

SOLICITUD DE OFERTAS: SERVICIOS PARA LA DEFINICIÓN Y CARACTERIZACIÓN ENERGÉTICA DE EDIFICIOS PÚBLICOS EN EL MARCO DEL PROYECTO FACILITA

RESUMEN DE LA CONVOCATORIA

El Instituto Valenciano de la Edificación (IVE) busca contratar servicios especializados para la definición y caracterización energética de edificios públicos (educativos, sanitarios y administrativos) en el marco del proyecto FACILITA.

Aspectos clave del contrato:

- Objetivo: Optimizar la herramienta renUEva mediante la incorporación de edificios públicos de referencia.
- Presupuesto: Máximo de 2.500 € por categoría de edificio (sin IVA).
- Plazo de presentación: Hasta el 10 de febrero de 2025.
- Envío de propuestas: Formato PDF al correo lortega@five.es.
- Consultas: Por correo o teléfono al +34 960 134 738.

El detalle técnico del contrato, los requisitos de participación y los criterios de evaluación se encuentran desarrollados a continuación en este documento.

ANTECEDENTES Y CONTEXTO DEL PROYECTO

El proyecto FACILITA, financiado bajo el contrato número 101167688 del programa LIFE Clean Energy Transition, tiene como objetivo principal la creación de oficinas de ventanilla única (One Stop Shop) regionales en España para apoyar y acelerar la renovación energética de edificios. En este marco, el Instituto Valenciano de la Edificación (IVE) lidera la implementación de una oficina virtual en la Comunidad Valenciana. Esta oficina ofrecerá una gama de servicios para facilitar a las entidades públicas el proceso de mejora energética de sus edificios.

Uno de los servicios clave que se prestará a través de la oficina virtual es la ampliación de la herramienta [renUEva](#), desarrollada previamente por el IVE. RenUEva es una herramienta informática, en formato web y de uso libre, diseñada para estimar el consumo energético de edificios existentes y proponer opciones de mejora enfocadas, entre otras, en el ahorro energético. Funciona como un prediagnóstico energético que analiza el comportamiento actual y proyectado de un edificio en base a indicadores clave relacionados con la energía, antes de realizar una recogida de datos más exhaustiva, como la que exige una certificación energética o una auditoría. RenUEva ofrece información sobre los potenciales beneficios de las intervenciones propuestas y estima sus costes asociados y subvenciones disponibles, facilitando la toma de decisiones para personas sin experiencia técnica en la materia. Con esta ampliación, se busca optimizar y adaptar renUEva para su aplicación en un amplio rango de edificios públicos, incluyendo edificios de uso educativo, sanitario y administrativo.

Para lograr este objetivo, es imprescindible llevar a cabo una caracterización de los edificios públicos que se incluirán en la nueva versión de la herramienta. El funcionamiento de renUEva se basa en que, tras introducir una dirección, la herramienta consulta al catastro para determinar el uso y las características principales del edificio. A continuación, se deben seleccionar las instalaciones de térmicas del inmueble. Posteriormente, la herramienta lo



asocia internamente a un edificio de referencia previamente definido y calculado, lo que le permite ofrecer datos estimados sobre demandas y consumos energéticos, medidas de ahorro y costes asociados. Actualmente, la herramienta para funcionar dispone de un gran número de edificios residenciales de referencia precalculados, clasificados según su tamaño, zona climática y período de construcción, definidos por sus características constructivas e instalaciones. Este proceso de definición y cálculo de los *edificios de referencia* es la base técnica esencial para ampliar las funcionalidades de renUEva y adaptarla a edificios públicos.

La presente solicitud de ofertas tiene como objetivo contratar los servicios necesarios para definir y calcular nuevos *edificios de referencia* representativos del parque de edificios públicos con uso educativo, sanitario y administrativo. Los resultados deben garantizar su calidad y precisión para integrarlos en la herramienta renUEva y permitir su implementación efectiva a través de la oficina virtual del IVE.

TERMINOLOGÍA

De cara a poder entender el objeto del contrato, es necesario definir la terminología que utilizaremos de ahora en adelante.

