

AL DECRETO 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación. (BOE núm. 74, Martes 28 marzo 2006)

**1. Memoria descriptiva:** Descriptiva y justificativa, que contenga la información siguiente:

**1.2 Información previa\*.** Antecedentes y condicionantes de partida, datos del emplazamiento, entorno físico, normativa urbanística, otras normativas, en su caso. Datos del edificio en caso de rehabilitación, reforma o ampliación. Informes realizados.

**1.3 Descripción del proyecto\*.** Descripción general del edificio, programa de necesidades, uso característico del edificio y otros usos previstos, relación con el entorno.

Cumplimiento del CTE y otras normativas específicas, normas de disciplina urbanística, ordenanzas municipales, edificabilidad, funcionalidad, etc. Descripción de la geometría del edificio, volumen, superficies útiles y construidas, accesos y evacuación.

Descripción general de los parámetros que determinan las previsiones técnicas a considerar en el proyecto respecto al sistema estructural (cimentación, estructura portante y estructura horizontal), el sistema de compartimentación, el sistema envolvente, el sistema de acabados, el sistema de acondicionamiento ambiental y el de servicios.


**1.4 Prestaciones del edificio\*.** Por requisitos básicos y en relación con las exigencias básicas del CTE. Se indicarán en particular las acordadas entre promotor y proyectista que superen los umbrales establecidos en el CTE.


Se establecerán las limitaciones de uso del edificio en su conjunto y de cada una de sus dependencias e instalaciones.


**Habitabilidad** (Artículo 3. Requisitos básicos de la edificación. Ley 38/1999 de 5 de noviembre. Ordenación de la Edificación. BOE núm. 266 de 6 de noviembre de 1999)

1. Higiene, salud y protección del medioambiente, de tal forma que se alcancen condiciones aceptables de salubridad y estanqueidad en el ambiente interior del edificio y que éste no deteriore el medio ambiente en su entorno inmediato, garantizando una adecuada gestión de toda clase de residuos.
2. Protección contra el ruido, de tal forma que el ruido percibido no ponga en peligro la salud de las personas y les permita realizar satisfactoriamente sus actividades.
3. Ahorro de energía y aislamiento térmico, de tal forma que se consiga un uso racional de la energía necesaria para la adecuada utilización del edificio.
4. Otros aspectos funcionales de los elementos constructivos o de las instalaciones que permitan un uso satisfactorio del edificio.

**Seguridad** (Artículo 3. Requisitos básicos de la edificación. Ley 38/1999 de 5 de noviembre. Ordenación de la Edificación. BOE núm. 266 de 6 de noviembre de 1999)

 Seguridad estructural, de tal forma que no se produzcan en el edificio, o partes del mismo, daños que tengan su origen o afecten a la cimentación, los soportes, las vigas, los forjados, los muros de carga u otros elementos estructurales, y que comprometan directamente la resistencia mecánica y la estabilidad del edificio.

 Seguridad en caso de incendio, de tal forma que los ocupantes puedan desalojar el edificio en condiciones seguras, se pueda limitar la extensión del incendio dentro del propio edificio y de los colindantes y se permita la actuación de los equipos de extinción y rescate.

 Seguridad de utilización, de tal forma que el uso normal del edificio no suponga riesgo de accidente para las personas.

**Funcionalidad** (Artículo 3. Requisitos básicos de la edificación. Ley 38/1999 de 5 de noviembre. Ordenación de la Edificación. BOE núm. 266 de 6 de noviembre de 1999)

1. Utilización, de tal forma que la disposición y las dimensiones de los espacios y la dotación de las instalaciones faciliten la adecuada realización de las funciones previstas en el edificio.
2. Accesibilidad, de tal forma que se permita a las personas con movilidad y comunicación reducidas el acceso y la circulación por el edificio en los términos previstos en su normativa específica.
3. Acceso a los servicios de telecomunicación, audiovisuales y de información de acuerdo con lo establecido en su normativa específica.

# 1. Memoria Descriptiva



<b>PROYECTO</b>	<b>EMPLAZAMIENTO</b>
BÁSICO Y DE EJECUCIÓN	AC-841, 18, 15883 A Ramallosa, A Coruña
<b>REFERENCIA</b>	<b>PROMOTOR</b>
	CONSELLERÍA DE CULTURA, EDUCACIÓN E ORDENACIÓN UNIVERSITARIA
<b>FECHA</b>	<b>TÍTULO</b>
NOVIEMBRE 2018	REHABILITACIÓN ENERGÉTICA DEL CEIP A RAMALLOSA. TEO

#### Agentes

<b>Promotor:</b>	Consellería de Cultura, Educación e Ordenación Universitaria, de la Xunta de Galicia Edificio Administrativo de San Caetano s/n 15781 Santiago de Compostela, A Coruña
<b>Proyectistas:</b>	NURIA PRIETO GONZÁLEZ, col. Nº 4825 en el Colegio Oficial de Arquitectos de Galicia
<b>Director de obra:</b>	
<b>Director de la ejecución de la obra:</b>	
<b>Otros técnicos intervinientes</b>	Instalaciones: Estructuras Telecomunicaciones: Otros:
<b>Seguridad y Salud</b>	Autor del estudio: Coordinadores durante la elaboración del proyecto: Coordinador durante la ejecución de la obra:
<b>Otros agentes:</b>	Constructor: Entidad de Control de Calidad: Redactor del estudio topográfico: Redactor del estudio geotécnico: Otros:

#### Información previa

<b>Antecedentes y condicionantes de partida:</b>	Se recibe por parte del promotor el encargo de la redacción de un proyecto para la REHABILITACIÓN ENERGÉTICA DEL CEIP A RAMALLOSA. TEO
<b>Emplazamiento:</b>	AC-841, 18, 15883 A Ramallosa, A Coruña
<b>Entorno físico:</b>	El CEIP se ubica en una zona con diversas dotaciones (deportivas, docentes, zonas verdes, ...) situado en un área boscosa en la que aparecen numerosos equipamientos.
<b>Normativa urbanística:</b>	Normas Subsidiarias de Planeamiento de Teo (texto refundido aprobado con fecha 09.Junio.2010)

El CEIP A Ramallosa fue construido en 1974 (dato de la Sede Electrónica de Catastro), como parte de un grupo de colegios basados en un mismo modelo arquitectónico desarrollado en los años 70 por el arquitecto Ignacio J. Bescansa Aler, que se repitió en diferentes localizaciones de Galicia en los años sucesivos.

