



PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN PARA:

**REDACCIÓN DE PROYECTO Y DIRECCIÓN DE OBRA DE LA REFORMA Y AMPLIACION CEIP
ESCRITOR CANYIS EN MONÓVAR (ALICANTE).**

DOCUMENTO 13: CERTIFICACIÓN ENERGÉTICA

EXPEDIENTE 1927/2019

CEIP ESCRITOR CANYIS DE MONÓVAR

[PLAN EDIFICANT] FEBRERO DE 2021.



**GENERALITAT
VALENCIANA**
Conselleria d'Educació,
Cultura i Esport

Edificant
Pla de construcció,
reforma i millora dels
centres educatius

EQUIPO REDACTOR:

UTE TOMÁS LLAVADOR ARQUITECTOS E INGENIEROS SL – JAUME SANCHIS NAVARRO

[telf.: 963 39 43 50 - direccion@tomasllavador.com]

[telf.: 960 63 40 41 - jsanchis@sannarquitectura.com]

FIRMANTES:

JOSÉ MARÍA TOMÁS LLAVADOR ARQUITECTO

REMEDIOS VICENS SALORT ARQUITECTO

CARLOS GARCÍA TORRES ARQUITECTO

PROMOTOR:

AYUNTAMIENTO DE MONÓVAR



PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN AMPLIACIÓN Y
REFORMA CEIP ESCRIPTOR CANYIS EN MONÓVAR
(ALICANTE)

FEBRERO 2021

CERTIFICADO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA DE EDIFICIOS

IDENTIFICACIÓN DEL EDIFICIO O DE LA PARTE QUE SE CERTIFICA:

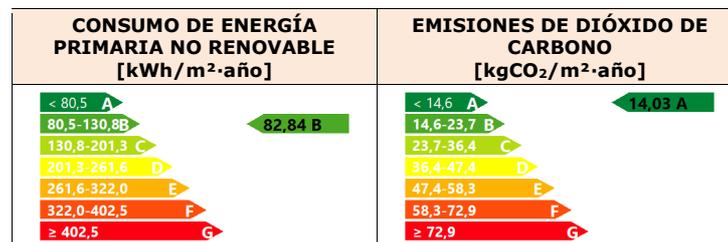
Nombre del edificio	Bloque Comedor - Gimnasion CEIP Escriptor Canyis		
Dirección	Calle Miguel Hernandez, 3		
Municipio	Monovar	Código Postal	03640
Provincia	Alicante	Comunidad Autónoma	Comunidad Valenciana
Zona climática	C3	Año construcción	Por construir
Normativa vigente (construcción / rehabilitación)	CTE (modificación del CTE aprobada por Real Decreto 732/2019)		
Referencia/s catastral/es	9570001XH8596N0001PE		

Tipo de edificio o parte del edificio que se certifica:	
<input checked="" type="checkbox"/> Edificio de nueva construcción	<input type="checkbox"/> Edificio Existente
<input type="checkbox"/> Vivienda <input type="checkbox"/> Unifamiliar <input type="checkbox"/> Bloque <input type="checkbox"/> Bloque completo <input type="checkbox"/> Vivienda individual	<input checked="" type="checkbox"/> Terciario <input checked="" type="checkbox"/> Edificio completo <input type="checkbox"/> Local

DATOS DEL TÉCNICO CERTIFICADOR:

Nombre y Apellidos	Remedios Vicens Salort	NIF/NIE	74084919X
Razón social	Tomas Llavador Arquitectos e Ingenieros, S.L.	NIF	B96099015
Domicilio	Calle Vinalopó, 4 bajo		
Municipio	Valencia	Código Postal	46021
Provincia	Valencia	Comunidad Autónoma	Comunidad Valenciana
e-mail	direccion@tomaslavador.com	Teléfono	963394350
Titulación habilitante según normativa vigente	Arquitecta		
Procedimiento reconocido de calificación energética utilizado y versión:	CYPETHERM HE Plus. 2021.e		

