

7 0E] [c 'HfVb]Wc 'XY" U9 X]ZVWU]0E



LIDER
DOCUMENTO
BÁSICO HE
AHORRO DE ENERGÍA

HE1: LIMITACIÓN
DE DEMANDA
ENERGÉTICA



IDA E Instituto para la
Diversificación y
Ahorro de la Energía




DIRECCIÓN GENERAL
DE ARQUITECTURA
Y POLÍTICA DE VIVIENDA

DfcmYWc.'DFC>"9L97I 7-é 'D5 J9 @c 'DC @9 GDCFH ž&U: 5 G9
J9GH8CFG'

: YW U.'& (#\$- #B\$%

@WJXUX.'J5FG'8fi F; 9 @@

7 ca i b]XUX.'75H5 @ BM5

 HE-1 Opción General	Proyecto PROJ. EXECUCIÓ PAVELLÓ POLIESPORTIU, 2a FASE	
	Localidad IVARS D'URGELL	Comunidad CATALUNYA

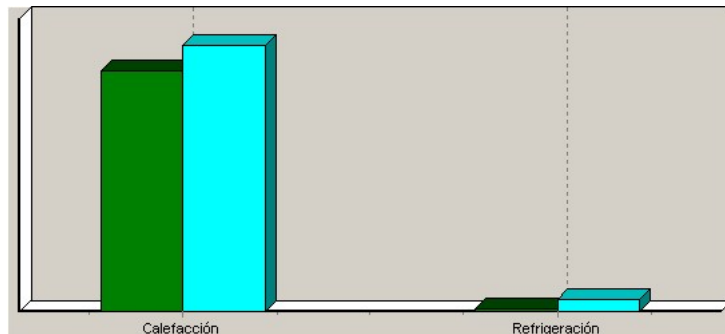
85 HCG; 9B9F5 @G

Bca V f Y X Y ' D f c m V W c PROJ. EXECUCIÓ PAVELLÓ POLIESPORTIU, 2a FASE	
@ V U J X U X IVARS D'URGELL	7 ca i b J X U X ' 5 i H C B ca U CATALUNYA
8 j f Y W W J C B ' X Y ' D f c m V W c CARRETERA DE BARBENS	
5 i h c f ' X Y ' D f c m V W c NOEMÍ BAÑERES PORTA	
5 i h c f ' X Y ' U 7 U J Z V W W J C B BANYERES ARQUITECTE I ASSOCIATS, SLUP	
9 la U j ' X Y W c b H U W c noemibaneres@coac.net	H Y ' f Z b c ' X Y W c b H U W c 973246258
H j d c ' X Y X J Z V W c Terciario	


7 CB: CFA-858 7CB @ F9; @ A9BH57 é B

El edificio descrito en este informe CUMPLE con la reglamentación establecida por el código técnico de la edificación, en su documento básico HE1.

	Calefacción	Refrigeración
% de la demanda de Referencia	90,8	19,3
Proporción relativa calefacción refrigeración	99,1	0,9



En el caso de edificios de viviendas el cumplimiento indicado anteriormente no incluye la comprobación de la transmitancia límite de 1,2 W/m²K establecida para las particiones interiores que separan las unidades de uso con sistema de calefacción previsto en el proyecto, con las zonas comunes del edificio no calefactadas.

 HE-1 Opción General	Proyecto PROJ. EXECUCIÓ PAVELLÓ POLIESPORTIU, 2a FASE	
	Localidad IVARS D'URGELL	Comunidad CATALUNYA

' "8 9 G 7 F - D 7 - é B ; 9 C A v H F - 7 5 ' M 7 C B G H F I 7 H - 5

' "% 9 g d U W c g

Bca VfY	D'UbHJ	I gc	7`UgY \[fca Yf]U	â fYU fa Ł	5`h fU fa Ł
P02_E02	P02	Nivel de estanqueidad 1	3	40,81	3,64
P02_E03	P02	Intensidad Baja - 8h	3	29,76	3,64
P02_E04	P02	Nivel de estanqueidad 1	3	3,42	3,64
P02_E05	P02	Intensidad Baja - 8h	4	38,60	3,64
P02_E06	P02	Nivel de estanqueidad 1	3	16,76	3,64
P02_E07	P02	Nivel de estanqueidad 1	3	5,65	3,64
P02_E08	P02	Intensidad Baja - 8h	4	38,49	3,64
P02_E09	P02	Nivel de estanqueidad 1	3	40,31	3,64
P02_E10	P02	Nivel de estanqueidad 1	3	52,20	3,64

