PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

CURSOS DE FORMACIÓN DE FORMADORES EN CERTIFICACIÓN ENERGÉTICA DE EDIFICIOS SEGÚN R.D. 47/2007 Y EN EL REGLAMENTO DE INSTALACIONES TÉRMICAS DE LOS EDIFICIOS, REAL DECRETO 1027/2007 DE 20 DE JULIO (RITE)

EXPTE: AAE2010-0799

PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA LA CONTRATACIÓN DE LOS SERVICIOS: "CURSO DE FORMACIÓN DE FORMADORES EN CERTIFICACIÓN ENERGÉTICA DE EDIFICIOS SEGÚN REAL DECRETO 47/2007 Y EN EL REGLAMENTO DE INSTALACIONES TÉRMICAS DE LOS EDIFICIOS, REAL DECRETO 1027/2007 DE 20 DE JULIO (RITE)"

1.- ANTECEDENTES

La Directiva 2002/91/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 16 de diciembre de 2002, relativa a la eficiencia energética de los edificios establece las siguientes obligaciones:

- Poner a disposición de los compradores o usuarios de los edificios un certificado de eficiencia energética. Este certificado deberá incluir información objetiva sobre las características energéticas de los edificios de forma que se pueda valorar y comparar su eficiencia energética, con el fin de favorecer la promoción de edificios de alta eficiencia energética y las inversiones en ahorro de energía.
- Realizar inspecciones en Calderas (Artículo 8) y en equipos de Aire Acondicionado (Artículo 9), para mantener las condiciones de eficiencia energética de estos equipos durante su vida útil.

El Real Decreto 47/2007 de 19 de enero, transposición de dicha directiva, tiene como objetivo primordial el establecimiento del procedimiento básico que debe cumplir la metodología de cálculo de la calificación de eficiencia energética, con el que se inicia el proceso de certificación, considerando aquellos factores que más incidencia tienen en el consumo de energía de los edificios de nueva construcción o que se modifiquen, reformen o rehabiliten en una extensión determinada. También se establecen en el mismo las condiciones técnicas y administrativas para las certificaciones de eficiencia energética de los proyectos y de los edificios terminados.

El Real Decreto 1027/2007, de 20 de Julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios (RITE en adelante), constituye parte de la transposición de la Directiva 2002/91/CE. Dicha transposición está enmarcada dentro del Plan de Acción de la Estrategia de Ahorro y Eficiencia Energética en España. Además, contribuirá a alcanzar los objetivos establecidos por el Plan de Fomento de las Energías Renovables, fomentando una mayor utilización de la energía solar térmica.

El RITE se ha desarrollado con un enfoque basado en prestaciones, es decir, determina los requisitos que deben de satisfacer las instalaciones térmicas sin obligar al uso de una determinada técnica o material, ni impidiendo la introducción de nuevas tecnologías y conceptos en cuanto al diseño, frente al enfoque tradicional de reglamentos prescriptivos que consisten en un conjunto de especificaciones técnicas detalladas que presentan el inconveniente de limitar la gama de soluciones aceptables e impiden el uso de nuevos productos y de técnicas innovadoras.

Por otro lado, la Ley 2/2007, de 27 de marzo, de Fomento de las Energías Renovables y del Ahorro y la Eficiencia Energética de Andalucía confiere a este certificado, además de los efectos informativos de la normativa estatal, efectos constitutivos, por cuanto se configura como requisito obligatorio previo a la construcción, primera ocupación o puesta en funcionamiento de cualquier edificio ubicado en Andalucía. Igualmente, en su artículo 23, establece que para conseguir el aumento del rendimiento

energético de las instalaciones de los edificios se fomentará la mejora en el mantenimiento preventivo y las acciones sobre el control y regulación de equipos e instalaciones

Por todo lo anterior, en el marco del convenio suscrito el 26 de febrero de 2008 entre el Instituto para la Diversificación y el Ahorro Energético (en adelante IDAE) y la Agencia Andaluza de la Energía para ejecutar medidas de eficiencia energética en el marco del desarrollo del Plan de Acción 2008-2012 de la Estrategia de Ahorro y Eficiencia Energética en España, se contempla una medida formativa en materia de normativa energética de edificios, la cual intenta paliar la falta de formación entre los técnicos que intervienen en el proceso edificatorio, así como una medida formativa en materia de normativa energética de edificios, la cual intenta paliar la falta de formación entre los técnicos que intervienen en el proceso edificatorio.