El CEIP está formado por un bloque de tres plantas, con las aulas al que se anexa la vivienda del conserje. Además de este bloque de aulas, el conjunto se completa con dos volúmenes de planta baja, uno que alberga el comedor y el otro que alberga un patio cubierto. Todas estas partes del edificio están agrupadas y en torno a ella se distribuyen en la parcela espacios libres (de circulación y de juego) y otras construcciones.

El bloque alberga 6 aulas por planta, además de los servicios administrativos del centro (secretaría, oficinas, ...), la biblioteca y la sala de profesores. Se estructura a partir de un corredor central dispuesto según un eje noroeste-sureste. De éste, al tresbolillo, parten los cuerpos de las aulas hacia el este y el oeste, separados entre si por pequeños patios abiertos. Es en las fachadas hacia estos patios donde se abren las ventanas de las aulas.

En el extremo del corredor se ubican los aseos de planta para los alumnos. En el extremo sur las escaleras de comunicación vertical entre plantas y los servicios administrativos y dirección (en planta primera), y la sala de profesores e informática (en planta segunda). Es en este cuerpo, en la planta baja, donde se produce el acceso principal al colegio, encontrándose ahí la conserjería y el acceso al volumen anexo (comedor).

Las cubiertas de estos cuerpos vinculados al corredor central son a un agua, contrapeadas, con inclinaciones opuestas. Según se indica por estudios previos, las cubiertas contienen amianto.

En la parte posterior, se encuentra la vivienda del conserje, desarrollada en planta baja según un eje oeste-este, abriendo huecos a norte y sur y con cubierta a dos aguas.

Uno de los patios del bloque este parcialmente ocupado, en planta baja, por un cuarto de instalaciones. Este cuarto, de planta rectangular, tiene una altura inferior a la de la planta baja y una cubierta a un agua; y se accede a su interior desde el pasillo

## ESTADO ACTUAL DEL CENTRO

El estado de conservación del edificio en el momento presente es razonablemente bueno. Presenta, sin embargo, un deterioro apreciable en el revestimiento de fachada (enfoscado y pintado). Las ventanas que presenta el edificio son carpinterías que han sido modificadas (sin rotura de puente térmico) de aluminio natural y vidrio doble. Este sistema lleva a provocar pérdidas y ganancias térmicas en el interior (según la época del año), presentando además una mayor permeabilidad al viento, ya que además cuenta con numerosas zonas con lamas de vidrio practicables, tanto en la hoja interior como la exterior, lo que reduce en gran medida la estanqueidad del sistema. Las persianas, de grandes dimensiones (como las ventanas), son actualmente de lamas de PVC, y dado su tamaño y exposición a los agentes meteorológicos, están algo deterioradas y su accionamiento es en la mayoría de los casos, pesado.

El edificio cuenta con una cámara sanitaria, con una ventilación deficiente, ya que tiene un número de rejillas de ventilación insuficiente para la gran superficie a ventilar.

Los paramentos interiores del colegio han sido pintados en los últimos años, pero presentan un aspecto deteriorado y envejecido. Por otra parte se encuentran libres de fisuras o grietas apreciables (salvo vicios ocultos) con una inspección visual como la realizada durante la visita al centro para la preparación de este proyecto.

Según se comunica a los redactores de este proyecto, las cubiertas del edificio han de renovarse y presentan amianto. Se aprecian signos evidentes de deterioro, por lo que se plantea su sustitución para la eliminación del amianto y la incorporación de un acabado que permita la correcta impermeabilización y el buen aislamiento.

Previo al proceso de redacción del presente proyecto se recibe de la Consellería de Cultura, Educación e Ordenación Universitaria, de la Xunta de Galicia, el "ESTUDIO ENERGÉTICO Y SIMULACIÓN DEL CEIP A RAMALLOSA (A CORUÑA) MEDIANTE SOFTWARE DE SIMULACIÓN DINÁMICA PARA SU REHABILITACIÓN ENERGÉTICA" elaborado por ENERGEA. En él se valoran las medidas de mejora energética propuestas: cambio de carpinterías (doble ventana por ventana con RPT y doble vidrio) y SATE (sistema de aislamiento térmico exterior).

En la inspecciones realizadas, y de las consultas realizadas a personal del centro, se han detectado las siguientes circunstancias:

- Existen humedades puntuales en el centro, debido a la falta de aislamiento térmico.
- Infiltraciones moderadas-altas de aire exterior.
- Importantes pérdidas térmicas, tanto por fachada como por carpinterías
- Mala iluminación artificial.
- Mal funcionamiento del sistema de persianas actual.
- Deficiencias en el pavimento y paramentos verticales debidos al paso del tiempo y el uso.
- Necesidad de incluir una nueva escalera de evacuación de incendios.

A estos puntos se pretende dar una solución con las obras previstas por este documento.

Se prevé el cambio de las carpinterías y persianas, solucionando las infiltraciones de aire y las pérdidas térmicas. También se mejorará el funcionamiento térmico de la fachada, con un sistema de aislamiento exterior, así como la iluminación artificial de aulas, mejorará en calidad y rendimiento con la sustitución prevista de sus luminarias actuales por unas LED. Se realizará el cambio de cubierta con el correspondiente aislamiento. Se pintarán los paramentos verticales y se pulirá el terrazo.