' "&" 7 Yff Ua]Ybhcg' cdUWc g


' "&" % A U h f] U Y g

Bca VfY	? fK # ? Ł	Y fl [# Ł	7 d fb # [? Ł	F fa ? # Ł	N fa gDU# [Ł	>i gh'
Hormigón armado 2300 < d < 2500	2,300	2400,00	1000,00	-	80	--
PUR Plancha con HFC o Pentano y rev. imp	0,025	45,00	1000,00	-	1e+30	SI
Mortero de cemento o cal para albañilería y	0,700	1350,00	1000,00	-	10	--
BH convencional espesor 200 mm	0,923	860,00	1000,00	-	10	--
Gres calcáreo 2000 < d < 2700	1,900	2350,00	1000,00	-	20	--
BH convencional espesor 150 mm	0,789	1040,00	1000,00	-	10	--


Bca VfY	?	Y	7 d	F	N	>i gh'
	fK # ?L	fl [# L	fb-# [?L	fa ?#K L	fa gDU# [L	
Arena y grava [1700 < d < 2200]	2,000	1450,00	1050,00	-	50	--
XPS Expandido con dióxido de carbono CO2	0,034	37,50	1000,00	-	100	SI
Butilo [isobuteno] compacto/colado en calien	0,240	1200,00	1400,00	-	200000	--
Hormigón con áridos ligeros 1600 < d < 1800	1,150	1700,00	1000,00	-	60	--
Con capa de compresión -Canto 250 mm	1,560	1580,00	1000,00	-	80	--
Enlucido de yeso 1000 < d < 1300	0,570	1150,00	1000,00	-	6	--
Tabicón de LH doble Gran Formato 60 mm <	0,212	630,00	1000,00	-	10	--
PUR Proyección con CO2 celda cerrada [0.	0,032	50,00	1000,00	-	100	SI
Subcapa fieltro	0,050	120,00	1300,00	-	15	--

' "&'7 ca dcg]VJOb 'XY'7 YffUa]Ybhcg

Bca VfY	I	AUyfJU	9gdYgcf
	fK # ?L		fa L
cob plana	0,34	Arena y grava [1700 < d < 2200]	0,100
		XPS Expandido con dióxido de carbono CO2 [0.	0,080
		Butilo [isobuteno] compacto/colado en caliente	0,020
		Hormigón con áridos ligeros 1600 < d < 1800	0,100
		Con capa de compresión -Canto 250 mm	0,250
		Enlucido de yeso 1000 < d < 1300	0,020
enva ceramic 7	1,76	Mortero de cemento o cal para albañilería y para	0,020
		Tabicón de LH doble Gran Formato 60 mm < E <	0,070
		Mortero de cemento o cal para albañilería y para	0,020
		Gres calcáreo 2000 < d < 2700	0,020
mur bloc formigo 20	2,20	Mortero de cemento o cal para albañilería y para	0,020

 HE-1 Opción General	Proyecto PROJ. EXECUCIÓ PAVELLÓ POLIESPORTIU, 2a FASE	
	Localidad IVARS D'URGELL	Comunidad CATALUNYA

Bca VfY	I fk # ?L	AUNfJU	9gdYgcf fb L
mur bloc formigo 20	2,20	BH convencional espesor 200 mm	0,200
		Mortero de cemento o cal para albañilería y para	0,020
		Gres calcáreo 2000 < d < 2700	0,020
mur panell formigo 20	0,24	Hormigón armado 2300 < d < 2500	0,050
		PUR Plancha con HFC o Pentano y rev. imperm	0,100
		Hormigón armado 2300 < d < 2500	0,050
paret bloc formigo 15	2,34	Mortero de cemento o cal para albañilería y para	0,020
		BH convencional espesor 150 mm	0,150
		Mortero de cemento o cal para albañilería y para	0,020
		Gres calcáreo 2000 < d < 2700	0,020
solera vestidors	0,59	Gres calcáreo 2000 < d < 2700	0,020
		Mortero de cemento o cal para albañilería y para	0,030
		PUR Proyección con CO2 celda cerrada [0.032	0,030
		Hormigón armado 2300 < d < 2500	0,150
		Subcapa fieltro	0,010
		Arena y grava [1700 < d < 2200]	0,150
		Subcapa fieltro	0,010
solera formigo	1,28	Mortero de cemento o cal para albañilería y para	0,050
		Hormigón armado 2300 < d < 2500	0,150
		Subcapa fieltro	0,010
		Arena y grava [1700 < d < 2200]	0,150
		Subcapa fieltro	0,010
mur bloc form20 aillat	0,72	Mortero de cemento o cal para albañilería y para	0,020
		BH convencional espesor 200 mm	0,200

 HE-1 Opción General	Proyecto PROJ. EXECUCIÓ PAVELLÓ POLIESPORTIU, 2a FASE	
	Localidad IVARS D'URGELL	Comunidad CATALUNYA

