

**PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA LA CONTRATACIÓN DEL EXPEDIENTE “OBRAS PARA LA MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA EN EL CENTRO DE SALUD DE CAMPO DE LA PALOMA DE LA GERENCIA ASISTENCIAL DE ATENCIÓN PRIMARIA DEL SERVICIO MADRILEÑO DE SALUD”, A ADJUDICAR POR PROCEDIMIENTO ABIERTO SIMPLIFICADO ABREVIADO.**

## 1. OBJETO.

Este contrato tiene por objeto la **mejora de la eficiencia energética** en el Centro de salud Campo de la Paloma de la Gerencia Asistencial de Atención Primaria. **Mediante la sustitución de las actuales luminarias, por luminarias con tecnología led, montaje de Baterías de Condensadores, Control de Medidas y telemedida de los Centros en los contadores de energía de la Compañía Suministradora.** Esta actuación se enmarca dentro del Plan de Estrategia Energética de la Gerencia Asistencial de Atención Primaria.

Mejorar los niveles de iluminación de los edificios, reduciendo los costes en la factura energética y de los costes de mantenimiento de las instalaciones, según desglose de actuaciones relacionadas en el Anexo I que se adjunta, sobre unidades estimadas, asumiendo el adjudicatario cualquier modificación que no sea superior al 15% del precio del contrato, respecto al número total de luminarias descritas.

Las presentes prescripciones técnicas, contienen todas las normas a seguir para la realización de las obras de que es objeto esta contratación. Así mismo, servirán de base para la ejecución de los trabajos y para definir las condiciones técnicas generales.

Se hace constar igualmente que, si alguna actuación se hubiera omitido, pero fuera necesaria para una correcta realización de la obra, deberá ser ejecutada por el adjudicatario sin suplemento alguno en el precio, por entender que está incluida en el objeto del contrato.

## 2. AMBITO DE APLICACIÓN

El centro de Salud CAMPO DE LA PALOMA de la Gerencia Asistencial de Atención Primaria de Madrid, sito en C/ Villalobos, 14 de Madrid, este edificio conforma el ámbito de aplicación de las prescripciones técnicas.

Al objeto de tener conocimiento completo de las condiciones especiales y dificultad para la ejecución del contrato, **el licitador podrá realizar una visita guiada a las instalaciones**, previamente acreditadas por Gerencia. El Horario de Visita será: 8:00h a 21:00h de L a V (no festivos).

## 3. PROPUESTA TÉCNICA, PLANIFICACIÓN DE LA EJECUCIÓN Y RECURSOS

Atendiendo a la singularidad de los edificios, en el desarrollo de los trabajos quedan incluidos todos los trabajos auxiliares de **albañilería, electricidad, pintura**, etc., que, como consecuencia de las actuaciones, puedan afectar a determinadas zonas e instalaciones de dichos Centros.

Cada licitador presentará **un Plan de Ejecución** como propuesta técnica que incluirá la planificación de la ejecución, un cronograma en días naturales con la secuencia de actuaciones y el tiempo estimado, el desglose de las partidas que en Anexo I se adjunta,



incluida la de gestión de residuos, las mediciones y presupuesto, los recursos materiales y humanos, así como los medios en cumplimiento de la reglamentación en prevención de riesgos laborales.

Así mismo, para asegurar la operatividad del Plan de ejecución, Técnicos designados por la Dirección Técnica de Obras y Mantenimiento, se reunirán con el adjudicatario y la Dirección del Centro para marcar las directrices de las actuaciones, horarios, días, zonas, limpiezas, etc.

La Dirección Técnica de Mantenimiento y Obras, de la Gerencia Asistencial de Atención Primaria, revisará y aprobará el Plan de Ejecución a partir de la formalización del contrato.

En dicho Plan de ejecución se mantendrá observancia de los Reglamentos y Legislación vigente que le sean de aplicación, Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión (REBT) y Código Técnico de la Edificación.

Antes de la instalación, el contratista presentará a la Dirección Técnica los catálogos, cartas, muestras, etc., que ésta le solicite. No se podrán emplear materiales sin que previamente hayan sido aceptados por la Dirección Técnica.