## Descripción del proyecto

### 1.1.1 Descripción general la intervención:

<b>Programa de necesidades:</b>	Con este proyecto no se modifica el programa edificatorio del centro. El encargo conlleva la rehabilitación energética del centro y la renovación de la imagen corporativa.
<b>Uso característico del edificio:</b>	El uso característico del edificio es el Docente.
<b>Otros usos previstos:</b>	No hay otros usos previstos
<b>Relación con el entorno:</b>	El entorno inmediato del edificio está compuesto por edificios de equipamientos de diverso tipo (docentes, deportivos, sanitarios, ...)

Las obras previstas están destinadas a la rehabilitación, constructiva y energética, del centro; y tienen como objetivo la mejora de comportamiento térmico del centro, con resultados tales como la reducción de su demanda energética y el incremento del confort térmico en sus distintas estancias. Se prevé la intervención en los siguientes elementos:

#### CERRAMIENTOS

Aplicación de un sistema de aislamiento térmico por el exterior (SATE) "Prosystem" de Baunit o de prestaciones equivalentes, con una base de aislamiento térmico de poliestireno expandido (EPS) de 8 cm. de espesor -tomado al soporte con mortero adhesivo y, a su vez, fijado a aquél mecánicamente mediante espigas de material plástico- y acabado con un mortero impermeable y transpirable armado con malla de fibra de vidrio y reforzado en la zona inferior de la edificación, donde es susceptible de recibir impactos en mayor cantidad y de mayor gravedad. Para su instalación continua, eliminando puentes térmicos, se rebajarán los bloques que recubren el canto del forjado en planta baja.

Esta parte de la intervención requerirá el levantado de todas las instalaciones actualmente adosadas a las fachadas para su posterior reposición. Se dispondrán nuevas bajantes.

#### CARPINTERÍAS EXTERIORES Y PERSIANAS

Sustitución de las actuales carpinterías exteriores (aluminio) por otras de aluminio de primera calidad, con rotura de puente térmico y acristalamiento doble con cámara de aire y tratamiento de baja emisividad, de apertura batiente y oscilobatiente en el caso de las ventanas, llevándose al haz exterior, en contacto con el nuevo revestimiento exterior, eliminando los puentes térmicos en el perímetro de los huecos. Los vidrios interiores serán laminados cuando, por su posición en altura, sea obligatorio. Los exteriores siempre.

Se sustituirán también las actuales persianas, con sus cajas y mecanismos de accionamiento, por unas nuevas de lamas de aluminio inyectadas con espuma de poliuretano para mejora de su aislamiento térmico. También se variará su posición y guiado, actualmente por el exterior. La colocación de las carpinterías a haces exteriores propicia la colocación de las nuevas persianas por el interior. Las nuevas persianas, además, se proponen seccionadas en dos unidades independientes por cada ventana para aligerar y facilitar su accionamiento.

Se ha tomado la decisión de tapiar parte de los huecos de ventanas a norte las aulas, por sugerencia del personal del centro favoreciendo así un mayor aprovechamiento del espacio interior, una iluminación más uniforme un mejor comportamiento energético de la edificación.

#### LUMINARIAS

Sustitución de las actuales luminarias de aulas, pasillos y comedor, por otras de mayor eficiencia energética y luminancia; que se instalarán además en mayor número que las luminarias retiradas para conseguir unos niveles óptimos de iluminación en las zonas de trabajo y lectura.

#### PINTURA E IDENTIDAD CORPORATIVA

Pintado de los paramentos verticales y horizontales interiores y definición de la identidad del centro basada en el estudio desarrollado por el Colegio Oficial de Arquitectos de Galicia.

#### SUSTITUCIÓN DE LA CUBIERTA

Se contempla la sustitución de la cubierta, en cuya solución constructiva se incluyen materiales con amianto. Además, esta cubierta no cumple las condiciones necesarias para el confort térmico, por lo que en su sustitución se incorporará aislamiento térmico para cumplir estas condiciones de confort.

#### INCORPORACIÓN DE ESCALERA DE EMERGENCIA

Se incorpora una escalera de incendios en el patio más alejado respecto del acceso, para permitir una correcta evacuación en el evento de incendio.

### 1.1.2 Cumplimiento del CTE:

Cuando la aplicación del Código Técnico de la Edificación no sea urbanística, técnica o económicamente viable o, en su caso, sea incompatible con la naturaleza de la intervención o con el grado de protección del edificio, se podrán aplicar, bajo el criterio y responsabilidad del proyectista o, en su caso, del técnico que suscriba la memoria, aquellas soluciones que permitan el mayor grado posible de adecuación efectiva.

Las intervenciones realizadas, caso de no posibilitar el cumplimiento íntegro del CTE, estarán regidas por el principio de no menoscabar las condiciones preexistentes, mejorándolas en la medida de lo posible. La inviabilidad para el cumplimiento íntegro del CTE se deriva de razones técnicas y económicas reales, teniendo en cuenta que se trata de la intervención en un edificio existente; si bien se garantiza la disminución de la demanda energética del centro y la mejora del aislamiento térmico, del aislamiento acústico frente al ruido procedente del exterior y de la eficiencia de sus instalaciones de iluminación.

La posible inviabilidad o incompatibilidad de aplicación o las limitaciones derivadas de razones técnicas, económicas o urbanísticas se justificarán en el proyecto o en la memoria, según corresponda, y bajo la responsabilidad y el criterio respectivo del proyectista o del técnico competente que suscriba la memoria. En la documentación final de la obra deberá quedar constancia del nivel de prestación alcanzado y de los condicionantes de uso y mantenimiento del edificio, si existen, que puedan ser necesarios como consecuencia del grado final de adecuación efectiva alcanzado y que deban ser tenidos en cuenta por los propietarios y usuarios.

En las intervenciones en los edificios existentes no se podrán reducir las condiciones preexistentes relacionadas con las exigencias básicas, cuando dichas condiciones sean menos exigentes que las establecidas en los documentos básicos del Código Técnico de la Edificación, salvo que en éstos se establezca un criterio distinto. Las que sean más exigentes, únicamente podrán reducirse hasta los niveles de exigencia que establecen los documentos básicos.