Bca VfY	I fK # ?L	AUyfJU	9gdYgcf fa L
mur bloc form20 aillat	0,72	PUR Proyección con CO2 celda cerrada [0.032	0,030
		Mortero de cemento o cal para albañilería y para	0,020
		Gres calcáreo 2000 < d < 2700	0,020
paret bloc form15 2morter	0,95	Mortero de cemento o cal para albañilería y para	0,020
		BH convencional espesor 150 mm	0,150
		PUR Proyección con CO2 celda cerrada [0.032	0,020
		Mortero de cemento o cal para albañilería y para	0,020
		Gres calcáreo 2000 < d < 2700	0,020

' " "7 Yff Ua]Ybhcg`gYa]fUbgdUfYbhYg

' " "%J]Xf]cg

Bca VfY	I fK # ?L	: UWcf`gc`Uf	>i gh'
VER_ML_331	5,60	0,85	SI
porta metalica	3,00	0,00	SI
VER_DC_4-6-4	3,30	0,75	SI

' " "&AUWtg

Bca VfY	I fK # ?L	>i gh'
VER_Normal sin rotura de puente térmico	5,70	--

' " " <i YWtg

Bca VfY	Hueco
---------	-------




HE-1
Opción
General

Proyecto	PROJ. EXECUCIÓ PAVELLÓ POLIESPORTIU, 2a FASE	
Localidad	IVARS D'URGELL	Comunidad CATALUNYA

5 W]ghUa]Ybhc	VER_ML_331
AUFW:	VER_Normal sin rotura de puente térmico
i`<i YW:	5,00
DYfa YUV]XUX'a # a `U%\$\$DU	25,00
I`fK # ?L	5,61
: UWcf`gc`Uf	0,82
>i gh]ZVUW]Cb	SI

Bca VfY	porta sandvitx
5 W]ghUa]Ybhc	porta metalica
AUFW:	VER_Normal sin rotura de puente térmico
i`<i YW:	0,00
DYfa YUV]XUX'a # a `U%\$\$DU	60,00
I`fK # ?L	3,00
: UWcf`gc`Uf	0,00
>i gh]ZVUW]Cb	SI


Bca VfY	finestres vestidors
5 W]ghUa]Ybhc	VER_DC_4-6-4
AUFW:	VER_Normal sin rotura de puente térmico
i`<i YW:	5,00
DYfa YUV]XUX'a # a `U%\$\$DU	26,00
I`fK # ?L	3,42
: UWcf`gc`Uf	0,72
>i gh]ZVUW]Cb	SI

 CTE <small>CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN</small>	HE-1	Proyecto	
	Opción General	PROJ. EXECUCIÓ PAVELLÓ POLIESPORTIU, 2a FASE	
		Localidad	Comunidad
		IVARS D'URGELL	CATALUNYA

3.4. Puentes Térmicos

En el cálculo de la demanda energética, se han utilizado los siguientes valores de transmitancias térmicas lineales y factores de temperatura superficial de los puentes térmicos.


	Y W/(mK)	FRSI
Encuentro forjado-fachada	0,35	0,69
Encuentro suelo exterior-fachada	0,35	0,65
Encuentro cubierta-fachada	0,35	0,75
Esquina saliente	0,16	0,81
Hueco ventana	0,03	0,78
Esquina entrante	-0,13	0,84
Pilar	0,04	0,88
Unión solera pared exterior	0,13	0,75

 CTE <small>CODIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACION</small>	HE-1 Opción General	Proyecto PROJ. EXECUCIÓ PAVELLÓ POLIESPORTIU, 2a FASE	
		Localidad IVARS D'URGELL	Comunidad CATALUNYA

4. Resultados

4.1. Resultados por espacios

Espacios	Área (m ²)	Nº espacios iguales	Calefacción % de max	Calefacción % de ref	Refrigeración % de max	Refrigeración % de ref
P02_E03	29,8	1	99,8	107,9	100,0	39,1
P02_E05	38,6	1	87,5	84,6	0,0	0,0
P02_E08	38,5	1	100,0	85,9	0,0	0,0

 HE-1 Opción General	Proyecto PROJ. EXECUCIÓ PAVELLÓ POLIESPORTIU, 2a FASE	
	Localidad IVARS D'URGELL	Comunidad CATALUNYA

5. Lista de comprobación

Los parámetros característicos de los siguientes elementos del edificio deben acreditarse en el proyecto

Tipo	Nombre
Material	PUR Plancha con HFC o Pentano y rev. impermeable a gases XPS Expandido con dióxido de carbono CO2 [0.034 W/[mK]] PUR Proyección con CO2 celda cerrada [0.032 W/[mK]]
Acristalamiento	VER_ML_331 porta metalica VER_DC_4-6-4
Puentes térmicos	Esquina horizontal saliente