**La ejecución de la obra se desarrollará en horario de 21:00 a 08:00 de lunes a viernes no festivos, y durante las 24 horas de los sábados, domingos y festivos,** fuera del horario de prestación sanitaria, debiéndose ajustar estrictamente al Plan de ejecución aprobado, no admitiéndose modificaciones no autorizadas.

Las propuestas de cambios de programa, modificaciones del presupuesto, plazo de ejecución, etc., deberán ser elevadas por escrito a la Dirección Técnica de Mantenimiento y Obras, de la Gerencia Asistencial de Atención Primaria, para su estudio y, en todo caso, aprobación.

Previamente al comienzo de los trabajos, será necesario localizar exactamente los servicios existentes que puedan verse afectados (agua, luz, telecomunicaciones, y sistemas de seguridad y contra incendios, etc.) para prevenir cualquier eventualidad y adoptar las medidas oportunas como protecciones provisionales, desvío y modificación de trazados, al objeto de mantener siempre la operatividad de todos los servicios y permitir el normal desarrollo de la actividad asistencial de los centros, minimizando la posibilidad de que se vea afectada por ruidos, suciedad, etc.

Se fijarán espacios bien delimitados para almacenar los materiales a utilizar. La señalización de las zonas de obras estará en consonancia con lo previsto en la actual normativa sobre seguridad y salud.

Los bienes deberán ser entregados en el tiempo y lugar fijados en el presente pliego, de conformidad con las prescripciones técnicas y cláusulas administrativas.

Por todo lo anterior, durante el desarrollo de los trabajos se asegurará el suministro eléctrico en todo el Centro. En el caso de hacerse necesario un corte general de electricidad, el adjudicatario, con la suficiente antelación, dotará al Centro de un generador eléctrico, que pondrá en servicio para dar continuidad al suministro eléctrico.

La ejecución del contrato se realizará a riesgo y ventura del contratista y éste no tendrá derecho a indemnizaciones por causa de pérdidas, averías o perjuicios ocasionados en



los bienes antes de su entrega a Gerencia, salvo que éste hubiese incurrido en mora al recibirlos.

**El contratista está obligado a gestionar el otorgamiento de cuantas licencias y autorizaciones municipales y de cualquier otro organismo público sean necesarias para la iniciación de las obras, su ejecución de las obras y entrega de las mismas**, solicitando por escrito a la Dirección Técnica de Mantenimiento y Obras, de la Gerencia Asistencial de Atención Primaria, los documentos que para ello sean necesarios.

Así mismo, el contratista estará obligado a abonar en los plazos voluntarios legalmente establecidos, los gastos e impuestos derivados de las licencias y autorizaciones referidas anteriormente y cualesquiera otros derivados de la ejecución de la obra, dando conocimiento inmediatamente a la Dirección Técnica de Mantenimiento y Obras, de la Gerencia Asistencial de Atención Primaria.

A demanda de la Dirección Técnica de Mantenimiento y Obras, de la Gerencia Asistencial de Atención Primaria, y durante el desarrollo de los trabajos, se celebrarán cuántas reuniones se haga necesario convocar.

Cuando por actos u omisiones imputables al contratista o a personas dependientes de los adjudicatarios, se comprometa la buena marcha del contrato, la Gerencia podrá exigir la adopción de las medidas que estime necesarias para conseguir o restablecer el buen orden en la ejecución del mismo.

En cuanto a los recursos humanos, la empresa adjudicataria presentará a la Dirección Técnica de Mantenimiento y Obras la relación del equipo técnico al servicio de la obra antes de su inicio, indicando los nombres, cualificación y experiencia profesional.

En cuanto a los recursos materiales, además de la mano de obra, herramientas, útiles, andamios, elementos de seguridad y Equipos de Protección Individual de los trabajadores, se incluirá un generador para asegurar el suministro eléctrico ante posibles cortes en la instalación.

#### 4.- DURACION DEL CONTRATO

Se prestará especial atención al plazo de ejecución, **establecido en 3 meses**, y, entendido como el tiempo que transcurra desde el inicio de los trabajos, a partir de la firma del Contrato, hasta la firma del Acta de recepción. A este respecto, se estará a lo contemplado en las penalidades del PCAP por demora, al ser de vital importancia cumplir los plazos previstos una vez comenzados los trabajos para no perjudicar el normal desarrollo de la actividad asistencial.