Descripción de las prestaciones del edificio por requisitos básicos y en relación con las exigencias básicas del CTE:

Son requisitos básicos, conforme a la Ley de Ordenación de la Edificación, los relativos a la funcionalidad, seguridad y habitabilidad.

Se establecen estos requisitos con el fin de garantizar la seguridad de las personas, el bienestar de la sociedad y la protección del medio ambiente, debiendo los edificios proyectarse, construirse, mantenerse y conservarse de tal forma que se satisfagan estos requisitos básicos.

#### Requisitos básicos relativos a la funcionalidad:

1. Utilización, de tal forma que la disposición y las dimensiones de los espacios y la dotación de las instalaciones faciliten la adecuada realización de las funciones previstas en el edificio.

La intervención propuesta no modifica las condiciones actuales de utilización del conjunto edificatorio.

2. Accesibilidad, de tal forma que se permita a las personas con movilidad y comunicación reducidas el acceso y la circulación por el edificio en los términos previstos en su normativa específica.

La intervención propuesta no modifica las condiciones actuales de accesibilidad al conjunto edificatorio.

3. Acceso a los servicios de telecomunicación, audiovisuales y de información de acuerdo con lo establecido en su normativa específica.

La intervención propuesta no modifica las condiciones actuales de acceso a dichos servicios. Sí afecta, sin embargo, a la presencia de cableado aéreo de voz y electricidad, proponiendo su reposición en su disposición actual, una vez renovadas las fachadas.

4. Facilitación para el acceso de los servicios postales, mediante la dotación de las instalaciones apropiadas para la entrega de los envíos postales, según lo dispuesto en su normativa específica.

La intervención propuesta no modifica el funcionamiento habitual del centro, que ya disfruta de pleno acceso a los servicios postales.

#### Requisitos básicos relativos a la seguridad:

Seguridad estructural, de tal forma que no se produzcan en el edificio, o partes del mismo, daños que tengan su origen o afecten a la cimentación, los soportes, las vigas, los forjados, los muros de carga u otros elementos estructurales, y que comprometan directamente la resistencia mecánica y la estabilidad del edificio.

No se interviene sobre los elementos estructurales.

Seguridad en caso de incendio, de tal forma que los ocupantes puedan desalojar el edificio en condiciones seguras, se pueda limitar la extensión del incendio dentro del propio edificio y de los colindantes y se permita la actuación de los equipos de extinción y rescate.

El edificio es de fácil acceso para los bomberos. El espacio exterior inmediato al edificio cumple las condiciones suficientes para la intervención de los servicios de extinción de incendios.

No se produce incompatibilidad de usos.

No se colocará ningún tipo de material que por su baja resistencia al fuego, combustibilidad o toxicidad pueda perjudicar la seguridad del edificio o la de sus ocupantes.

No se modifican la distribución interior ni las condiciones ni recorridos de evacuación previstos en caso de incendio. No se incrementa la ocupación de ninguna parte del conjunto de edificios del centro ni se varía la distribución de ocupantes del edificio.

Se incorpora una nueva escalera de evacuación de incendios para garantizar la correcta evacuación de ocupantes. Ésta se realizará en hormigón armado y se situará en el extremo opuesto del pasillo central, opuesto al acceso principal del edificio.

Seguridad de utilización, de tal forma que el uso normal del edificio no suponga riesgo de accidente para las personas.

No se modifica la configuración de los espacios, los elementos fijos y móviles presentes en el edificio, a excepción de las carpinterías exteriores, que se proyectarán de tal manera que puedan ser usadas para los fines previstos dentro de las limitaciones de uso del edificio que se describen más adelante sin que suponga riesgo de accidentes para los usuarios del mismo.

#### Requisitos básicos relativos a la habitabilidad:

Higiene, salud y protección del medio ambiente, de tal forma que se alcancen condiciones aceptables de salubridad y estanqueidad en el ambiente interior del edificio y que éste no deteriore el medio ambiente en su entorno inmediato, garantizando una adecuada gestión de toda clase de residuos.

Se propone la mejora de la envolvente del edificio en su conjunto, teniendo ésta incidencia directa en el mejor comportamiento del cerramiento frente a los agentes externos.

El edificio proyectado reúne los requisitos de habitabilidad, salubridad, ahorro energético y funcionalidad exigidos para este uso en condiciones aún mejores de las que disponía antes de la ejecución de las obras.

El conjunto de la edificación proyectada dispone de medios que impiden la presencia de agua o humedad inadecuada procedente de precipitaciones atmosféricas, del terreno o de condensaciones, y dispone de medios para impedir su penetración o, en su caso, permiten su evacuación sin producción de daños.

El edificio dispone de medios para que sus recintos se puedan ventilar adecuadamente, eliminando los contaminantes que se produzcan de forma habitual durante su uso normal, de forma que se aporte un caudal suficiente de aire exterior y se garantice la extracción y expulsión del aire viciado por los contaminantes. La ventilación prevista para la cámara sanitaria contribuye directamente a esto.

El edificio dispone de medios adecuados para suministrar al equipamiento higiénico previsto de agua apta para el consumo de forma sostenible, aportando caudales suficientes para su funcionamiento, sin alteración de las propiedades de aptitud para el consumo e impidiendo los posibles retornos que puedan contaminar la red, incorporando medios que permitan el ahorro y el control del agua.

No se modifican los medios existentes y disponibles en el centro para extraer las aguas residuales generadas de forma independiente con las precipitaciones atmosféricas. Las modificaciones recogidas en el presente documento no reducen la capacidad de evacuación de las aguas pluviales.

Protección contra el ruido, de tal forma que el ruido percibido no ponga en peligro la salud de las personas y les permita realizar satisfactoriamente sus actividades.

No se interviene sobre los elementos constructivos interiores. Tan sólo se interviene en la envolvente del edificio, incrementando el espesor del cerramiento y, por tanto, su masa. La sustitución de las ventanas y cubeirta supone también una mejora en las condiciones acústicas del edificio.