Con esta finalidad, la Agencia Andaluza de la Energía, se inicia el procedimiento de contratación por lotes de los servicios:

Lote 1: Realización de un curso de formación de formadores en certificación energética de edificios según R.D. 47/2007, de 19 de enero.

Lote 2: Realización de dos cursos de formación de formadores en el Reglamento de Instalaciones Térmicas de los Edificios, Real Decreto 1027/2007 de 20 de julio (RITE)

2.- OBJETIVOS

LOTE 1: CURSO DE FORMACIÓN DE FORMADORES EN CERTIFICACIÓN ENERGÉTICA DE EDIFICIOS SEGÚN R.D. 47/2007

El objeto del presente lote es la realización de un curso de formación de formadores en certificación energética de edificios según R.D. 47/2007, que facilite la formación de los técnicos competentes en la materia.

El curso pretende ser una revisión de los conocimientos en el manejo del Programa Informático de Referencia de la Certificación Energética de Edificios de nueva construcción, CALENER.
El curso irá dirigido a técnicos con experiencia acreditada en el sector de la eficiencia energética de edificios que puedan llevar a cabo, posteriormente, la formación de los agentes que intervienen en el proceso de edificación.

LOTE 2: CURSOS DE FORMACIÓN DE FORMADORES EN EL REGLAMENTO DE INSTALACIONES TÉRMICAS DE LOS EDIFICIOS, REAL DECRETO 1027/2007 DE 20 DE JULIO (RITE).

El objeto del presente lote es la realización de dos cursos de formación de formadores en el Reglamento de Instalaciones Térmicas de los Edificios (en adelante RITE), RD 1027/2007 de 20 de julio, que facilite la formación de los técnicos competentes en la materia.
Los cursos pretenden ser una revisión de los conocimientos en el RITE, no sólo en sus aspectos restrictivos, sino también en los prestacionales.

Los cursos van dirigidos a profesionales titulados medios y superiores con competencias, según lo establecido en dicho Real Decreto, y que los habilitan para el ejercicio de la actividad regulada en el RITE, de acuerdo con sus respectivas especialidades y competencias y determinada por las disposiciones legales vigentes. También a técnicos pertenecientes a las empresas que realizan el control e inspección reglamentaria de las instalaciones de los edificios así como a técnicos de la administración autónoma competente (la Dirección General de Industria, Energía y Minas Ciencia y las Delegaciones Provinciales de la Consejería de Economía, Innovación y Ciencia).

La Agencia Andaluza de la Energía designará el lugar de ejecución de cada uno de los cursos que, el cualquier caso, tendrán lugar en ciudades diferentes (capitales de provincia solamente), siendo una de ellas de Andalucía Occidental (Huelva, Sevilla, Cádiz o Córdoba) y la otra de Andalucía Oriental (Málaga, Granada, Jaén o Almería).

3.- ALCANCE DE LAS ACTUACIONES A REALIZAR

LOTE 1: CURSO DE FORMACIÓN DE FORMADORES EN CERTIFICACIÓN ENERGÉTICA DE EDIFICIOS SEGÚN R.D. 47/2007

El contenido del curso será el siguiente:

- La Directiva 2002/91/CE de eficiencia energética en los edificios.
- Requisitos de ahorro de energía del Código Técnico de la Edificación.
- Certificación energética de edificios. Contexto genérico.
- Procedimiento de certificación de edificios nuevos.
- Programa informático de referencia CALENER.
    - Estructura y alcance.
    - Componentes y Geometría.
    - Subsistemas Primarios y Subsistemas Secundarios.
    - Calificación, herramienta administrativa, resultados y modificaciones.
- Ejercicios prácticos de calificación energética de edificios.

El curso se estructurará en 3 bloques, como se detalla a continuación:

1. <u>LIDER/Herramienta gráfica CALENER</u>
    a. 15 horas (3 sesiones de 5 horas) presenciales, sobre fundamentos de demanda y uso detallado del programa.
    b. 15 horas no presenciales, en las que los asistentes resolverán una serie de ejemplos para comprobar que se poseen los conocimientos precisos. Los asistentes podrán plantear sus dudas a distancia al profesorado que imparta el curso.
    c. 5 horas presenciales (1 sesión de 5 horas), para recibir los ejemplos anteriores resueltos y comentar las dudas que se hayan podido suscitar.