#### 5. CONTROL E INSPECCIÓN DE OBRAS

La Dirección Técnica de Obras y Mantenimiento, de la Gerencia Asistencial de Atención Primaria, se reserva el derecho de llevar a cabo la supervisión e inspección de los trabajos objeto del contrato, a fin de asegurarse que las obras se están ejecutando conforme al Plan de ejecución y conforme a los cánones de calidad más exigentes, ejecutándose estas funciones por personal adscrito a la Gerencia Asistencial de Atención Primaria.



Durante el desarrollo de la obra, se entregará copia a la Dirección Técnica de Obras y Mantenimiento de los documentos que se generen por gestiones realizadas ante cualquier organismo.

Con el objetivo de conseguir una estrecha colaboración entre el adjudicatario y la Dirección Técnica de Obras y Mantenimiento, se establecerán visitas conjuntas y periódicas de inspección que servirán de información sobre la calidad en la ejecución. Para ello, existirá un interlocutor directo, Jefe de Obra, para cuantas dudas o aclaraciones suscite la ejecución de los trabajos. No obstante, lo anterior, se podrán adoptar en cualquier momento, las medidas de control, inspección y auditoría que la Dirección Técnica de Obras y Mantenimiento consideren oportunas para asegurar el cumplimiento del objeto del contrato.

Cuando existan dudas razonables sobre la correcta ejecución de una actuación, se podrán encargar con cargo a la adjudicataria, informes adicionales, para corroborar y asegurar su adecuado cumplimiento.

De conformidad con el párrafo anterior, se podrá requerir al adjudicatario para que subsane a su cargo los defectos, insuficiencias técnicas, errores materiales, omisiones e infracciones de preceptos reglamentarios que le sean imputables, tras las inspecciones y verificaciones de lo ejecutado, en el plazo máximo de 15 días desde la detección de lo subsanable.

## **6. REGLAMENTACIÓN, SEGURIDAD Y SALUD**

En consonancia con el R.D. 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción, la empresa adjudicataria estará obligada a observar y dar cumplimiento a cuantas obligaciones se deriven de la aplicación de la legislación vigente en materia de prevención de riesgos laborales, así como de cuantas disposiciones nacionales, autonómicas y locales, de carácter legal o administrativo, estén en vigor en materia de seguridad e higiene en el trabajo, asumiendo toda responsabilidad respecto a cualquier accidente laboral que pueda sufrir su personal o el de sus subcontratistas, trabajadores autónomos y/o suministradores, o de cualquier empresa a la que el adjudicatario haga intervenir en el desarrollo y ejecución del trabajo. Así mismo, la empresa adjudicataria será responsable de los daños a personas o bienes que pudiera ocasionar como consecuencia de la ejecución del contrato. Dicho cumplimiento no podrá excusar en ningún caso la responsabilidad total del contratista en caso de accidente, quien dispondrá de medios propios o tener establecido un concierto en materia de Seguridad y Salud laboral con un Servicio de Prevención de Riesgos Laborales ajeno o mancomunado.

Las máquinas y equipos utilizados por el adjudicatario, deberán cumplir con lo establecido en los reglamentos vigentes de seguridad en máquinas, así como, contar con el preceptivo marcado CE de conformidad de acuerdo con lo especificado en el R.D. 1644/2008 y los manuales de instrucciones de funcionamiento, de usuario y seguridad del fabricante.

Cualquier incumplimiento en relación a las normas y obligaciones descritas en este apartado dará lugar a falta muy grave, pudiendo ser considerado motivo suficiente y justificado para la rescisión del contrato por incumplimiento del mismo por parte de la empresa contratista. La Dirección Técnica de Obras y Mantenimiento, de la Gerencia Asistencial de Atención Primaria, será informada de las visitas realizadas por el servicio



de prevención y/o por el coordinador de seguridad y salud, e inmediatamente de cualquier incidencia que sea detectada en esta materia.