CALIFICACIÓN ENERGÉTICA OBTENIDA:



El técnico abajo firmante declara responsablemente que ha realizado la certificación energética del edificio o de la parte que se certifica de acuerdo con el procedimiento establecido por la normativa vigente y que son ciertos los datos que figuran en el presente documento, y sus anexos:

Fecha: 10/03/2021

Firma del técnico certificador:



PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN AMPLIACIÓN Y
REFORMA CEIP ESCRITOR CANYIS EN MONÓVAR
(ALICANTE)

FEBRERO 2021

Anexo I. Descripción de las características energéticas del edificio.

Anexo II. Calificación energética del edificio.

Anexo III. Recomendaciones para la mejora de la eficiencia energética.

Anexo IV. Pruebas, comprobaciones e inspecciones realizadas por el técnico certificador.

Registro del Órgano Territorial Competente:



ANEXO I DESCRIPCIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS ENERGÉTICAS DEL EDIFICIO

En este apartado se describen las características energéticas del edificio, envolvente térmica, instalaciones, condiciones de funcionamiento y ocupación y demás datos utilizados para obtener la calificación energética del edificio.

1. SUPERFICIE, IMAGEN Y SITUACIÓN

Superficie habitable [m²]	500.09
---	--------

Imagen del edificio	Plano de situación

2. ENVOLVENTE TÉRMICA

Cerramientos opacos

Nombre	Tipo	Superficie [m ²]	Transmitancia [W/m ² ·K]	Modo de obtención
Fachada cara vista de hoja de fábrica, con trasdosado autoportante [1]	Fachada	54.14	0.33	Usuario
Fachada cara vista de hoja de fábrica, con trasdosado autoportante [1]	Fachada	51.02	0.33	Usuario
Fachada cara vista de hoja de fábrica, con trasdosado autoportante [1]	Fachada	88.20	0.33	Usuario
Forjado sanitario [1]	Suelo	187.14	0.31	Usuario
Cubierta plana no transitada, no ventilada, con grava. Impermeabilización con láminas asfálticas. (Forjado unidireccional) [1]	Cubierta	376.44	0.20	Usuario
Fachada cara vista de hoja de fábrica, con trasdosado autoportante [2]	Fachada	54.10	0.33	Usuario
Forjado sanitario [2]	Suelo	189.30	0.31	Usuario
Fachada cara vista de hoja de fábrica, con trasdosado autoportante [2]	Fachada	26.92	0.33	Usuario
Fachada cara vista de hoja de fábrica, con trasdosado autoportante [2]	Fachada	34.79	0.33	Usuario
Fachada cara vista de hoja de fábrica, con trasdosado autoportante [1]	Fachada	57.38	0.33	Usuario
Forjado sanitario [3]	Suelo	170.47	0.31	Usuario
Forjado sanitario [4]	Suelo	8.62	0.46	Usuario
Cubierta plana no transitada, no ventilada, con grava. Impermeabilización con láminas asfálticas. (Forjado unidireccional) [2]	Cubierta	8.62	0.21	Usuario



PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN AMPLIACIÓN Y
REFORMA CEIP ESCRITOR CANYIS EN MONÓVAR
(ALICANTE)