De cara a poder definir *edificios de referencia* representativos de un parque de edificios, el IVE sigue una metodología basada en el proyecto Europeo [TABULA](#) que consiste en clasificar el parque de edificios a estudiar en diferentes *tipos* en función de diferentes parámetros para luego crear *edificios de referencia* para cada uno de esos *tipos*. Como ya se ha explicado anteriormente, los *edificios de referencia* permiten dar datos estimados sobre un edificio cualquiera del parque de estudio a partir de identificar a qué edificio de referencia se parece más. Siguiendo los criterios ya establecidos en el proyecto TABULA y presentes en renUEva, la creación de los *edificios de referencia* se hace en base a 3 grupos de variables:

- *Período constructivo.*
- Zona climática, agrupadas en *clústeres climáticos.*
- Parámetros relativos al tamaño, volumen, configuración geométrica, unidades contenidas...etc.

Las dos primeras variables son comunes para todos los edificios, independientemente del uso, y el tercer grupo se personaliza en función del uso del edificio.

A continuación, se detalla la explicación de los *períodos constructivos* y los *clústeres climáticos*, ambas variables fijas no modificables.

Períodos Constructivos

En la herramienta renueva se consideran 5 períodos temporales en función del año de construcción, que se deberán respetar:

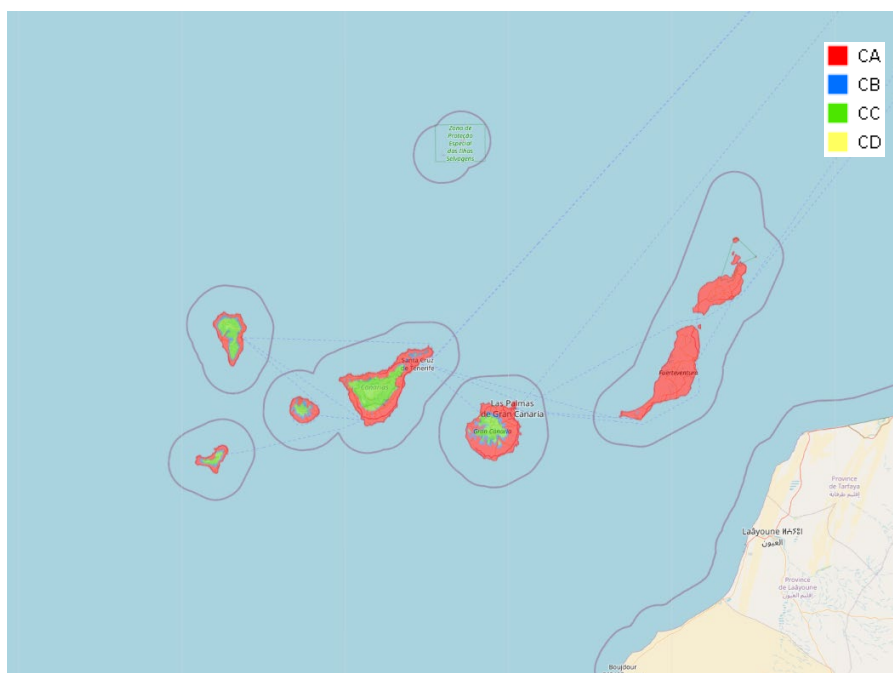
- **01:** Antes de 1940.
- **02:** 1941-1960.
- **03:** 1961-1980.
- **04:** 1981-2007.
- **05:** 2008-2013.



Clústeres Climáticos

Se debe considerar la división climática de la herramienta renUEva dónde se ha dividido el territorio español en 4 *clústeres climáticos* según la severidad climática de invierno y verano asociada a las zonas climáticas definidas en el Anejo B del DB HE del Código Técnico de la Edificación (CTE):

- **Clúster A (CA):** $\alpha 3$, A4, A3, A2.
- **Clúster B (CB):** B2, B3, B4.
- **Clúster C (CC):** C1, C2, C3, C4, D2, D3.
- **Clúster D (CD):** D1, E1.



Categorías, tipos y edificios de referencia

A continuación, se muestra un ejemplo de tabla en la que se organizan los *edificios de referencia* de dos *categorías* de uso sanitario que sirven como ejemplo ilustrativo.