## 6.1 DOCUMENTACIÓN EN MATERIA DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

La empresa adjudicataria deberá aportar al Servicio de Prevención de Riesgos Laborales, una vez formalizado el contrato específico y de forma previa al inicio de los trabajos, la documentación que a continuación se indica:

- Documento acreditativo de la modalidad organizativa en materia de PRL.
- Evaluación de los riesgos de las actividades a realizar (obras sin proyecto).
- Planificación de la actividad preventiva.
- Certificado de aptitud de los trabajadores, emitido por su servicio de Vigilancia de la Salud.
- Documento acreditativo de la Formación e Información de los riesgos en los puestos de trabajo, en especial de los riesgos específicos para la ejecución de los trabajos.
- Documento acreditativo de la entrega de equipos de protección individual adecuados a los riesgos existentes en los trabajos a desarrollar.
- Listado de equipos de trabajo a utilizar en la ejecución del objeto del contrato y certificación de su correspondiente marcado CE y declaración de conformidad.
- Listado de trabajadores autorizados para la ejecución de los trabajos adjudicados.
- Comunicación de cualquier subcontratación, y/o actuación de trabajadores autónomos si procediera, de forma previa al inicio de los trabajos.
- Toda la documentación que le requiera el SPRL por considerarla oportuna y necesaria.

## 7. GESTIÓN AMBIENTAL

**El adjudicatario cumplirá la legislación ambiental vigente, tanto comunitaria, como estatal, autonómica y local, relacionada con la gestión de residuos y aquella aplicable al desarrollo de sus actividades en el Centro Sanitario.** Será responsable de la gestión de todos los residuos que se generen como consecuencia de los trabajos, así como de los gastos de dicha gestión.

**El Gestor Autorizado elaborará y emitirá los documentos relativos al proceso de la gestión de residuos, que comprenderá:** documento de aceptación, notificación de traslado, documento de control de seguimiento, y **certificado de regeneración o destrucción**. Siendo el adjudicatario quien remita dicha documentación a la Dirección Técnica de Obras y Mantenimiento.

El adjudicatario no podrá verter ningún residuo líquido prohibido a la red de saneamiento, según se establece en la Ley 10/93 de Vertidos al Sistema Integral de Saneamiento de la Comunidad de Madrid. Igualmente no podrá ser el causante de emisiones contaminantes a la atmósfera, ni abandonar cualquier tipo de residuo; extremando la atención en la correcta manipulación de los residuos peligrosos.

Así mismo, el adjudicatario perfeccionará la competencia profesional del personal que realice actividades con incidencia ambiental mediante la formación en materia de buenas prácticas ambientales y comunicando las instrucciones específicas sobre las tareas a realizar, observando con carácter general todos los procedimientos preventivos oportunos, como el ahorro de agua, el uso de productos biodegradables para la limpieza, reducción del número de envases y utilización de materiales reciclables.





En el caso de que el adjudicatario abandone residuos en el recinto del Centro de Salud, y la Gerencia Asistencial de Atención Primaria deba gestionar la retirada de los mismos, el coste de dicha gestión se detraerá de la facturación de obra o bien del aval presentado, como penalidad por ejecución defectuosa del contrato.

#### 8.- REPARACIONES QUE SE DEBERÁN ACOMETER.

La iluminación interior está resuelta actualmente en su mayoría mediante (pantallas de tubos fluorescentes, bombillas convencionales, downlights y focos halógenos). Distribuidas por el edificio. Las instalaciones de los equipos están en distintos formatos de techos: Armstrong de distintos tamaños, escayola, obra civil, Pladur, etc.

La nueva instalación tendrá que ser adaptada y modificada según necesite adaptación de los nuevos equipos. Sera necesario tener en cuenta posibles adaptaciones en la instalación que están incluidas en la valoración los elementos auxiliares necesarios: Cajas, Adaptar líneas eléctricas, Conexiones-Conectores, Obra civil, Pintura, Marcos y Embellecedores, etc.