FEBRERO 2021

Nombre	Tipo	Superficie [m ²]	Transmitancia [W/m ² ·K]	Factor solar	Modo de obtención. Transmitancia	Modo de obtención. Factor solar
Doble acristalamiento SGG CLIMALIT PLUS PLANITHERM 4S F2 44.2/10 argón 90%/55.2 "SAINT GOBAIN" (Ventana corredera "STRUGAL", de 2500x2500 mm)	Hueco	12.50	1.60	0.31	Usuario	Usuario
Doble acristalamiento SGG CLIMALIT PLUS PLANITHERM 4S F2 44.2/10 argón 90%/55.2 "SAINT GOBAIN" (Puerta balconera abisagrada "STRUGAL", de 1500x2400 mm)	Hueco	3.60	1.65	0.29	Usuario	Usuario
Doble acristalamiento SGG CLIMALIT PLUS PLANITHERM 4S F2 44.2/10 argón 90%/55.2 "SAINT GOBAIN" (Fijo, de 1500x600 mm)	Hueco	42.04	1.36	0.25	Usuario	Usuario
Doble acristalamiento SGG CLIMALIT PLUS PLANITHERM 4S F2 44.2/10 argón 90%/55.2 "SAINT GOBAIN" (Ventana corredera "STRUGAL", de 3750x2500 mm)	Hueco	37.50	1.57	0.32	Usuario	Usuario
Doble acristalamiento SGG CLIMALIT PLUS PLANITHERM 4S F2 44.2/10 argón 90%/55.2 "SAINT GOBAIN" (Ventana corredera "STRUGAL", de 3750x2500 mm)	Hueco	28.13	1.57	0.32	Usuario	Usuario
Doble acristalamiento SGG CLIMALIT PLUS PLANITHERM 4S F2 44.2/10 argón 90%/55.2 "SAINT GOBAIN" (Ventana corredera "STRUGAL", de 2200x2500 mm)	Hueco	5.50	1.60	0.31	Usuario	Usuario
Doble acristalamiento SGG CLIMALIT PLUS PLANITHERM 4S F2 44.2/10 argón 90%/55.2 "SAINT GOBAIN" (Puerta balconera abisagrada "STRUGAL", de 1100x2400 mm)	Hueco	2.64	1.71	0.26	Usuario	Usuario
Doble acristalamiento SGG CLIMALIT PLUS PLANITHERM 4S F2 44.2/10 argón 90%/55.2 "SAINT GOBAIN" (Fijo, de 1500x600 mm)	Hueco	0.66	1.36	0.25	Usuario	Usuario
Puerta cortafuegos, de acero galvanizado	Hueco	4.60	2.25	0	Usuario	Usuario
Doble acristalamiento SGG CLIMALIT PLUS PLANITHERM 4S F2 44.2/10 argón 90%/55.2 "SAINT GOBAIN" (Ventana corredera "STRUGAL", de 2500x600 mm)	Hueco	1.50	1.66	0.28	Usuario	Usuario
Doble acristalamiento SGG CLIMALIT PLUS PLANITHERM 4S F2 44.2/10 argón 90%/55.2 "SAINT GOBAIN" (Puerta balconera abisagrada "STRUGAL", de 1100x2400 mm)	Hueco	5.28	1.71	0.26	Usuario	Usuario
Puerta cortafuegos, de acero galvanizado	Hueco	3.60	2.25	0	Usuario	Usuario
Puerta cortafuegos, de acero galvanizado	Hueco	8.20	2.25	0	Usuario	Usuario
Doble acristalamiento SGG CLIMALIT PLUS PLANITHERM 4S F2 44.2/10 argón 90%/55.2 "SAINT GOBAIN" (Fijo, de 1500x600 mm)	Hueco	37.18	1.36	0.25	Usuario	Usuario



3. INSTALACIONES TÉRMICAS

Generadores de calefacción

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento Estacional [%]	Tipo de Energía	Modo de obtención
S_sis_climat_multiz_ed_terciario_1	Caudal de refrigerante variable (VRF)	69.00	189.63	ElectricidadPeninsular	Usuario
TOTALES		69.00			

Generadores de refrigeración

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento Estacional [%]	Tipo de Energía	Modo de obtención
S_sis_climat_multiz_ed_terciario_1	Caudal de refrigerante variable (VRF)	63.00	190.69	ElectricidadPeninsular	Usuario
TOTALES		63.00			