Período temporal		Clúster climático	CATEGORÍA		TIPO
			CS Centro de salud	CE Centro especialidades/ ambulatorio	
01	<1940	CA	ES.CA.CS.01	ES.CA.CE.01	EDIFICIO DE REFERENCIA
		CB	ES.CB.CS.01	ES.CB.CE.01	
		CC	ES.CC.CS.01	ES.CC.CE.01	
		CD	ES.CD.CS.01	ES.CD.CE.01	
02	1941-1960	CA	ES.CA.CS.02	ES.CA.CE.02	
		CB	ES.CB.CS.02	ES.CB.CE.02	
		CC	ES.CC.CS.02	ES.CC.CE.02	
		CD	ES.CD.CS.02	ES.CD.CE.02	
03	1961-1980	CA	ES.CA.CS.03	ES.CA.CE.03	
		CB	ES.CB.CS.03	ES.CB.CE.03	
		CC	ES.CC.CS.03	ES.CC.CE.03	
		CD	ES.CD.CS.03	ES.CD.CE.03	
04	1981-2007	CA	ES.CA.CS.04	ES.CA.CE.04	
		CB	ES.CB.CS.04	ES.CB.CE.04	
		CC	ES.CC.CS.04	ES.CC.CE.04	
		CD	ES.CD.CS.04	ES.CD.CE.04	
05	2008-2013	CA	ES.CA.CS.05	ES.CA.CE.05	
		CB	ES.CB.CS.05	ES.CB.CE.05	
		CC	ES.CC.CS.05	ES.CC.CE.05	
		CD	ES.CD.CS.05	ES.CD.CE.05	

Como se puede observar, para poder crear una nueva *categoría* de edificios, por ejemplo, los centros de salud, se deben definir 20 *edificios de referencia*, uno por cada *clúster climático* para cada *período constructivo*.

Las *categorías* se generan en función del tercer grupo de parámetros, en el que entran cuestiones relativas al tamaño, volumen, configuración geométrica, unidades contenidas...etc. Estas variables son específicas para cada uso. En residencial, las variables que considera renUEva son el número de viviendas y en base a eso establece dos *categorías* de edificios de vivienda. En los edificios públicos se pretende mediante el contrato determinar qué parámetros son los relevantes para establecer las *categorías* en cada uso propuesto, por ejemplo, el tamaño. En la tabla ejemplo se ha indicado únicamente la diferencia de uso en las diferentes columnas, centro de salud y centro de especialidades, entendiendo que los diferentes usos implican diferentes tamaños, pero es sólo un ejemplo. Se podría haber incluido dos *categorías* que fueran centros sanitarios de menos de 300 m² y centros sanitarios de más de 300m², por ejemplo.

OBJETO DEL CONTRATO

El presente contrato tiene como objetivo la definición y caracterización energética de al menos seis *categorías* de edificios públicos representativos, divididas en tres grandes usos: educativo, sanitario y administrativo. Estas *categorías* incluyen:

- **Edificios educativos:** Al menos dos *categorías* que permitan caracterizar colegios de educación infantil y primaria e institutos de educación secundaria.
- **Edificios sanitarios:** Al menos dos *categorías* que permitan caracterizar los centros de salud y los centros de especialidades o ambulatorios.
- **Edificios administrativos:** Al menos dos *categorías* que permitan caracterizar locales y edificios destinados a uso administrativo de cualquier tamaño.

Quedan excluidos de este contrato otros usos específicos como pueden ser los hospitales en el caso del uso sanitario o las universidades en el caso del uso educativo sólo deberán abordarse los usos específicos definidos anteriormente mediante al menos dos *categorías* por uso. Las *categorías* no tienen por qué estar divididas acorde al uso específico, como es el caso de la tabla ejemplo del apartado anterior, pero también podría ser un criterio de clasificación válido si queda justificado. Es decir, por ejemplo, con relación a las 2 *categorías* necesarias para el uso educativo, un ejemplo sería dividir las dos *categorías* en Colegios de Educación Primaria e Institutos de Educación Secundaria porque se justifica que el propio uso determina un tamaño, pero se puede proponer que las dos *categorías* se dividan en centros educativos inferiores a 1.000 m² y centros educativos superiores a 2.000 m², u otra alternativa, centros educativos con caldera y centros educativos sin caldera.

Se permite entregar más de dos *categorías* por uso si así se autoriza previamente por el IVE en base a la justificación provista por la empresa o profesional que ejecute el contrato.

Definir una *categoría* implica definir *edificios de referencia* de todos los *períodos constructivos* y *clústeres climáticos*, lo que supone 20 variaciones, más las diferentes combinaciones de instalaciones que se considere pertinente para cada *edificio de referencia*.