**El contratista está obligado a realizar la retirada y gestión de instalaciones sustituidas como de residuos.**

Y se tendrán que modificar situaciones y estados de las luminarias actuales, para cumplir los niveles de iluminación deseados, **tomaremos como referencia la Norma de Alumbrado para interiores (UNE 12464-1).**

CENTROS DE ATENCIÓN MÉDICA	
Dependencia	Em (Lux)
Salas de espera	200
Consultas	300
Zonas de trabajo	500
Salas de curas	500
Áreas circulación, pasillos	150
Salón de Actos	500

#### - ACTUACIONES EN LUMINARIAS.

A continuación, se relacionan los distintos tipos de luminarias que conforman la actual instalación:



CENTRO SALUD: ARROYO DE LA MEDIA LEGUA						HORARIO DE TRABAJO: DEL-V DE 9:00H-22:00H.					
DIRECCIÓN: C/ ARROYO DE LA MEDIA LEGUA, 35 (MADRID)						Nº DE LUMINARIAS					
MOD	LUMINARIA	TIPO (Empotrar o Superficie)	Tipo Lampara	Potencia	Potencia (W)	PTA. SOTANO	PTA. BAJA	PTA. 1ª	PTA. CUBIERTA	TOTAL	TOTAL (W)
A	PANTALLA 60X60	EMPOTRAR	FLUORESCENTE+ REACTANCIA	4X18W	90	1	20			21	1.890
D	PANTALLA 60X30	SUPERFICIE	FLUORESCENTE+ REACTANCIA	2X18W	45	5				5	225
F	PANTALLA 120X15	SUPERFICIE	FLUORESCENTE+ REACTANCIA	1X36W	45	8	2			10	450
I	PANTALLA 120X30	EMPOTRAR	FLUORESCENTE+ REACTANCIA	2X36W	90	6	4	10		20	1.800
J	PANTALLA 120X30	SUPERFICIE	FLUORESCENTE+ REACTANCIA	2X36W	90	37			37	74	6.660
K	PANTALLA 120X60	EMPOTRAR	FLUORESCENTE+ REACTANCIA	4X36W	180		36	55		91	16.380
L	PANTALLA 120X60	SUPERFICIE	FLUORESCENTE+ REACTANCIA	4X36W	180		60	58		118	21.240
N	DOWNLIGHT	SUPERFICIE	LAMPARA	2X26W	52	4	2			6	312
P	LAMPARA E27	SUPERFICIE	LAMPARA	1X40W	40	4	4	10	1	19	760
R	SENSOR MOVIMIENTO	EMPOTRAR	SENSOR	0W	0		19	13		32	-
T	HALOGENOS	EMPOTRAR	LAMPARA+REACTANCIA	1X50W	60	24	144	98		266	15.960
						89	291	244	38	662	65.677

- ACTUACIONES EN BATERÍAS DE CONDENSADORES.

Hay instalaciones que implican el cambio de equipos de baterías de Condensadores, para optimizar el coseno de  $\text{fi} = 1$ . Serán necesaria la reparación o instalación de nuevos equipos que sean regulables en las instalaciones del Cuadro general de Baja tensión. Y Botes fijos en los transformadores de Alta tensión. Además, tendrán que estar protegidas con Interruptores Automáticos, más protección diferencial Regulables.

EQUIPOS DE BATERÍAS DE CONDENSADORES.					
EDIFICIO	TIPO BATERÍA	POTENCIA (Kvar)	BOTE FIJO (Kvar)	INTERRUPTOR (A)	DIFERENCIAL
C.S. Arroyo de la Media Legua	OPTIM EMS-C-150-440V	150	30	250	REG
	CBS-M-30-440V			63	REG

- ACTUACIONES EN CONTADORES + MODEM.

La instalación actual de los equipos de medida existente en los Centros de Salud data de cuando se hizo el proyecto original de los edificios, se tratan de edificios que han sufrido varias reformas y ampliaciones.

Para la sustitución de los equipos, también está incluido cualquier cambio o modificaciones que sean necesarios para el cumplimiento de las Normas de las Compañías distribuidoras. (Cambios de armarios, transformadores de medida, líneas, canalización, etc.).