Instalaciones de Agua Caliente Sanitaria

Demanda diaria de ACS a 60°C (litros/día)	1750.00
--	---------

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento Estacional [%]	Tipo de Energía	Modo de obtención
Equipo de ACS	Aeroterminia	40.00	358.00	ElectricidadPeninsular	Usuario
TOTALES		40.00			

Sistemas secundarios de calefacción y/o refrigeración (sólo edificios terciarios)

Nombre	Recuperador de calor comedor				
Tipo	Recuperador de calor				
Zona asociada	Comedor				
Potencia calor [kW]	Potencia frío [kW]	Rendimiento estacional calor [%]	Rendimiento estacional frío [%]		
-	-	-	-		
Enfriamiento gratuito	Enfriamiento evaporativo	Recuperación de energía	Control		
No	No	Si			

Sistemas secundarios de calefacción y/o refrigeración (sólo edificios terciarios)

Nombre	Recuperador de calor vestuarios				
Tipo	Recuperador de calor				
Zona asociada	Vestuarios				
Potencia calor [kW]	Potencia frío [kW]	Rendimiento estacional calor [%]	Rendimiento estacional frío [%]		
-	-	-	-		
Enfriamiento gratuito	Enfriamiento evaporativo	Recuperación de energía	Control		
No	No	Si			

Sistemas secundarios de calefacción y/o refrigeración (sólo edificios terciarios)

Nombre	Recuperador de calor despacho				
Tipo	Recuperador de calor				
Zona asociada	Despacho				
Potencia calor [kW]	Potencia frío [kW]	Rendimiento estacional calor [%]	Rendimiento estacional frío [%]		
-	-	-	-		
Enfriamiento gratuito	Enfriamiento evaporativo	Recuperación de energía	Control		
No	No	Si			

Torres de refrigeración (sólo edificios terciarios)

Nombre	Tipo	Servicio asociado	Consumo de energía [kWh/año]
TOTALES			



Ventilación y bombeo (sólo edificios terciarios)

Nombre	Tipo	Servicio asociado	Consumo de energía [kWh/año]
Ventiladores	Ventilador	Climatización, Ventilación	1220.00
TOTALES			1220.00

4. INSTALACIÓN DE ILUMINACIÓN (sólo edificios terciarios)

Espacio	Potencia instalada [W/m ²]	VEEI [W/m ² ·100lux]	Iluminancia media [lux]	Modo de obtención
Z01_S01_Comedor	5.00	1.28	390.63	Usuario
Z02_S01_Vestuario masculino	4.00	2.00	200.00	Usuario
Z02_S02_Vestuario femenino	4.00	2.00	200.00	Usuario
Z03_S01_Despacho profesor	4.00	2.00	200.00	Usuario
Z04_S01_Cocina	5.00	1.38	362.32	Usuario
Z05_S01_Vestuario personal no docente	4.00	2.00	200.00	Usuario
Z05_S02_Aseo masculino	4.00	2.00	200.00	Usuario
Z05_S03_Aseo femenino	4.00	2.00	200.00	Usuario
Z06_S01_Aseo profesor	4.00	2.00	200.00	Usuario
Z07_S01_Pista deportiva	3.41	0.92	370.65	Usuario
TOTALES	3.84			

5. CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO Y OCUPACIÓN (sólo edificios terciarios)

Espacio	Superficie [m ²]	Perfil de uso
Z01_S01_Comedor	187.14	noresidencial-8h-alta
Z02_S01_Vestuario masculino	18.72	noresidencial-8h-alta
Z02_S02_Vestuario femenino	18.18	noresidencial-8h-alta
Z03_S01_Despacho profesor	10.65	noresidencial-8h-alta
Z04_S01_Cocina	49.02	noresidencial-8h-alta
Z05_S01_Vestuario personal no docente	6.98	noresidencial-8h-alta
Z05_S02_Aseo masculino	16.85	noresidencial-8h-media
Z05_S03_Aseo femenino	16.45	noresidencial-8h-media
Z06_S01_Aseo profesor	5.64	noresidencial-8h-media
Z07_S01_Pista deportiva	170.47	noresidencial-8h-alta