Ahorro de energía y aislamiento térmico, de tal forma que se consiga un uso racional de la energía necesaria para la adecuada utilización del edificio.

La intervención prevista actúa directamente sobre la envolvente térmica del edificio, mejorando de forma evidente el comportamiento térmico de éste según se recoge en la documentación anexa.

Las carpinterías exteriores, de clase 4, suponen también una mejora de la permeabilidad al aire. Las características de aislamiento e inercia, permeabilidad al aire y exposición a la radiación solar, permiten la reducción del riesgo de aparición de humedades de condensación superficiales e intersticiales que puedan perjudicar las características de la envolvente.

Se ha tenido en cuenta especialmente el tratamiento de los puentes térmicos para limitar las pérdidas o ganancias de calor y evitar problemas higrotérmicos en los mismos.

La edificación proyectada dispone de instalaciones de iluminación mejoradas para hacer frente a las necesidades de sus usuarios y a la vez más eficaces energéticamente disponiendo de un sistema de control que permita ajustar el encendido a la ocupación real de la zona, así como de un sistema de regulación que optimice el aprovechamiento de la luz natural, en las zonas que reúnan unas determinadas condiciones.

No se prevé demanda de agua caliente sanitaria en el ámbito de actuación de las obras definidas por el presente proyecto.

Transmitancia del nuevo cerramiento definido en proyecto:  $U=0,35 \text{ w/m}^2\text{K}$  (datos según estudio energético facilitado)

Transmitancia de las nuevas carpinterías exteriores de aluminio RPT con acristalamiento doble:  $U=1,60 \text{ w/m}^2\text{K}$  (datos según estudio energético facilitado)

#### Cumplimiento de otras normativas específicas:

Cumplimiento de la norma	
<b>Estatales:</b>	
EHE-08	No procede
NCSE´02	No procede
EFHE	No procede
TELECOMUNICACIONES	Se cumple el R.D. Ley 1/1998, de 27 de Febrero sobre Infraestructuras Comunes de Telecomunicación
REBT	Se cumple el Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto de 2002, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.
RITE	No procede
Otras:	Se cumple con la normativa vigente relativa a la gestión de residuos de la construcción y demolición, tanto nacional como autonómica. El listado de esta normativa se incluye en el correspondiente apartado del Estudio de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición que forma parte del presente proyecto.
<b>Autonómicas:</b>	
Accesibilidad	Se cumple la Ley 10/2014 de accesibilidad y supresión de barreras arquitectónicas en la Comunidad de Galicia.
Ordenanzas municipales:	Normas Subsidiarias de Planeamiento Municipal, texto refundido aprobado en Pleno de fecha 28/11/1996. Suelo Urbano. Equipamiento Educativo



**1.1.3 Cuadro de superficies útiles y construidas:**

SUPERFICIES								
PLANTA BAJA	S.útil	S. const.	PLANTA PRIMERA	S.útil	S. const.	PLANTA SEGUNDA	S.útil	S. const.
Aula 1	43,46		Aula 8	43,46		Aula 14	43,46	
Aula 2	43,46		Aula 9	43,46		Aula 15	43,46	
Aula 3	43,46		Aula 10	43,46		Aula 16	43,46	
Aula 4	43,46		Aula 11	43,46		Aula 17	43,46	
Aula 5	43,46		Aula 12	43,46		Aula 18	43,46	
Aula 6	43,46		Aula 13	43,46		Aula 19	43,46	
Aula 7	43,46		Escalera	14,83		Aula informática	43,46	
Escalera	14,83		Baño 3	17,24		Escalera	14,83	
Baño 1	17,24		Baño 4	13,50		Baño6	17,24	
Baño 2	13,50		Baño 5	9,43		Baño 7	13,50	
Pasillo	77,56		Pasillo	77,56		Pasillo	77,56	
Vestíbulo	35,20		Vestíbulo	23,42		Vestíbulo	12,90	
Comedor	191,17		Secretaría/dirección	77,98		Despacho	9,11	
Cocina	58,06					Aula Linguaxe	11,82	
Conserjería	9,43					Sala profesores	32,70	
Polideportivo	588,11							
Vivienda	76,01							
TOTAL PB	1385,33	1610,57	TOTAL P1	494,72	556,40	TOTAL P2	493,88	556,37
	S.útil	S. const.						
<b>TOTAL</b>	<b>2374,02</b>	<b>2799,35</b>						

*Nota: en gris se indican las superficies de las zonas del edificio sobre las que no se intervendrá*

**1.1.4 Descripción general de los parámetros que determinen las previsiones técnicas a considerar en el proyecto respecto al:**
**A. Sistema estructural:**
**A.1 Cimentación:**

Descripción del sistema:

No se interviene en cimentación.

Parámetros

-

Tensión admisible del terreno

-

**A.2 Estructura portante:**

Descripción del sistema:

No se interviene en la estructura portante

Parámetros

-

**A.3 Estructura horizontal:**

Descripción del sistema:

