

PROYECTO BÁSICO y EJECUCIÓN

Rehabilitación Integral CEIP Calvo Sotelo de O Carballiño. Ourense. Expte: **ED 44/18 MSRP**

1	SECCIÓN HE0: LIMITACIÓN DEL CONSUMO ENERGÉTICO	2
2	SECCIÓN HE1: LIMITACIÓN DE LA DEMANDA ENERGÉTICA	2
3	SECCIÓN HE2: RENDIMIENTO DE LAS INSTALACIONES TÉRMICAS.....	3
4	SECCIÓN HE 03 EFICIENCIA ENERGÉTICA DE LAS INSTALACIONES DE ILUMINACIÓN.....	3
5	SECCIÓN HE4: CONTRIBUCIÓN SOLAR MÍNIMA DE AGUA CALIENTE SANITARIA	4
6	SECCIÓN HE5: CONTRIBUCIÓN FOTOVOLTAICA MÍNIMA DE ENERGÍA ELECTRICA.....	4

Según se indica en la "Introducción" del DB HE, apartado IV "**Criterios de aplicación en edificios existentes**", para aplicar cada sección de este DB a intervenciones en edificios existentes se seguirán, como normal general, los siguientes criterios:

Criterio 1: No empeoramiento

Salvo en los casos en los que en este DB se establezca un criterio distinto, las condiciones preexistentes de ahorro de energía que sean menos exigentes que las establecidas en este DB no se podrán reducir y las que sean más exigentes únicamente podrán reducirse hasta el nivel establecido en el DB.

Criterio 2: Flexibilidad

En los casos en los que no sea posible alcanzar el nivel de prestación establecido con carácter general en este DB, podrán adoptarse soluciones que permitan el mayor grado de adecuación posible, determinándose el mismo, siempre que se dé alguno de los siguientes motivos:

- a) en edificios con valor histórico o arquitectónico reconocido, cuando otras soluciones pudiesen alterar de manera inaceptable su carácter o aspecto.
- b) la aplicación de otras soluciones no suponga una mejora efectiva en las prestaciones relacionadas con el requisito básico de "Ahorro de energía".
- c) otras soluciones no sean técnica o económicamente viables.
- d) la intervención implique cambios sustanciales en otros elementos de la envolvente sobre los que no se fuera a actuar inicialmente.

En el proyecto debe justificarse el motivo de la aplicación de este criterio de flexibilidad. En la documentación final de la obra debe quedar constancia del nivel de prestación alcanzado y los condicionantes de uso y mantenimiento, si existen.

Criterio 3: Reparación de daños

Los elementos de la parte existente no afectados por ninguna de las condiciones establecidas en este DB, podrán conservarse en su estado actual siempre que no presente, antes de la intervención, daños que hayan mermado de forma significativa sus prestaciones iniciales. Si el edificio presenta daños relacionados con el requisito básico de "Ahorro de energía", la intervención deberá contemplar medidas específicas para su resolución.

1 SECCIÓN HEO: LIMITACIÓN DEL CONSUMO ENERGÉTICO

Esta sección es de aplicación en:

- a) edificios de nueva construcción y ampliaciones de edificios existentes.
- b) edificaciones o partes de las mismas que, por sus características de utilización, estén abiertas de forma permanente y sean acondicionadas.

Dado que el presente proyecto contempla una serie de intervenciones puntuales de mejora de las condiciones generales de confort interior y la eficiencia energética del edificio existente, sin que exista ningún tipo de ampliación o nueva construcción, se considera que esta sección no es de aplicación en este caso.

2 SECCIÓN HE1: LIMITACIÓN DE LA DEMANDA ENERGÉTICA

Esta Sección es de aplicación en:

- a) edificios de nueva construcción.
- b) intervenciones en edificios existentes:

- *ampliación: aquellas en las que se incrementa la superficie o el volumen construido;*

- *reforma: cualquier trabajo u obra en un edificio existente distinto del que se lleve a cabo para el exclusivo mantenimiento del edificio;*

- cambio de uso.

Por lo tanto esta sección es de aplicación en este proyecto. **Su justificación se realiza en los Anexos de este capítulo, mediante el empleo del Documento Reconocido CE³X Versión 2.3.** Se calculan tanto la demanda energética como el consumo de energía primaria y las emisiones de CO₂ del edificio en su estado actual y del edificio una vez ejecutadas las obras de rehabilitación propuestas en el presente proyecto.

3 SECCIÓN HE2: RENDIMIENTO DE LAS INSTALACIONES TÉRMICAS

No procede pues no se afecta las instalaciones térmicas.