6. ENERGÍAS

Térmica

Nombre	Consumo de Energía Final, cubierto en función del servicio asociado [%]			Demanda de ACS cubierta [%]
	Calefacción	Refrigeración	ACS	
Medioambiente	53.94	0	72.07	72.07
TOTALES	53.94	0	72.07	72.07

Eléctrica

Nombre	Energía eléctrica generada y autoconsumida [kWh/año]
Panel fotovoltaico	0
TOTAL	0



ANEXO II CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO

Zona climática	C3	Uso	Otros usos
----------------	----	-----	------------

1. CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO EN EMISIONES

INDICADOR GLOBAL	INDICADORES PARCIALES			
	CALEFACCIÓN		ACS	
 14,03 A	Emisiones calefacción [kgCO ₂ /m ² ·año]	A	Emisiones ACS [kgCO ₂ /m ² ·año]	C
	1.15		7.44	
Emisiones globales [kgCO ₂ /m ² ·año] ¹	REFRIGERACIÓN		ILUMINACIÓN	
	Emisiones refrigeración [kgCO ₂ /m ² ·año]	B	Emisiones iluminación [kgCO ₂ /m ² ·año]	A
	1.12		3.54	

La calificación global del edificio se expresa en términos de dióxido de carbono liberado a la atmósfera como consecuencia del consumo energético del mismo.

	kgCO ₂ /m ² ·año	kgCO ₂ ·año
Emisiones CO ₂ por consumo eléctrico	14.03	7017.73
Emisiones CO ₂ por otros combustibles	0	0

2. CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO EN CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE

Por energía primaria no renovable se entiende la energía consumida por el edificio procedente de fuentes no renovables que no ha sufrido ningún proceso de conversión o transformación.

INDICADOR GLOBAL	INDICADORES PARCIALES			
	CALEFACCIÓN		ACS	
 82,84 B	Energía primaria calefacción [kWh/m ² ·año]	A	Energía primaria ACS [kWh/m ² ·año]	C
	6.81		43.94	
Consumo global de energía primaria no renovable [kWh/m ² ·año] ¹	REFRIGERACIÓN		ILUMINACIÓN	
	Energía primaria refrigeración [kWh/m ² ·año]	B	Energía primaria iluminación [kWh/m ² ·año]	A
	6.63		20.9	

3. CALIFICACIÓN PARCIAL DE LA DEMANDA ENERGÉTICA DE CALEFACCIÓN Y REFRIGERACIÓN

La demanda energética de calefacción y refrigeración es la energía necesaria para mantener las condiciones internas de confort del edificio.

DEMANDA DE CALEFACCIÓN	DEMANDA DE REFRIGERACIÓN
 6,51 B	 6,37 B
Demanda de calefacción [kWh/m ² ·año]	Demanda de refrigeración [kWh/m ² ·año]

¹ El indicador global es resultado de la suma de los indicadores parciales más el valor del indicador para consumos auxiliares, si los hubiera (sólo edificios terciarios, ventilación, bombeo, etc...). La energía eléctrica autoconsumida se descuenta únicamente del indicador global, no así de los valores parciales.



ANEXO III
RECOMENDACIONES PARA LA MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA

No se han definido medidas de mejora de la eficiencia energética



ANEXO IV
PRUEBAS, COMPROBACIONES E INSPECCIONES REALIZADAS POR EL TÉCNICO CERTIFICADOR

Se describen a continuación las pruebas, comprobaciones e inspecciones llevadas a cabo por el técnico certificador durante el proceso de toma de datos y de calificación de la eficiencia energética del edificio, con la finalidad de establecer la conformidad de la información de partida contenida en el certificado de la eficiencia energética.

Fecha de realización de la visita del técnico certificador