2. <u>CALENER_VYP (Viviendas y Pequeño terciario)</u>
    a. 15 horas (3 sesiones de 5 horas) presenciales, sobre los fundamentos de climatización mínimos necesarios para entender los sistemas que se incorporan

en el programa y sobre su definición en el programa a partir de la información disponible en el proyecto del edificio.

b. 15 horas no presenciales, para resolver una serie de ejemplos. Los alumnos podrán plantear sus dudas a distancia al profesorado que imparta el curso.
c. 5 horas presenciales (1 sesión de 5 horas), para recibir los ejemplos resueltos y comentar las dudas que se hayan podido suscitar.

3. CALENER-GT (Gran Terciario).
   a. 20 horas presenciales (4 sesiones de 5 horas), dedicadas a fundamentos de climatización.
   b. 20 horas presenciales (4 sesiones de 5 horas), dedicadas al conocimiento detallado del propio programa.
   c. 30 horas no presenciales, destinadas a la resolución de casos.
   d. 5 horas presenciales (1 sesión de 5 horas), para recibir los ejemplos resueltos y comentar las dudas que se hayan podido suscitar.

El curso tendrá una carga lectiva de 85 horas. El curso se distribuirá en sesiones de 5 horas con un máximo de 3 sesiones por semana, así como tres días adicionales para resolver las dudas y los casos planteados en el curso. Adicionalmente se dedicará un módulo de 10 horas para formación básica en materia de técnicas pedagógicas a aplicar posteriormente por los alumnos en la impartición de sus cursos. El profesor que dé esta materia deberá tener estar en posesión de un certificado de aptitud pedagógica, así como presentar su currículum vitae y trabajos similares realizados con anterioridad.

El número de asistentes estará entre 15 y 25.

Una vez finalizado el curso, empresa seleccionada deberá evaluar a los asistentes, que habrán de superar unas pruebas de capacitación para obtener el Diploma acreditativo de superación del mismo. Aquellos alumnos que no superen las pruebas de capacitación anteriores obtendrán un Diploma de acreditación de asistencia.

LOTE 2: CURSOS DE FORMACIÓN DE FORMADORES EN EL REGLAMENTO DE INSTALACIONES TÉRMICAS DE LOS EDIFICIOS, REAL DECRETO 1027/2007 DE 20 DE JULIO (RITE).

Los cursos se centrarán especialmente en los aspectos energéticos del RITE, incluyendo un módulo de introducción a la Energética Edificatoria y otros de carácter administrativo. Tendrán una carga lectiva mínima de 48 horas.

De acuerdo con lo anterior, cada uno de los cursos desarrollará los siguientes contenidos prioritarios:

- Introducción a la Energética Edificatoria (máximo 8 horas)
- Exigencia de bienestar e higiene (Instrucción Técnica 1.1)
- Exigencia de eficiencia energética (Instrucción Técnica 1.2)
- Eficiencia energética (Instrucción Técnica 2.4)
- Programa de gestión energética (Instrucción Técnica 3.4)
- Requisitos administrativos para la cumplimentación del RITE.

Y los siguientes contenidos adicionales:

- Ajuste y equilibrado (Instrucción Técnica 2.3)
- Inspección (Instrucción Técnica 4).

La carga lectiva de los cursos se estructurará del modo siguiente:

- Los contenidos prioritarios del curso, a excepción de los "Requisitos administrativos para la cumplimentación del RITE", abarcarán el 70% de las horas lectivas.
- La exposición de los contenidos adicionales podrá ocupar hasta el 20% de las horas lectivas.
- La exposición de los"Requisitos administrativos para la cumplimentación del RITE" dispondrán del 10% de las horas lectivas.

El número de asistentes estará entre 15 y 25 para cada curso.

Una vez finalizados los cursos, se deberá evaluar a los asistentes, que habrán de superar unas pruebas de capacitación para obtener el Diploma acreditativo de superación del mismo. Aquellos alumnos que no superen las pruebas de capacitación anteriores obtendrán un Diploma de acreditación de asistencia.

4.- REQUISITOS A CUMPLIR POR LOS CONTRATISTAS.

La empresa deberá justificar estar en posesión de los siguientes medios mínimos necesarios para desarrollar los trabajos objetos de este pliego:

LOTE 1: CURSO DE FORMACIÓN DE FORMADORES EN CERTIFICACIÓN ENERGÉTICA DE EDIFICIOS SEGÚN R.D. 47/2007

- Medios Humanos:

Dos técnicos de grado superior o medio con competencias en el RD 47/2007, de 19 de enero, de certificación energética de edificios y que tenga experiencia profesional mínima de 10 años en la realización de proyectos de ejecución de edificios. Así mismo deberán acreditar experiencia en el ámbito docente de al menos 2 años.