Se puede concluir que haya *edificios de referencia* que tengan las mismas características (geométricas y/o constructivas) para diferentes *clústeres climáticos* y/o *períodos constructivos*, siempre que esté justificado. Es común que la geometría de un mismo *tipo*, es decir, de un mismo *período constructivo*, sea compartida en los diferentes *clústeres climáticos*, y las variaciones entre ellos consistan en las transmitancias de los elementos y demás características constructivas que puedan variar en función del clima y la normativa de aplicación para ese *período constructivo*, si existe. Por ejemplo, en los *períodos constructivos* donde los edificios debían cumplir CTE, la transmitancia térmica de la envolvente en zonas más frías será menor que en zonas más cálidas ya que la exigencia era mayor. Por otro lado, puede haber diferencias significativas en las combinaciones de instalaciones, como la inclusión o no de sistemas de refrigeración en función de si el clúster agrupa zonas climáticas de verano severas o poco severas, respectivamente.

Esta caracterización tiene como finalidad establecer modelos energéticos que reflejen las características constructivas y de las instalaciones propias de cada *categoría*.



Asimismo, para cada *edificio de referencia* y su combinación de instalaciones, hay que identificar las mejoras energéticas viables para llevar a cabo una rehabilitación energética integral, cumpliendo con los requisitos establecidos en el CTE.

ALCANCE DEL TRABAJO

El alcance de este contrato incluye las siguientes actividades principales:

1. Definición de *categorías*:

- Determinar al menos dos *categorías* representativas por cada uso (educativo, sanitario y administrativo).
- Justificar la elección de *categorías* en base a criterios técnicos como tamaño, configuración geométrica, o características específicas del uso.

2. Modelización geométrica

- Definición geometría de los *edificios de referencia*. Para ello las entidades contratadas deberán o bien utilizar modelos IFC existentes o bien realizar las modelizaciones desde cero. CYPE pone a disposición el programa “IFC Builder” para realizar los modelos. Edificios que compartan geometría (aunque tengan diferentes transmitancias) podrán tener el mismo fichero geométrico.

3. Modelización energética:

- Desarrollar un modelo energético CYPETHERM HE PLUS para cada combinación de instalaciones de cada *edificio de referencia* de cada *categoría*, integrando las características geométricas y constructivas del *edificio de referencia*.

4. Análisis de variaciones:

- Documentar las variaciones asociadas a cada *categoría* en función de los 5 *períodos constructivos*, los 4 *clústeres climáticos* y las combinaciones propuestas de instalaciones base¹.
- Detallar todas las variaciones mediante archivos independientes en CYPETHERM HE PLUS.

5. Propuesta de mejoras energéticas:

- Identificar medidas de mejora para rehabilitaciones energéticas integrales que incluyan elementos constructivos (envolvente), instalaciones térmicas, iluminación y energías renovables. Las medidas adoptadas deben elegirse con un criterio coste-eficiencia.
- Modelizar al menos una propuesta de mejora integral para cada combinación de instalaciones de cada edificio de referencia.

¹ La instalación de base, o ausencia de la misma, en cada caso, debe cubrir los servicios de calefacción, refrigeración, agua caliente sanitaria, ventilación e iluminación.



6. Entrega de resultados: La entrega se llevará a cabo en dos fases. Una vez entregada la primera fase (estado base), y una vez validada por el IVE, se procederá a trabajar en la segunda fase (estado rehabilitado).

A. Fase 1: Estado base

- Archivos IFC Builder (.cbim) de la geometría de los edificios de cada *edificio de referencia* base.
- Archivos CYPETHERM HE PLUS (.tre) independientes para cada combinación de instalaciones de cada *edificio de referencia* base.
- Informes justificativos que incluyan la justificación de la elección de:
 - Las características constructivas y de instalaciones base.
 - Las variaciones específicas según *clúster climático* y *período constructivo*.