No se interviene en la estructura horizontal

Parámetros

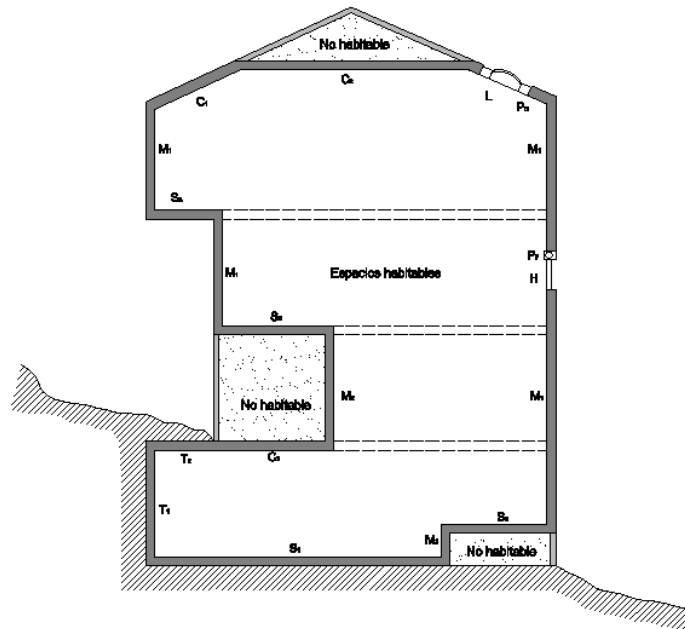
-

## B. Sistema envolvente:

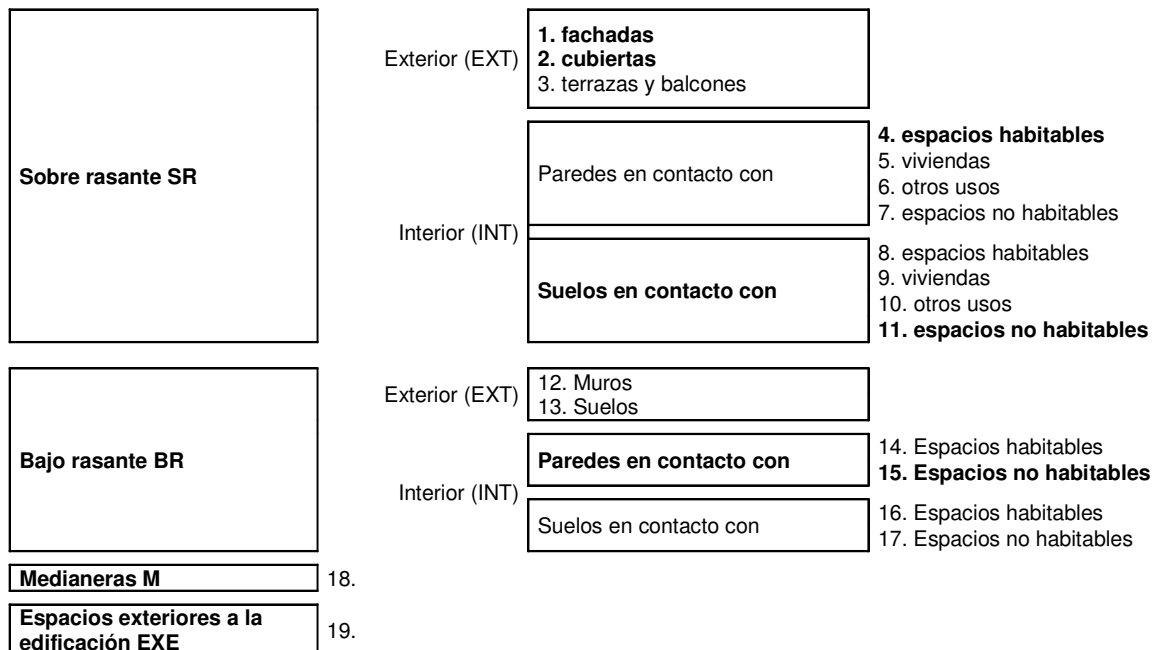
Conforme al "Apéndice A: Terminología", del DB-HE se establecen las siguientes definiciones:

**Envolvente edificatoria:** Se compone de todos los *cerramientos* del edificio.

**Envolvente térmica:** Se compone de los *cerramientos* del edificio que separan los recintos *habitables* del ambiente exterior y las *particiones interiores* que separan los recintos *habitables* de los *no habitables* que a su vez estén en contacto con el ambiente exterior.



Esquema de la envolvente térmica de un edificio (CTE, DB-HE)



## B.1 Fachadas

Descripción del sistema:

Los cerramientos existentes tienen un espesor aproximado de 40 cm, formados, según se deduce de la experiencia en otros edificios similares (y sus proyectos originales), por *doble tabique de ladrillo hueco a la capuchina con cámara de aire ventilada por medio de pipas de loza de sección de 3cm, para evitar filtraciones de humedades en el cerramiento, se sellan las juntas del ladrillo con el forjado y los encuentros con carpinterías, con masilla plástica de larga vida (...)*. No se menciona la presencia de aislamiento térmico en la cámara, confirmándose la hipótesis tras la visita de inspección al centro. Interiormente los cerramientos se rematan con enfoscado de mortero de cemento y pintura plástica.

Sobre la construcción existente se prevé la aplicación de un sistema de aislamiento térmico por el exterior (SATE) "Prosystem" de Baumit o de prestaciones equivalentes, con una base de aislamiento térmico de poliestireno expandido (EPS) de 8 cm. de espesor -tomado al soporte con mortero adhesivo y, a su vez, fijado a aquél mecánicamente mediante espigas de material plástico- y acabado con un mortero impermeable y transpirable armado con malla de fibra de vidrio y reforzado en la zona inferior de la edificación, donde es susceptible de recibir impactos en mayor cantidad y de mayor gravedad. Para su instalación continua, eliminando puentes térmicos, se demolerá la parte saliente de los vierteaguas de las ventanas.

Se ciegan varios huecos de ventana en los cerramientos de las aulas, orientación norte, con fábrica de doble hoja de ladrillo (la principal de 1/2 pie de ladrillo perforado y la interior de ladrillo hueco doble a panderete), con acabado enfoscado y pintado por el interior. Por el exterior se mantiene la solución mediante SATE.

Se sustituyen las actuales carpinterías exteriores (a excepción de aquéllas tapiadas) por otras de aluminio de primera calidad, con rotura de puente térmico y acristalamiento doble con cámara de aire y tratamiento de baja emisividad, de apertura batiente y oscilobatiente en el caso de las ventanas. Se colocarán con haces exteriores, en contacto con el nuevo revestimiento exterior, eliminando los puentes térmicos en el perímetro de los huecos. Los vidrios interiores serán laminados cuando, por su posición en altura, sea obligatorio. Los exteriores siempre.