4 SECCIÓN HE 03 EFICIENCIA ENERGÉTICA DE LAS INSTALACIONES DE ILUMINACIÓN

Esta sección es de aplicación a las instalaciones de iluminación interior en:

- a) edificios de nueva construcción.
- b) intervenciones en edificios existentes con una superficie útil total final (incluidas las partes ampliadas, en su caso) superior a 1000 m², donde se renueve más del 25% de la superficie iluminada.
- c) otras intervenciones en edificios existentes en las que se renueve o amplíe una parte de la instalación, en cuyo caso se adecuará la parte de la instalación renovada o ampliada para que se cumplan los valores de eficiencia energética límite en función de la actividad y, cuando la renovación afecte a zonas del edificio para las cuales se establezca la obligatoriedad de sistemas de control o regulación, se dispondrán estos sistemas.
- d) cambios de uso característico del edificio.
- e) cambios de actividad en una zona del edificio que impliquen un valor más bajo del Valor de Eficiencia Energética de la Instalación límite, respecto al de la actividad inicial, en cuyo caso se adecuará la instalación de dicha zona.

Por tanto, esta sección es de aplicación en el presente proyecto, ya que se actúa sobre un edificio con una superficie útil total superior a 1000 m², en el que se renueva más del 25% de la superficie iluminada. Su justificación se detalla a continuación

DESCRIPCIÓN

Se plantea la renovación de la instalación de iluminación de las aulas y la biblioteca ya que la actual se considera inadecuada y poco eficiente. Para mejorar los niveles de iluminación en estos espacios se instalarán pantallas LED de menor consumo que las existentes, lo que mejorará la eficiencia energética global de la edificación.

La instalación de iluminación se compone de luminarias para iluminación normal, sistema de control de luz para aprovechamiento de la luz natural y luminarias de emergencia.

ILUMINACIÓN NORMAL

En las aulas, bibliotecas y espacios docentes, se colocarán luminarias **LUZERNA DALI 600x600mm de NORMAGRUP - LZ34BEDUX**, o similar, constituida por 3 piezas ensambles: Difusor de poliestireno de alta reflexión y baja luminancia, marco embellecedor fabricado en policarbonato técnico de alta resistencia y cuerpo de acero galvanizado y lacado con resistencia de epoxi-poliéster con tratamiento electrostático, resistente a los rayos UV y a la corrosión, con regulador DALI.

En zonas de comunicación y despachos se colocará la misma luminaria pero sin sistema DALI.

En zonas especiales como baños, aseos, comedores gimnasios y cocina se colocarán luminarias específicas para su uso, que se especifican en el proyecto.

SISTEMA DE CONTROL

Se colocan y prescriben cuatros sistemas de control según la ubicación y necesidades de los espacios,

Aulas y espacios docente:	Sistema de regulación multisensor y controlador de iluminación DALI , para luminarias e instalación existente o de nueva colocación, en un sólo equipo para el control de ocupación, luz natural, regulando gradualmente el flujo de la luminaria cuando el nivel de iluminancia sobre el plano de trabajo debido a la aportación de luz natural, esté por encima del valor seleccionado, Modelo LUXOMAT net PD2-M-DALI/DSAI-FT, o similar. para colocación en falso tech
Aseos y vestuarios:	Sistema de detector de movimiento de techo de un canal con ángulo de detección de 360°. Modelo LUXOMAT PD3N-1C-FT "o equivalente". Para colocación en falso techo.
Pasillos y salas de tamaño medio, no docente:	Sistema de detector de movimiento de techo de un canal especial para grandes superficies con ángulo de detección de 360°. Modelo LUXOMAT PD4N-1C-FT , "o equivalente".
Grandes pasillos:	Sistema de detector de movimiento de techo de un canal especial para grandes superficies con ángulo de detección de 360°. Modelo LUXOMAT PD4N-1C-FT , "o equivalente"

ILUMINACIÓN DE EMERGENCIA

No se actúa sobre el sistema de iluminación de emergencia, ya que se encuentra en buen estado de conservación y funciona adecuadamente.

CÁLCULOS LUMINOTÉCNICOS

Se realiza un estudio lumínico, en el apartado de anejo, de los espacios más importantes del centro.

5 SECCIÓN HE4: CONTRIBUCIÓN SOLAR MÍNIMA DE AGUA CALIENTE SANITARIA

Esta sección es de aplicación a:

- a) edificios de nueva construcción o a edificios existentes en que se reforme íntegramente el edificio en sí o la instalación térmica, o en los que se produzca un cambio de uso característico del mismo, en los que exista una demanda de agua caliente sanitaria (ACS) superior a 50 l/d.
- b) ampliaciones o intervenciones, no cubiertas en el punto anterior, en edificios existentes con una demanda inicial de ACS superior a 5.000 l/día, que supongan un incremento superior al 50% de la demanda inicial.
- c) climatizaciones de: piscinas cubiertas nuevas, piscinas cubiertas existentes en las que se renueve la instalación térmica o piscinas descubiertas existentes que pasen a ser cubiertas.

El proyecto contempla una serie de intervenciones de mejora de las condiciones generales de confort interior y de la eficiencia energética del edificio existente, sin que exista ningún tipo de ampliación o nueva construcción, ni reformas en la instalación térmica o incrementos de la demanda de ACS. Por lo tanto se considera que esta sección no es de aplicación en este caso

6 SECCIÓN HE5: CONTRIBUCIÓN FOTOVOLTAICA MÍNIMA DE ENERGÍA ELECTRICA

El edificio es de uso docente por lo que queda fuera del ámbito de aplicación de esta sección.