A continuación, se relacionan el tipo de Contador de Energía, Modem y comunicaciones de Telemedida que conforman la nueva instalación:

EDIFICIO	TIPO DE CONTADOR	CATEGORIAS	TIPO MODEM	COMUNICACIONES	DISTRIBUIDORA
----------	------------------	------------	------------	----------------	---------------



	C.S. ARROYO DE LA MEDIA LEGUA	B410D	TIPO-3	SGE-3G/GPRS	IP-GPRS	U. FENOSA
--	-------------------------------	-------	--------	-------------	---------	-----------

## 9.- CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LOS EQUIPOS A SUMINISTRAR.

La luminaria LED responderá a los siguientes criterios:

### **PANTALLA 60X60/120X30cm.**

- Fuente de luz: LED.
- Tipo Panel: CoreLine (Philips, Osram), o equivalente.
- Potencia total máxima: 41 w (incluida fuente de alimentación).
- Flujo luminoso (Led): 3400 lm o superior.
- Temperatura de color: 4000K.
- IRC >80
- UGR <19.
- Clase II.
- Grado estanqueidad del bloque óptico: IP 40.
- Color: Aluminio Blanco.
- Dimensiones 60x60cm Empotrar y Superficie Con Marco.
- Envoltente: La ya existente.
- Vida útil > 30.000-50.000 horas (L70). Mínimo.
- Fuente de alimentación:
  - Tensión de alimentación universal: 220-240 VAC.
  - Frecuencia 50-60 Hz.
  - Corrección de factor de potencia: FP>0,92 para 230VAC y a plena carga.
  - Específicamente diseñado para iluminación LED.
  - Certificado CE.

### **DOWNLIGHT**

- Fuente de luz: LED.
- Tipo Panel: CoreLine (Philips, Osram), o equivalente.
- Potencia total máxima: 13-28 w (incluida fuente de alimentación).
- Flujo luminoso (Led): 1000-2000 lm o superior.
- Temperatura de color: 4000K.
- IRC >80
- Clase II.
- Grado estanqueidad del bloque óptico: IP 40.
- Color: Aluminio Blanco.
- Dimensiones 140-165cm Empotrar y Superficie Con Marco.
- Envoltente: La ya existente.





- Vida útil > 30.000-50.000 horas (L70). Mínimo.
- Fuente de alimentación:
  - Tensión de alimentación universal: 220-240 VAC.
  - Frecuencia 50-60 Hz.
  - Corrección de factor de potencia:  $FP > 0,92$  para 230VAC y a plena carga.
  - Específicamente diseñado para iluminación LED.
- Certificado CE.

#### **BATERÍAS DE CONDENSADORES**

- Tipo Batería: OPTIM EMS (Circutor), o equivalente.
- Potencia total máxima: XXXKVAR (6-14Escalones)
- Tipo de Maniobra: Tiristores estáticos.
- Perdidas en condensador:  $< 0,5W/Kvar$ .
- Clase II.
- Grado estanqueidad del bloque óptico: IP 21.
- Color: RAL 7035.
- Envolvente: La ya existente.
- Fuente de alimentación:
  - Tensión de alimentación universal: 440 VAC.
  - Frecuencia 50 Hz.
  - Corrección de factor de potencia:  $FP=1$
- Protección: Interruptor Automático + diferencial regulable.
- Certificado CE.

#### **REGULADOR BATERÍAS DE CONDENSADORES**

- Tipo Batería: COMPUTER SMART III (Circutor), o equivalente.
- Regulación: 6-14Escalones.
- Entradas y salidas digitales: 2
- Comunicaciones: RS-485.
- Protocolo: Modbus/RTU.
- Clase II.
- Grado estanqueidad del bloque óptico: IP 31.
- Envolvente: La ya existente.
- Fuente de alimentación:
  - Tensión de alimentación universal: 100-520 VAC.
  - Frecuencia 50-60 Hz.
  - Corrección de factor de potencia:  $FP=1$
- Certificado CE.



**BATERÍAS DE CONDENSADORES FIJOS (Transformadores).**

- Tipo Batería: CBS-M (Circutor), o equivalente.
- Potencia total máxima: XXXKVAR
- Tipo de Maniobra: Fijo
- Perdidas en condensador: <0,5W/Kvar.
- Clase II.
- Grado estanqueidad del bloque óptico: IP 21.
- Color: RAL 7035.
- Envolvente: La ya existente.
- Fuente de alimentación:
  - Tensión de alimentación universal: 440 VAC.
  - Frecuencia 50 Hz.
  - Corrección de factor de potencia: FP=1
- Protección: Interruptor Automático + diferencial regulable.
- Certificado CE.