Se sustituirán también las actuales persianas, con sus cajas y mecanismos de accionamiento, por unas nuevas de lamas de aluminio inyectadas con espuma de poliuretano para mejora de su aislamiento térmico. También se variará su posición y guiado, actualmente por el exterior. La colocación de las carpinterías a haces exteriores propicia la colocación de las nuevas persianas por el interior. Las nuevas persianas, además, se proponen seccionadas en dos unidades independientes por cada ventana para aligerar y facilitar su accionamiento.

Se realiza un hueco en en cada una de las tres plantas para generar el embarque de la nueva escalera de incendios.

Seguridad estructural peso propio, sobrecarga de uso, viento, sismo

El peso propio añadido por el SATE es apenas apreciable debido al escaso espesor del mortero del revestimiento y al reducido peso del aislamiento térmico. No tiene influencia a considerar sobre las condiciones actuales de la estructura existente.

Salubridad: Protección contra la humedad

El revestimiento aplicado es impermeable.

Salubridad: Evacuación de aguas

No se modifican las actuales condiciones de evacuación de aguas, no habiendo datos que indiquen patologías previas.

Seguridad en caso de incendio

Se incorpora una nueva escalera de incendios, autoportante.

Seguridad de utilización

No se modifican las actuales prestaciones de seguridad en caso de utilización.

Aislamiento acústico

No se reducen las actuales prestaciones del cerramiento en términos de aislamiento acústico. Por el contrario, se mejoran con el cegado de huecos en aulas, la sustitución de las carpinterías exteriores y el revestimiento continuo con SATE.

Limitación de demanda energética

La transmitancia del cerramiento, gracias a la adición de SATE, se prevé de 0,35 w/m²K, mejorando la actual.

Diseño y otros

Parámetros:

#### B.11 Suelos interiores sobre rasante en contacto con espacios no habitables

Descripción del sistema:	No se interviene sobre los forjados situados directamente en contacto con la cámara sanitaria. Únicamente se prevé la realización de aberturas en los cerramientos que delimitan dicha cámara, con corona circular, quedando protegidas con una rejilla de ventilación con red antiinsectos, repartidas según criterio de la D.F., que mejoren la ventilación cruzada y el correcto funcionamiento de dicha cámara.
--------------------------	---

#### B.15 Paredes en contacto con espacios no habitables

Descripción del sistema:	No se interviene sobre ellos
	Seguridad estructural peso propio, sobrecarga de uso, viento, sismo
	No procede
	Salubridad: Protección contra la humedad
	No procede
	Salubridad: Evacuación de aguas
	No procede
	Seguridad en caso de incendio
	No procede
	Seguridad de utilización
	No procede
	Aislamiento acústicoNo procede
	No procede
	Limitación de demanda energética
	No procede
	Diseño y otros

Parámetros:

### C. Sistema de compartimentación:

Se definen en este apartado los elementos de cerramiento y particiones interiores. Los elementos seleccionados cumplen con las prescripciones del Código Técnico de la Edificación, cuya justificación se desarrolla en la memoria de proyecto de ejecución en los apartados específicos de cada Documento Básico.

Se entiende por partición interior, conforme al "Apéndice A: Terminología" del Documento Básico HE1, el elemento constructivo del edificio que divide su interior en recintos independientes.

Pueden ser verticales u horizontales.

Se describirán también en este apartado aquellos elementos de la carpintería que forman parte de las particiones interiores (carpintería interior).

Se pintarán de nuevo los paramentos verticales en aulas y pasillos.

### D. Sistema de acabados:

Relación y descripción de los acabados empleados en el edificio, así como los parámetros que determinan las previsiones técnicas y que influyen en la elección de los mismos.

Revestimientos exteriores		Descripción del sistema:
Revestimiento 1		El SATE descrito en apartados anteriores constituye en sí mismo el acabado de fachada.
	Parámetros que determinan las previsiones técnicas	
Revestimiento 1		Protección de la fachada ante agentes climáticos.
Revestimientos interiores		Descripción del sistema:
Revestimiento 1		Los enfoscados de mortero de cemento existentes serán pintados con pintura plástica conforme a la imagen corporativa definida en el documento elaborado por el C.O.A.G., siguiendo las indicaciones de la D.F.
	Parámetros que determinan las previsiones técnicas	
Revestimiento 1		No procede.
Solados		Descripción del sistema:
Solado 1		Se contempla el pulido del terrazo preexistente.
	Parámetros que determinan las previsiones técnicas	
Solado 1		No procede.
Cubierta		Descripción del sistema:
Cubierta 1		Se sustituye la cubierta existente, incorporando aislamiento térmico (lana de roca e=10cm). Eliminando la cubierta preexistente que contiene amianto en su solución constructiva.
	Parámetros que determinan las previsiones técnicas	
Cubierta 1		La eliminación del amianto se realizará conforme a las medidas de seguridad y salubridad correspondientes.

### E. Sistema de acondicionamiento ambiental:

Entendido como tal, la elección de materiales y sistemas que garantizan las condiciones de higiene, salud y protección del medioambiente, de tal forma que se alcancen condiciones aceptables de salubridad y estanqueidad en el ambiente interior del edificio y que éste no deteriore el medio ambiente en su entorno inmediato, garantizando una adecuada gestión de toda clase de residuos.

HS 1 Protección frente a la humedad	Según lo indicado en la sección HS1 del DB-HS
HS 2 Recogida y evacuación de residuos	No procede por no estar dentro del ámbito de intervención del presente documento.
HS 3 Calidad del aire interior	No procede por no estar dentro del ámbito de intervención del presente documento.

**F. Sistema de servicios:**

Se entiende por sistema de servicios el conjunto de servicios externos al edificio necesarios para el correcto funcionamiento de éste.

