

Código Técnico de la Edificación



LIDER
**DOCUMENTO
BÁSICO HE
AHORRO DE ENERGÍA**
**HE1: LIMITACIÓN
DE DEMANDA
ENERGÉTICA**



IDAE Instituto para la
Diversificación y
Ahorro de la Energía



DIRECCIÓN GENERAL
DE ARQUITECTURA
Y POLÍTICA DE VIVIENDA

Proyecto: Ampliación CIFP Coroso de Ribeira

Fecha: 20/04/2015

Localidad: Ribeira (A Coruña)

Comunidad: Galicia

CTE <small>CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN</small>	HE-1 Opción General	Proyecto Ampliación CIFP Coroso de Ribeira	
		Localidad Ribeira (A Coruña)	Comunidad Galicia

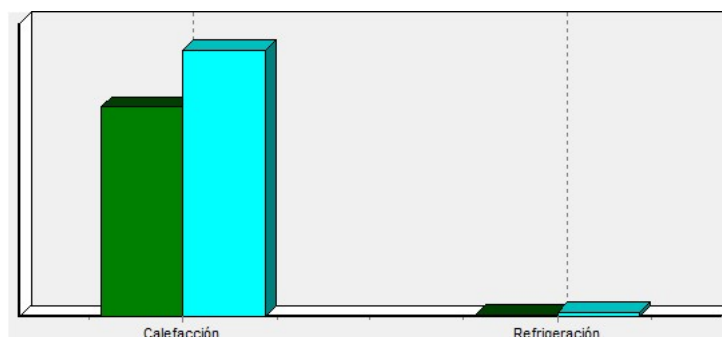
1. DATOS GENERALES

Nombre del Proyecto Ampliación CIFP Coroso de Ribeira	
Localidad Ribeira (A Coruña)	Comunidad Autónoma Galicia
Dirección del Proyecto Avenida Da Coruña 174	
Autor del Proyecto Jorge Alvarez Rua	
Autor de la Calificación Estudio de arquitectura Tercero derecha	
E-mail de contacto jorgear@coag.es	Teléfono de contacto (null)
Tipo de edificio Terciario	


2. CONFORMIDAD CON LA REGLAMENTACIÓN

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	78,6	26,7
Proporción relativa calefacción refrigeración	99,5	0,5



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 Ampliación CIFP Coroso de Ribeira	
	Localidad Ribeira (A Coruña)	Comunidad Galicia

3. DESCRIPCIÓN GEOMÉTRICA Y CONSTRUCTIVA


3.1. Espacios

Nombre	Planta	Uso	Clase higrometria	Área (m²)	Altura (m)
P01_E01	P01	Intensidad Baja - 12h	3	204,00	4,50
P01_E02	P01	Intensidad Baja - 12h	3	306,00	4,50
P01_E03	P01	Intensidad Baja - 8h	3	21,00	4,50
P01_E04	P01	Intensidad Baja - 12h	3	42,00	4,50
P01_E05	P01	Intensidad Baja - 12h	3	14,00	4,50
P01_E06	P01	Intensidad Baja - 12h	3	18,00	4,50
P01_E07	P01	Intensidad Baja - 8h	3	24,00	4,50
P02_E01	P02	Nivel de estanqueidad 1	3	629,00	0,20

3.2. Cerramientos opacos

3.2.1 Materiales


Nombre	K (W/mK)	e (kg/m³)	Cp (J/kgK)	R (m²K/W)	Z (m²sPa/kg)	Just.
Acero	50,000	7800,00	450,00	-	1e+30	--
XPS Expandido con hidrofluorcarbonos HFC	0,025	37,50	1000,00	-	100	SI
BH convencional espesor 100 mm	0,632	1210,00	1000,00	-	10	--
Cámara de aire sin ventilar vertical 2 cm	-	-	-	0,17	-	--
MW Lana mineral [0.04 W/[mK]]	0,041	40,00	1000,00	-	1	SI
BC con mortero aislante espesor 140 mm	0,324	1020,00	1000,00	-	10	--
Enlucido de yeso aislante 600 < d < 900	0,300	750,00	1000,00	-	6	--

 HE-1 Opción General	Proyecto Ampliación CIFP Coroso de Ribeira	
	Localidad Ribeira (A Coruña)	Comunidad Galicia


Nombre	K (W/mK)	e (kg/m³)	Cp (J/kgK)	R (m²K/W)	Z (m²sPa/kg)	Just.
Tabique de LH sencillo [40 mm < Espesor <	0,445	1000,00	1000,00	-	10	--
Mortero de cemento o cal para albañilería y	0,550	1125,00	1000,00	-	10	--
Azulejo cerámico	1,300	2300,00	840,00	-	1e+30	--
1/2 pie LP métrico o catalán 40 mm < G < 60	0,667	1140,00	1000,00	-	10	--
Resina epoxi	0,200	1200,00	1400,00	-	10000	--
Hormigón armado 2300 < d < 2500	2,300	2400,00	1000,00	-	80	--
Polietileno alta densidad [HDPE]	0,500	980,00	1800,00	-	100000	--
Arena y grava [1700 < d < 2200]	2,000	1450,00	1050,00	-	50	--