- Medios Materiales:

La empresa adjudicataria dispondrá de una oficina o centro de trabajo adecuado para realizar la actuación formativa situado en la ciudad de Sevilla.

De la misma manera, la empresa elaborará toda la documentación técnica del curso que comprenderá, como mínimo:

- Transparencias en PDF a emplear por los ponentes en las jornadas presenciales. Junto a cada transparencia se adjuntará un texto explicativo que desarrolle el contenido de la misma y que haga innecesario a los alumnos tomar notas de la exposición oral del ponente
- Ejercicios prácticos y solución de los mismos a resolver por los alumnos en las horas no presenciales.

- Batería de preguntas y respuestas para ser contestadas por los alumnos.
- Diseño de las pruebas de evolución de los alumnos para la superación del curso. Se elaborarán tantas pruebas como la Agencia Andaluza de la Energía determine (no más de cuatro).
- Cuestionarios de satisfacción.

Además, aportará a los alumnos los manuales técnicos y de usuario de los programas de referencia en formato digital pdf.

Aspectos formales:

- Se empleará el formato indicado por la Agencia andaluza de la Energía para la elaboración de toda la documentación técnica.
- Se entregará a todos los asistentes copia en B/N, y se imprimirán en color sólo aquellas transparencias que sean necesarias para la mejor comprensión de las figuras expuestas.
- El tamaño de las copias será tal que la lectura del texto y gráficos pueda hacerse con facilidad

LOTE 2: CURSOS DE FORMACIÓN DE FORMADORES EN EL REGLAMENTO DE INSTALACIONES TÉRMICAS DE LOS EDIFICIOS, REAL DECRETO 1027/2007 DE 20 DE JULIO (RITE).

La empresa deberá justificar estar en posesión de los siguientes medios mínimos necesarios para desarrollar los trabajos objetos de este pliego:

- Medios Humanos:

Dos técnicos de grado superior o medio con competencias en el RD 1027/2007, de 20 de julio, que tenga experiencia profesional mínima de 10 años en la realización de proyectos de instalaciones térmicas en edificios. Así mismo deberán acreditar experiencia en el ámbito docente de al menos 2 años.

Durante la celebración de las jornadas dedicadas al conocimiento detallado del programa será necesaria la presencia de al menos dos profesores en cada sesión.

- Medios Materiales:

La empresa adjudicataria dispondrá de una oficina o centro de trabajo adecuado para realizar la actuación formativa situado en la ciudad de impartición del curso.

De la misma manera, la empresa elaborará toda la documentación técnica del curso que comprenderá, como mínimo:

- Transparencias en formato pdf a emplear por los ponentes en las jornadas presenciales. Junto a cada transparencia se adjuntará un texto explicativo que desarrolle el contenido de la misma y que haga innecesario a los alumnos tomar notas de la exposición oral del ponente
- Batería de preguntas y respuestas para ser contestadas por los alumnos.
- Diseño de las pruebas de evolución de los alumnos para la superación del curso. Se elaborarán tantas pruebas como la Agencia Andaluza de la Energía determine (no más de cuatro).

- Cuestionario de satisfacción

Aspectos formales:

- Se empleará el formato indicado por la Agencia andaluza de la Energía para la elaboración de toda la documentación técnica
- Se entregará a todos los asistentes copia en color de las mismas
- El tamaño de las copias será tal que la lectura del texto y gráficos pueda hacerse con facilidad

5.- ACTUACIONES.

- Reuniones de trabajo con el Equipo Técnico contratado.
- Informes sobre la marcha del trabajo.

La Agencia Andaluza de la Energía ejercerá las siguientes funciones:

- Aprobar el programa de trabajo.
- Fijar el calendario de reuniones de trabajo con el equipo técnico contratado para cada Lote.

6.- CALENDARIO Y FINALIZACIÓN.

Para ambos Lotes, el plazo máximo de ejecución para todos los trabajos del presente pliego será el 30 de agosto de 2011.

En Sevilla, 28 de diciembre de 2010.
EL JEFE DEL DEPARTAMENTO DE FOMENTO DE ACTUACIONES ENERGÉTICAS

Fdo.: Joaquín Villar Rodríguez