B. Fase 2: Estado rehabilitado

- Archivos CYPETHERM HE PLUS (.tre) con la combinación de mejoras para obtener una rehabilitación energética integral conforme a CTE de cada uno de los archivos base (Fase 1 - Estado base).
- Informe justificativo que incluya la justificación de la elección de las mejoras propuestas para la rehabilitación energética integral contemplando las diferentes variaciones específicas según *clúster climático* y *período constructivo*

Estas actividades garantizarán los *edificios de referencia* caracterizados sirvan como base técnica para su integración en la herramienta renUEva, permitiendo su aplicación en edificios públicos de diferentes contextos climáticos y constructivos.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Dado que sólo se pide la modelización de un edificio de referencia con sus diferentes combinaciones de instalaciones para cada *clúster climático* en cada *período constructivo*, y no se pide que se modelice para cada zona climática, la modelización se deberá llevar a cabo con la zona climática que el IVE establezca en cada *clúster climático*. Esta información se proveerá antes del inicio de los trabajos.

Codificación de los Casos de Partida

La codificación de los casos de partida permite identificar de forma única cada edificio de referencia en función de su *clúster climático*, *período constructivo*, *categoría* de edificio y combinación de instalaciones. Este sistema garantiza que todas las variaciones queden claramente documentadas y sean reproducibles.

Cada caso de partida se identifica mediante la superposición de los códigos de país, *clúster climático*, *categoría*, *período constructivo*, instalación de base y zona climática. Por lo tanto, se tiene la siguiente estructura:

[País].[Clúster].[Categoría de edificio].[Período temporal].[Instalación de base].[Zona climática]



Por ejemplo, un edificio plurifamiliar construido en el año 1968, ubicado en una zona climática B3, con instalaciones de caldera centralizada de combustible fósil para calefacción, termoacumulador individual para ACS y unidad partida para calefacción y refrigeración tendría el código:

ES.CB.AB.03.TA_A_EL-C_CS_C_CF-UP_CR_EL.B3

A cada uno de los códigos de la tabla incluida como ejemplo al inicio del documento, por ejemplo ES.CA.CS.01, habría que añadir las combinaciones de las posibles instalaciones que pueden darse.

El método de codificación de las instalaciones de la herramienta renUEva se proveerán a la empresa o profesional que vaya a llevar a cabo los trabajos.

Medidas de mejora

Se deberá llevar a cabo al menos una propuesta de mejoras que consista en una rehabilitación energética integral que cumpla CTE y que incluya actuaciones de mejora en los elementos transparentes, opacos, instalaciones térmicas, iluminación, así como la incorporación de energías renovables.

PLAZOS Y METODOLOGÍA DE TRABAJO

Plazos de Entrega

El plazo total para la realización de los trabajos será de 18 semanas desde la firma del contrato. Cada lote se entregará en intervalos de 6 semanas:

- **Lote 1:** 2 categorías completas de edificios sanitarios.
- **Lote 2:** 2 categorías completas de edificios educativos.
- **Lote 3:** 2 categorías completas de edificios administrativos.

Si la oferta aplica a Lotes sueltos, el plazo de entrega de cada Lote es de 6 semanas, si se aplica a más de 1, entre lotes, se tendrá una semana adicional tras cada entrega para realizar correcciones solicitadas por el IVE. Si se llevan a cabo el conjunto de los 3 lotes el plazo total sería de 21 semanas desde la firma del contrato, 6 semanas por Lote y 1 semana adicional de correcciones por cada Lote.

Por cada lote la distribución por fases será de 4 semanas para la primera fase y de dos semanas para la segunda fase.

Reuniones Semanales

Se realizarán reportes orales semanales, que podrán ser por llamada, videoconferencia o presenciales, según lo acordado entre las partes.

Revisión y Aceptación

Leticia Ortega, o en quien ella delegue, será la persona encargada de validar los entregables. La aceptación se comunicará por escrito vía correo electrónico a lortega@five.es.



CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Las ofertas serán evaluadas por el IVE, buscando la oferta que tenga mejor relación calidad-precio, sirviendo de criterios orientativos para la proposición de ofertas por los oferentes los siguientes:

- 45% Precio.
- 10% Formación.
- 15% Experiencia en edificios sanitarios.
- 15% Experiencia en edificios educativos.
- 15% Experiencia en edificios administrativos.

Si una empresa o profesional se presenta a un solo lote, la ponderación se ajustará proporcionalmente.

Las empresas o profesionales se podrán presentar a 1, 2 o 3 lotes. Por ello, y dado que el objetivo del IVE es cubrir los 3 lotes, si aplicando el criterio de valoración que se indica las empresas o profesionales que presentan las ofertas mejor valoradas no cubren el conjunto de los 3 lotes, se elegirá la combinación de empresas que, estando mejor valoradas, cubran el conjunto de los 3 lotes.