3.2.2 Composición de Cerramientos

Nombre	U (W/m²K)	Material	Espesor (m)
Panel Sandwich	1,12	Acero	0,001
		XPS Expandido con hidrofluorcarbonos HFC [0.	0,018
		Acero	0,001
Tabique_01	0,51	BH convencional espesor 100 mm	0,100
		Cámara de aire sin ventilar vertical 2 cm	0,000
		MW Lana mineral [0.04 W/[mK]]	0,040
		BC con mortero aislante espesor 140 mm	0,140
		Enlucido de yeso aislante 600 < d < 900	0,015
Tabique_02	0,55	Enlucido de yeso aislante 600 < d < 900	0,015
		BC con mortero aislante espesor 140 mm	0,140
		MW Lana mineral [0.04 W/[mK]]	0,040
		Tabique de LH sencillo [40 mm < Espesor < 60	0,050

 HE-1 Opción General	Proyecto Ampliación CIFP Coroso de Ribeira	
	Localidad Ribeira (A Coruña)	Comunidad Galicia

Nombre	U (W/m²K)	Material	Espesor (m)
Tabique_02	0,55	Enlucido de yeso aislante 600 < d < 900	0,015
Tabique_02_h	0,56	Enlucido de yeso aislante 600 < d < 900	0,015
		BC con mortero aislante espesor 140 mm	0,140
		MW Lana mineral [0.04 W/[mK]]	0,040
		Tabique de LH sencillo [40 mm < Espesor < 60	0,050
		Mortero de cemento o cal para albañilería y para	0,010
		Azulejo cerámico	0,010
Tabique_03	1,42	Enlucido de yeso aislante 600 < d < 900	0,015
		BC con mortero aislante espesor 140 mm	0,140
		Enlucido de yeso aislante 600 < d < 900	0,015
Tabique_04	2,26	Enlucido de yeso aislante 600 < d < 900	0,015
		1/2 pie LP métrico o catalán 40 mm< G < 60 mm	0,115
		Enlucido de yeso aislante 600 < d < 900	0,015
Tabique_04_h	2,30	Enlucido de yeso aislante 600 < d < 900	0,020
		1/2 pie LP métrico o catalán 40 mm< G < 60 mm	0,115
		Mortero de cemento o cal para albañilería y para	0,010
		Azulejo cerámico	0,010
Solera	0,41	Resina epoxi	0,020
		Mortero de cemento o cal para albañilería y para	0,050
		XPS Expandido con hidrofluorcarbonos HFC [0.	0,050
		Hormigón armado 2300 < d < 2500	0,020
		Polietileno alta densidad [HDPE]	0,020
		Arena y grava [1700 < d < 2200]	0,020

 HE-1 Opción General	Proyecto Ampliación CIFP Coroso de Ribeira	
	Localidad Ribeira (A Coruña)	Comunidad Galicia

3.3. Cerramientos semitransparentes

3.3.1 Vidrios

Nombre	U (W/m²K)	Factor solar	Just.
VER_DB2_4-12-551a	1,80	0,70	SI
VER_DC_4-12-331	2,80	0,00	SI

3.3.2 Marcos

Nombre	U (W/m²K)	Just.
VER_Con rotura de puente térmico entre 4 y 12 mm	4,00	--

3.3.3 Huecos

Nombre	Puerta Garaje
Acristalamiento	VER_DC_4-12-331
Marco	VER_Con rotura de puente térmico entre 4 y 12 mm
% Hueco	90,00
Permeabilidad m³/hm² a 100Pa	60,00
U (W/m²K)	3,88
Factor solar	0,10
Justificación	SI

Nombre	Ventana_tipo
Acristalamiento	VER_DB2_4-12-551a


CTE <small>CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN</small>	HE-1 Opción General	Proyecto Ampliación CIFP Coroso de Ribeira	
		Localidad Ribeira (A Coruña)	Comunidad Galicia

Marco	VER_Con rotura de puente térmico entre 4 y 12 mm
% Hueco	10,00
Permeabilidad m³/hm² a 100Pa	10,00
U (W/m²K)	2,02
Factor solar	0,64
Justificación	SI

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	0,41	0,75
Encuentro suelo exterior-fachada	0,44	0,72
Encuentro cubierta-fachada	0,44	0,72
Esquina saliente	0,16	0,80
Hueco ventana	0,25	0,63
Esquina entrante	-0,13	0,82
Pilar	0,80	0,62
Unión solera pared exterior	0,13	0,74

 HE-1 Opción General	Proyecto Ampliación CIFP Coroso de Ribeira	
	Localidad Ribeira (A Coruña)	Comunidad Galicia

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
P01_E01	204,0	1	82,8	76,7	0,0	0.0
P01_E02	306,0	1	89,3	80,8	0,0	0.0
P01_E04	42,0	1	99,7	78,2	0,0	0.0
P01_E05	14,0	1	100,0	77,0	0,0	0.0
P01_E06	18,0	1	79,2	66,6	100,0	26,7

 HE-1 Opción General	Proyecto Ampliación CIFP Coroso de Ribeira	
	Localidad Ribeira (A Coruña)	Comunidad Galicia

5. Lista de comprobación

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

Tipo	Nombre
Material	XPS Expandido con hidrofluorcarbonos HFC [0.025 W/[mK]]
	MW Lana mineral [0.04 W/[mK]]
Acristalamiento	VER_DB2_4-12-551a
	VER_DC_4-12-331