplicació obligatòria del Document Bàsic HE (29/09/2006) la  $K_m$  s'assimilarà a la  $U_{lim}$ , és a dir, a la Transmissió límit mitjana dels murs de l'edifici (taules 2.2 del CTE)
- (3) Contribució solar mínima d'energia solar en la producció d'ACS
- (4) Cal fer constar el mateix percentatge de contribució solar que a (3)



**ADOPCIÓ DE CRITERIS AMBIENTALS I D'ECOEFIICIÈNCIA EN ELS EDIFICIS.**
**ECOEFIICIÈNCIA  
PROJECTE D'EXECUCIÓ**

DECRET 21/2006

(JUSTIFICACIÓ DE LES DISPOSICIONS ADOPTADES)

DADES DE L'EDIFICI:

**PROJECTE D'EXECUCIÓ DE PAVELLO POLIESPORTIU, 2a FASE.**Situació: **CARRETERA DE BARBENS, S/N. IVARS D'URGELL**Comarca: **El Pla d'Urgell**

Municipi:

**Ivars d'Urgell**

Nova edificació

Reconversió d'antiga edificació

Gran rehabilitació

**X**

Usuaris

Usuaris

USOS DE L'EDIFICI: **estuaris/dutxes col·lectives (piscines, poliesportius, gimnasos)****40**Habitatge **Unifamiliar, núm. Hab:****Plurifamiliar, núm. Hab:****Docent (escoles infantils i centres de formació primària, secundària, universitària i professional)****Residencial col·lectiu (hotels, pensions, residències, albergs)****Sanitari (hospitals, clíniques, ambulatoris i centres de salut)****Administratiu (centres de l'Administració pública, bancs, oficines)****Esportiu (polisportius, piscines i gimnasos)****X****PARÀMETRES D'ECOEFIICIÈNCIA D'OBLIGAT COMPLIMENT****PROJECTE (1)****AIGUA** tots els usos**M P A****SANEJAMENT**

xarxa de sanejament separada per aigües residuals i pluvials fins arqueta fora propietat o limit més proper

**S****X****X****X****AIXETES**aixetes de lavabos, bidets, aigüeres i equips de dutxa: cabal  $Q \leq 12$  l/min;  $Q \geq 9$  l/min a 1 bar**S****X****X**

cisternes de vàters amb mecanismes de doble descàrrega o descàrrega interrompible

**S****X****X**

ús docent, sanitari o esportiu: aixetes lavabos i dutxes : temporitzadors o detectors de presència

**S****X****ENERGIA** tots els usos**AILLAMENT TÈRMIC**

parts massisses de tots els tancaments verticals exteriors, ponts tèrmics inclosos:

 $K_m \leq 0,70$  W/m<sup>2</sup>K (2)(3)**S**

obertures de cobertes i façanes d'espais habitables amb vidres dobles o similar:

 $K_m \leq 3,30$  W/m<sup>2</sup>K**S****PROTECCIÓ SOLAR**obertures de cobertes i façanes orientades a sud-oest ( $\pm 90^\circ$ ), disposen d'element o tractament a l'exterior o entre els dos vidres tal que : factor solar de la part envidrada  $S \leq 35\%$ **S****X****PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA AMB ENERGIA SOLAR**

USUARIS DE L'EDIFICI

**40**

demanda ACS a 60°

**800** l/diaedificis amb demanda d'aigua calenta sanitària  $\geq 50$  l/dia a 60° han de disposar de sistema de producció d'ACS amb energia solar tèrmica

zona climàtica

**IV**

contribució mínima d'energia solar en producció d'ACS

**60%** (4)**N**

no és d'aplicació quan : cal justificar-ho adequadament a la memòria

l'aportació energètica solar és cobreix amb altres fonts d'energies renovables

**S**

l'edifici no compta amb suficient assolellament

en edificis de nova planta per limitacions de la normativa urbanística que impossibilita la superfície de captació

en rehabilitació per la configuració prèvia de l'edifici o de la normativa urbanística

per protecció patrimoni cultural català

**S**

si per la producció d'ACS s'utilitzen resistències elèctriques amb efecte Joule; a qualsevol zona climàtica:

contribució mínima d'energia solar en producció d'ACS

**70%****N**

la zona no té servei de gas canalitzat o l'aportació energètica és cobreix amb altres fonts d'energies renovables

**60%** (5)**N****RENTAIVAIXELLES**

si es preveu la instal·lació d'aparell rentavaixelles: a l'espai previst, hi haurà una presa d'aigua freda i una d'aigua calenta

**MATERIALS I SISTEMES CONSTRUCTIUS** tots els usos**PRODUCTES**

al menys una família de productes de la construcció de l'edifici (productes destinats a mateix ús), haurà de disposar d'un dels següents :

distintiu de garantia de qualitat ambiental de la Generalitat de Catalunya

etiqueta ecològica de la Unió Europea

marca AENOR Medioambiente

etiqueta ecològica tipus I (UNE-EN ISO 14024/2001)

etiqueta ecològica tipus III (UNE 150.025/2005 IN)

**S****RESIDUS. DOMÈSTICS** tots els usos**HABITATGES (adaptant-se a les ordenances municipals)**preveu un espai fàcilment accessible de 150 dm<sup>3</sup> per separar les fraccions següents:

envasos lleugers, matèria orgànica, vidre, paper/cartró i rebuig

**ALTRES USOS (sense perjudici d'altres normatives)**

les diferents unitats privatives disposen segons el seu ús un sistema d'emmagatzematge per separat dels diferents tipus de residu :

all'interior de les unitats privatives

**S**

a un espai comunitari

**S****S**

<b>ADOPCIÓ DE CRITERIS AMBIENTALS I D'ECOEFICIÈNCIA EN ELS EDIFICIS.</b> <b>DECRET 21/2006</b>	<b>ECOEFICIÈNCIA</b> <b>PROJECTE D'EXECUCIÓ</b> (JUSTIFICACIÓ DE LES DISPOSICIONS ADOPTADES)
---	--