La decisión de selección de un oferente será realizada por el IVE, en base a los criterios expuestos, contra la que no cabe recurso alguno, sin perjuicio de las aclaraciones que se realicen en el curso del proceso.

CONDICIONES CONTRACTUALES

Confidencialidad

Toda la información proporcionada y generada durante el contrato se considerará confidencial y propiedad exclusiva del IVE. El Instituto Valenciano de la Edificación (IVE) será propietaria y titular del uso de los trabajos, no pudiendo el contratista hacer uso de ellos ni de sus reproducciones y/o copias. La información de que dispongan el contratista y los medios humanos destinados a la prestación del servicio quedará de propiedad del IVE. El uso no autorizado de dicha información para actividades distintas a las descritas en este documento será causa suficiente para la rescisión unilateral del contrato por parte del IVE, sin derecho del contratista a compensación alguna y sin perjuicio de las acciones legales que el IVE considere oportunas.

Penalizaciones

El incumplimiento injustificado de los plazos podrá acarrear penalizaciones conforme a la legislación vigente.



REQUISITOS DEL CONTRATISTA

Formación y Experiencia

El contratista deberá demostrar:

- Titulación en el ámbito de la eficiencia energética en edificación.
- Experiencia en auditorías, certificación o proyectos de rehabilitación energética de edificios públicos (educativos, sanitarios y/o administrativos) o en investigación en este ámbito.

La experiencia previa deberá mencionarse en la oferta sin necesidad de acreditación, aunque se podrá exigir documentación acreditativa antes de la firma del contrato, en el plazo que se le fije. El contrato será presentado por el IVE, incluyendo entre sus cláusulas las procedentes de este pliego, debiendo aceptarse por el oferente seleccionado y firmarse en el plazo que de señale, transcurrido el cual se le tendrá por desistido de la oferta.

PRESUPUESTO Y FORMA DE PAGO

El presupuesto máximo asciende a 2.500 € por cada *categoría* de edificios (sin IVA). El importe de cada oferta deberá desglosarse, especificando la base imponible, el IVA y el I.R.P.F., si fuera de aplicación.

Las ofertas pueden presentarse por lotes, permitiendo optar por uno, varios o el conjunto completo de los tres lotes. En caso de presentar una oferta para los tres lotes, debe especificarse si el precio indicado aplica a un solo lote o si la oferta es válida únicamente para la contratación del conjunto completo.

Además, se pueden diferenciar precios para lotes individuales y para el conjunto de los tres lotes en una misma propuesta. Esto significa que los precios individuales de los lotes pueden ser diferentes, y la suma de los precios de los lotes por separado no tiene que coincidir con el precio ofertado para el conjunto de los tres lotes.

En cualquier caso, el precio debe desglosarse por *categoría*, habiendo 2 *categorías* como mínimo por lote, y 6 como mínimo en el total de los 3 lotes, siendo obligatorio ofertar al menos dos *categorías* por cada uso (lote). Por ejemplo:

Propuesta económica ejemplo 1

Coste por <i>categoría</i> del Lote 1	2000€
Coste por <i>categoría</i> del Lote 2	2000€
Coste por <i>categoría</i> del Lote 3	2000€
Coste por <i>categoría</i> del conjunto de los 3 lotes	1800€

En este caso, si se contratara sólo un lote, el montante total serían 4000€ y si se contrata el conjunto de los 3 lotes, el montante total sería de 10800€

Propuesta económica ejemplo 2

Coste por <i>categoría</i> del Lote 1	2200€
Coste por <i>categoría</i> del Lote 2	-
Coste por <i>categoría</i> del Lote 3	2400€
Coste por <i>categoría</i> del conjunto de los 3 lotes	-



En este caso, si se contrata sólo el lote 1, el montante total serían 4400€ y si se contrata el conjunto de los 2 lotes, el montante total sería de 9200€.