**CONTADORES + MODEM:**

- Tipo Contador: CIRWATT B (Circutor), o equivalente.
- Tipo Consumidor: Tipo2-3-4
- Comunicaciones: RS-232/485.
- Clase II.
- Envolvente: Según Distribuidora
- Fuente de alimentación:
  - Tensión de alimentación universal: 110-230/400 VAC.
  - Frecuencia 50-60 Hz.
- Normativa: Iberdrola-Unión Fenosa.
- Certificado CE.
- Tipo modem: Router 3G (Circutor), o similar.
- Comunicaciones: RS-232/485.
- Calidad Comunicación: IP-GPRS.
- Modo de Conexión: GPRS-EDGE-UMTS-HSPA.
- Normativa: Iberdrola-Unión Fenosa.
- Certificado CE.

## 10. CONSIDERACIONES GENERALES

La actuación se entenderá “Llave en mano” por lo que en el momento de la entrega, con la firma del Acta de Recepción, se habrán realizado todas las operaciones necesarias contempladas en el Plan de ejecución.



En particular, sin ser de carácter exhaustivo, será de observancia la retirada de luminarias y restos de material, y gestión de todo tipo de residuos, la limpieza de las zonas afectadas por la obra y su mobiliario, y trabajos de pintura en las zonas afectadas. Se tendrá en consideración la existencia de otro tipo de instalaciones que, aun siendo ajenas a la obra, puedan verse afectadas por la misma, como son las de P.C.I., seguridad, red de distribución de agua, etc., que no se podrán manipular, ni desviar, ni dejar sin servicio, sin consentimiento expreso de la Dirección Técnica de Obras y Mantenimiento.

Durante la realización de los trabajos se extremará el cuidado para evitar roturas o desperfectos innecesarios en techos, en el mobiliario y elementos del inmueble.

El desarrollo de la obra irá acorde con el cronograma del Plan de ejecución. Ante las eventualidades que pudieran darse, las actuaciones pertinentes deberán ser consensuadas en tiempo y forma con la Dirección Técnica de Obras y Mantenimiento, como por ejemplo la reubicación del personal y del traslado del mobiliario general y clínico.

En cuanto a la limpieza, al comienzo de los trabajos diarios y durante su ejecución se pondrán medidas para prevenir la suciedad. Al finalizar la jornada, se hará una limpieza de las zonas afectadas y de su mobiliario que correrá a cargo del adjudicatario. Esta limpieza tiene como objetivo que en los espacios afectados del Centro de Salud se pueda desarrollar, al inicio de la jornada, la actividad asistencial con normalidad.

Se facilitará a la Dirección Técnica de Mantenimiento y Obras, copia de todos los permisos y autorizaciones necesarias para la ejecución de los trabajos.

## 11. DOCUMENTACIÓN GENERADA

Una vez realizada la obra se facilitará como mínimo la siguiente documentación:

- Planos definitivos as-built, correspondientes a la realidad detallada del edificio tras la ejecución de las obras.
- Certificados de gestión de residuos, de su regeneración o destrucción, así como el de desmontaje, desguace, fraccionamiento y retirada de escombros y chatarra con transportista y gestor autorizado.

Madrid,

La Gerente Adjunta de Gestión y Servicios Generales

Resolución de 25/02/2011 (BOCM núm. 76 de  
31/03/2011)

María Luisa Tello García



## ANEXO I

### C.S. ARROYO DE LA MEDIA LEGUA

Pos.	Ud.	CONCEPTO	P.Total
O1	1,00	<b>Desmontaje de Luminarias, Obra civil y Pintura.</b> Ud. Desmontaje de los equipos de luminarias e instalación necesaria actuales, para el montaje de la nueva instalación de Equipos de iluminación a LED en los Centro de Salud. Retirada de residuos por empresa homologada, para el cumplimiento de las normas medio ambientales. Pago de las Tasas Ecoraee 2018 necesarias. Incluyendo todas las ayudas de albañilería necesaria: - Remates en techos con: Cierre de huecos de escayola, remates de yeso, pintura, etc. - Remates en techo Armstrong: Montaje de placas Nuevas, Perfilería, Pintura, etc. - Apertura y cierres de rozas para nuevas canalizaciones necesarias. Componentes certificados. Medida unidad terminada y aprobada por la Dirección de Obra.	
P1		<b>Luminaria panel 41W LED de 60x60</b>	