<b>PARÀMETRES AMBIENTALS D'OBLIGAT COMPLIMENT</b>	<b>PROJECTE</b>
---	-----------------

<b>EDIFICIS D'HABITATGES</b> exclusivament		<b>M</b>	<b>P</b>	<b>A</b>
<b>AILLAMENT ACÚSTIC</b>	elements horitzontals i parets separadores entre propietaris o usuaris diferents: aïllament mínim a so aeri R de 48 dBA	<b>S</b>		
	entre interior d'habitatges i espais comunitaris: aïllament mínim a so aeri R de 48 dBA	<b>S</b>		

<b>PARÀMETRES D'ECOEFICIÈNCIA D'OBLIGAT COMPLIMENT</b>	<b>PROJECTE</b>
--	-----------------

<b>MATERIALS I SISTEMES CONSTRUCTIUS</b> tots els usos
--

en la construcció de l'edifici cal obtenir un mínim de 10 punts, utilitzant algunes de les solucions constructives següents:	<b>PUNTS</b>		<b>M</b>	<b>P</b>	<b>A</b>
--	--------------	--	----------	----------	----------

<b>DISSENY DE L'EDIFICI</b>	façana ventilada a orientació sud-oest ( $\pm 90^\circ$ )	5				
	coberta ventilada	5				
	coberta enjardinada	5				
	en edificis d'habitatges que el 80% d'aquests rebin a l'obertura de la sala una hora d'assolament directe entre les 10 i les 12 hores solars, el solstici d'hivern	5				
	que les diferents entitats privatives de l'edifici disposin de ventilació creuada natural	6				
<b>CONSTRUCCIÓ</b>	sistemes preindustrialitzats, com a mínim al 80% de la superfície de l'estructura	6	<b>S</b>	<b>X</b>		
	sistemes preindustrialitzats, com a mínim al 80% de la superfície dels tancaments exteriors	5	<b>S</b>	<b>X</b>		
<b>AILLAMENT TÈRMIC</b>	reduir el coeficient mitjà de transmissió tèrmica Km dels tancaments verticals exteriors en un 10% de 0,70 W/m <sup>2</sup> K; Km ≤ 0,63 W/m <sup>2</sup> K	4				
	reduir el coeficient mitjà de transmissió tèrmica Km dels tancaments verticals exteriors en un 20% de 0,70 W/m <sup>2</sup> K; Km ≤ 0,56 W/m <sup>2</sup> K	6				
	reduir el coeficient mitjà de transmissió tèrmica Km dels tancaments verticals exteriors en un 30% de 0,70 W/m <sup>2</sup> K; Km ≤ 0,49 W/m <sup>2</sup> K	8				
<b>AILLAMENT ACÚSTIC</b>	en edificis d'habitatges, les obertures dels tancaments exteriors sobreexposats o exposats (NRE-AT/87), disposen de solucions de finestra, doble finestra o balconada, on el conjunt de bastiment i envicrament tenen aïllament a so aeri R de ≥ 28 dBA	4				
	en els edificis d'habitatges, els elements horitzontals de separació entre propietats i usuaris diferents, i també les cobertes transitables, tenen solucions constructives en les que el nivell d'impacte Ln en l'espai inferior sigui ≤ 74 dBA	5				
<b>MATERIALS</b>	utilitzar al menys un producte obtingut del reciclatge de productes (de la construcció, pneumàtics, residus d'escumes, etc)	4				
	en cas de demolició prèvia, reutilitzar els residus petris generats en la construcció del nou edifici	4				
<b>INSTAL·LACIONS</b>	disposar d'un sistema de reaprofitament de les aigües pluvials de l'edifici	5				
	disposar d'un sistema de reaprofitament de les aigües grises i pluvials de l'edifici	8				
	utilització d'energies renovables per obtenir la climatització (calefacció i/o refrigeració) de l'edifici	7	<b>S</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>
	enllumenat d'espais comunitaris o d'accés amb detectors de presència, sense que afecti negativament al sistema d'enllumenat	3				
		<b>18</b>				

<b>RESIDUS D'OBRA</b> tots els usos	<b>PROJECTE</b>
-------------------------------------	-----------------

El projecte d'execució incorpora un **pla de residus de la construcció**, quantificant els residus generats per tipologies i fases d'obra. Defineix les operacions de destriament o recollida selectiva que es preveuen realitzar a obra, especificant la reutilització in situ i/o identificant els gestors de residus autoritzats

- (1) Cal especificar a quin dels documents: memòria **M**, plans **P** o/i amidaments **A** es justifiquen les solucions adoptades
- (2) Per algunes zones climàtiques, els requeriments del CTE, són més restrictius que els del decret de ecoeficiència
- (3) Per tal de no entrar en contradicció amb el Codi Tècnic de l'Edificació, a partir de la data d'aplicació obligatòria del Document Bàsic HE (29/09/2006) la Km s'assimilarà a la U<sub>lim</sub>, és a dir, a la Transmissió límit mitjana dels murs de l'edifici (taule)
- (4) Contribució solar mínima d'energia solar en la producció d'ACS
- (5) Cal fer constar el mateix percentatge de contribució solar que a (4)