Propuesta económica ejemplo 3

Coste por <i>categoría</i> del Lote 1	-
Coste por <i>categoría</i> del Lote 2	-
Coste por <i>categoría</i> del Lote 3	-
Coste por <i>categoría</i> del conjunto de los 3 lotes	2500€

En este caso, si se contratara el conjunto de los 3 lotes, el montante total sería de 15000€

El pago del 100% del precio del contrato se realizará tras la entrega y recepción satisfactoria del objeto del servicio. Junto a la entrega, el contratista deberá emitir la correspondiente factura al IVE, la cual será abonada en un plazo máximo de 30 días hábiles desde su recepción y validación.

CONTACTO PARA ACLARACIONES Y ENVÍO DE OFERTAS

Las consultas relacionadas con este contrato podrán dirigirse por correo electrónico a lortega@five.es o mediante llamada al número **+34 960 134 738**.

Las ofertas deberán enviarse en formato PDF a la misma dirección de correo antes de la fecha límite indicada en la convocatoria oficial.



ANEJO

A continuación, se indica aquella documentación que se ha de tener en cuenta al proponer la clasificación en *categorías*:

INFORMACIÓN GENERAL DE EDIFICIOS PÚBLICOS

ERESEE e [informes de apoyo](#), especialmente:

(05) Informe sobre prospectiva y evolución futura de los sistemas de climatización y ACS en edificios terciarios. (https://cdn.mitma.gob.es/portal-web-drupal/planes_estartegicos/Informe_5_terciario.pdf)

(09) Informe sobre tipologías, actuaciones de mejora y potenciales ahorros en el parque edificatorio del sector terciario. (https://cdn.mitma.gob.es/portal-web-drupal/planes_estartegicos/9_2020_informe_tipologias_y_actuaciones_terciario.pdf)

Administrativo/oficinas:

Soluciones individualizadas ambientalmente y económicamente sostenibles para la rehabilitación energética del parque de edificios de oficinas (<https://futur.upc.edu/19380022>). Especialmente D1, D2 y D3 del proyecto.

Guía técnica de eficiencia energética en iluminación. Oficinas

https://www.idae.es/sites/default/files/documentos/publicaciones_idae/guia_tecnica_eficiencia_energetica_iluminacion_oficinas.pdf

Educativo:

Guía técnica para la mejora de la eficiencia energética, la adecuación y la rehabilitación ambiental bioclimática y el uso de energías renovables de los centros educativos públicos extremeños

https://www.educarex.es/pub/cont/com/0064/documentos/2020_Guia_Eficiencia_Centros_Educativos.pdf

Guía técnica de eficiencia energética en iluminación. Centros Docentes

https://www.idae.es/sites/default/files/documentos/publicaciones_idae/guia_eficiencia_energetica_centros_docentes.pdf

Sanitario:

Guía de diseño de centros de atención primaria edición 2008

https://www.sspa.juntadeandalucia.es/servicioandaluzdesalud/sites/default/files/sincfiles/wsa-media-pdf_publicacion/2020/guia_disenno.pdf

<https://roderic.uv.es/rest/api/core/bitstreams/6eea9d1a-b265-45df-bd18-387ae6dd9e96/content>

https://www.aepro.com/files/congresos/2010madrid/ciip10_1425_1434.2873.pdf

Guía técnica de eficiencia energética en iluminación. Hospitales y centros de atención primaria

https://www.idae.es/sites/default/files/documentos/publicaciones_idae/guia_eficiencia_energetica_en_hospitales.pdf



Varios:

Obra de Mejora de La Eficiencia Energética de Climatización del Centro de Salud de Godella del Departamento de Salud de Valencia-Arnau de Vilanova-Llíria, 2024.

<https://contrataciondelestado.es/wps/portal!/ut/p/b0/DcoxCoAwDADAJ2XoJnQQFBdx6aDNlREJk2rQ9Hv63hwgLAAFnp0p6pXlfsdWeQ2LWfDUslMVtOkldIfYAYEVO4fg2jb0YUrx20eJ3e6egiH4fUe7pzbD3nmuv8!/>

INFORMACIÓN DETALLADA DE EDIFICIOS PÚBLICOS

Al equipo o profesional que finalmente sea elegido para desarrollar el trabajo se le facilitará la información detallada de 36 edificios públicos, incluyendo los siguientes usos:

Uso	Nº edif
Sanitario (hospitales)	4
Educacional	13
Administrativo	9
Cultural	6
Deportivo (3 piscinas)	4
TOTAL	36

De los que se dispone de modelos energéticos con diferentes programas de simulación energética (HULC y CE3X).