Abastecimiento de agua	Dispone (Traída municipal)
Evacuación de agua	Dispone (Sistema de saneamiento municipal).
Suministro eléctrico	Dispone
Telefonía	Dispone
Telecomunicaciones	Dispone
Recogida de basura	Dispone
Otros	

**1.2 Prestaciones del edificio**
**1.2.1 Por requisitos básicos y en relación con las exigencias básicas del CTE. Se indicarán en particular las acordadas entre promotor y proyectista que superen los umbrales establecidos en CTE.**

Requisitos básicos:	Según CTE		En proyecto	Prestaciones según el CTE en proyecto
Seguridad	DB-SE	Seguridad estructural	DB-SE	No se interviene sobre la estructura del edificio. Las cargas incrementadas por el SATE a colocar sobre el cerramiento existente son despreciables y absolutamente asumibles.
	DB-SI	Seguridad en caso de incendio	DB-SI	No se modifican el uso, se incorpora una nueva escalera de evacuación en el extremo opuesto al acceso. No se incrementa la ocupación de ninguna parte del conjunto de edificios del centro ni se varía la distribución de ocupantes del edificio. La instalación eléctrica y luminarias de emergencia responden a los estándares de servicio requeridos.
	DB-SU	Seguridad de utilización	DB-SU	No se modifica la configuración de los espacios, los elementos fijos y móviles presentes en el edificio, a excepción de las carpinterías exteriores, que se proyectarán de tal manera que puedan ser usadas para los fines previstos dentro de las limitaciones de uso del edificio que se describen más adelante sin que suponga riesgo de accidentes para los usuarios del mismo.
Habitabilidad	DB-HS	Salubridad	DB-HS	Higiene, salud y protección del medioambiente, de tal forma que se alcancen condiciones aceptables de salubridad y estanqueidad en el ambiente interior del edificio y que éste no deteriore el medio ambiente en su entorno inmediato, garantizando una adecuada gestión de toda clase de residuos.
	DB-HR	Protección frente al ruido	DB-HR	No se interviene directamente sobre las condiciones de aislamiento frente al ruido por no formar parte del ámbito de intervención definido en este proyecto. Colateralmente, sin embargo, se contribuye a la mejora por las circunstancias definidas en puntos anteriores (incremento de capas en los cerramientos exteriores; tapiado de huecos de ventana; sustitución de las ventanas por otras de cierre por batiente, de clase 4 de permeabilidad al aire y con acristalamiento doble con cámara de aire y tratamiento de mejora acústica).
	DB-HE	Ahorro de energía y aislamiento térmico	DB-HE	La mejora de la envolvente térmica del edificio constituye el objetivo central del presente documento. Las mejoras introducidas suponen la mejora directa del aislamiento térmico de los cerramientos, la reducción de la permeabilidad al aire de las carpinterías exteriores, la minimización de los puentes térmicos y el incremento de la inercia térmica, consiguiendo una estabilidad y confort térmicos interiores muy superiores a los actuales. Se mejora la instalación de iluminación, sustituyendo las luminarias actuales de aulas, pasillos y despachos por otras de gran eficiencia energética y mayor capacidad lumínica.
				Otros aspectos funcionales de los elementos constructivos o de las instalaciones que permitan un uso satisfactorio del edificio.
Funcionalidad		Utilización	ME / MC	El presente proyecto no varía las condiciones de uso del centro.
		Accesibilidad		El presente proyecto no varía las condiciones de acceso y movilidad del centro.

	Acceso a los servicios		El presente proyecto no varía las condiciones del acceso a las telecomunicaciones del centro, salvo en lo referente a la canalización del cableado aéreo y adosado a fachada.
--	------------------------	--	---

Requisitos básicos:	Según CTE		En proyecto	Prestaciones que superan el CTE en proyecto
Seguridad	DB-SE	Seguridad estructural	DB-SE	No procede
	DB-SI	Seguridad en caso de incendio	DB-SI	No procede
	DB-SU	Seguridad de utilización	DB-SU	No procede
Habitabilidad	DB-HS	Salubridad	DB-HS	No procede
	DB-HR	Protección frente al ruido	DB-HR	No procede
	DB-HE	Ahorro de energía	DB-HE	No procede
Funcionalidad		Utilización	ME	No procede
		Accesibilidad	Apart 4.1	
		Acceso a los servicios	Apart 4.1 y otros	

### 1.2.2 Limitaciones

Limitaciones de uso del edificio:	El edificio solo podrá destinarse a los usos previstos en el proyecto. La dedicación de algunas de sus dependencias a uso distinto del proyectado requerirá de un proyecto de reforma y cambio de uso que será objeto de licencia nueva. Este cambio de uso será posible siempre y cuando el nuevo destino no altere las condiciones del resto del edificio ni sobrecargue las prestaciones iniciales del mismo en cuanto a estructura, instalaciones, etc.
Limitaciones de uso de las dependencias:	No se contempla
Limitación de uso de las instalaciones:	No se contempla

### 1.3 Memoria Urbanística

PLANEAMIENTO VIGENTE: Normas Subsidiarias de Planeamiento Municipal, texto refundido aprobado en Pleno de fecha 09/06/2010  
 CALIFICACIÓN DEL SUELO: Suelo Urbano  
 USO: Equipamiento Educativo

Las actuaciones previstas sobre el inmueble en el presente proyecto no suponen la modificación de las condiciones urbanísticas del centro escolar, pues no implican la modificación de la volumetría, las superficies o el uso del mismo.  
 Las obra tienen la consideración de obras de conservación, mejorando además las condiciones de uso, salubridad y ornato del edificio, respondiendo así al deber de conservación establecido en el artículo 135 de la Ley 2/2016, del suelo de Galicia.

Adaptación al ambiente (art. 91 de la Ley 2/2016)

Con la actuación propuesta no se modifican de manera substancial las condiciones estéticas del edificio actual, ya que no se afecta a su volumen; tampoco las carpinterías, a pesar de renovarse, diferirán esencialmente de las actuales, ya que ambas son de aluminio en color natural.

En cualquier caso, se trata de una edificación con una tipología similar a las de su entorno, al encontrarse en una zona dedicada específicamente a edificios e instalaciones dotacionales de diversos usos (docentes, deportivos, sanitarios, ...).

A Coruña. Noviembre 2018  
 Fdo. La Arquitecta

Dña. Nuria Prieto González