- 439,00 Ud. Suministro e instalación de luminaria marca Philips 60x60, modelo Core Line o similar, 41W. Led con protección IP40 clase II, cuerpo de aluminio Blanco, Temperatura de calor 4.000K y 3.000Lum, UGR<19, difusor prismático de policarbonato de 2 mm. de espesor. Fijación del difusor a la carcasa sin clips gracias a un innovador concepto con puntos de fijación integrados. Incluyendo replanteo, marco de superficie cuando la instalación lo requiera, realizado con tubo PVC correctamente fijado y conductor rígido de 1,5 mm<sup>2</sup> de Cu libre de halógenos., aislamiento RZ1 750 V, caja de conexión, etc..
- Totalmente instalado en techo, incluyendo todas las ayudas de albañilería, remates de escayola, pintura, etc., necesarias para su correcta instalación.
- Componentes certificados. Medida unidad terminada y aprobada por la Dirección de Obra.

**P2 Luminaria panel 41W LED de 120x30**

- 109,00 Ud. Suministro e instalación de luminaria marca Philips 120x30, modelo Core Line o similar, 41W. Led con protección IP40 clase II, cuerpo de aluminio Blanco, Temperatura de calor 4.000K y 3.000Lum, UGR<19, difusor prismático de policarbonato de 2 mm. de espesor. Fijación del difusor a la carcasa sin clips gracias a un innovador concepto con puntos de fijación integrados. Incluyendo replanteo, marco de superficie cuando la instalación lo requiera, realizado con tubo PVC correctamente fijado y conductor rígido de 1,5 mm<sup>2</sup> de Cu libre de halógenos., aislamiento RZ1 750 V, caja de conexión, etc..
- Totalmente instalado en techo, incluyendo todas las ayudas de albañilería, remates de escayola, pintura, etc., necesarias para su correcta instalación.
- Componentes certificados. Medida unidad terminada y aprobada por la Dirección de Obra.

**D1 Downlight aluminio 28W LED. D=165x22mm**



- 272,00 Ud. Suministro e instalación de luminaria downlight marca Philips, modelo Core Line o similar, 28W. Led con protección IP40 clase II, cuerpo de aluminio Blanco, Temperatura de calor 4.000K y 3.400 Lúmenes, realizado con tubo PVC correctamente fijado y conductor rígido de 1,5 mm<sup>2</sup> de Cu libre de halógenos., aislamiento RZ1 750 V, caja de conexión, etc..  
Totalmente instalado en techo, incluyendo todas las ayudas de albañilería, remates de escayola, pintura, etc., necesarias para su correcta instalación.  
Componentes certificados. Medida unidad terminada y aprobada por la Dirección de Obra.
- M1      Detector de movimiento techo 360°**
- 32,00 Ud. Suministro e instalación de detector de movimiento superficie marca Schneider Electric o similar, en techo, se incluirá marco de superficie cuando la instalación lo requiera, realizado con tubo PVC correctamente fijado y conductor rígido de 1,5 mm<sup>2</sup> de Cu libre de halógenos., aislamiento RZ1 750 V, caja de conexión, etc., para cargas hasta 1.000W, regulable de 10seg-15min, con grado IP31.  
Totalmente instalado en techo, incluyendo todas las ayudas de albañilería, remates de escayola, pintura, etc., necesarias para su correcta instalación.  
Componentes certificados. Medida unidad terminada y aprobada por la Dirección de Obra.
- L1      Bombilla E 27 20W**
- 19,00 Ud. De sustitución de bombilla marca Philips CorePro LEDluster E27 P45 20W o similar. Incluyendo el desmontaje de la lámpara, sustitución de bombilla, posterior montaje y reciclaje por gestor autorizado.  
Componentes certificados. Medida unidad terminada y aprobada por la Dirección de Obra.
- C1      Contador de energía + modem (TIPO-3)**





- 1,00 Ud. Suministro y Montaje de Contador Trifásico de medida Marca Circutor o similar, Según Normas de Distribuidora, modelo CIRWATT medida de 4 Cuadrantes, 50Hz, Rango de tensión e Intensidad según acometida, con Modem de comunicaciones.

Los Precios incluyen:

- Contador homologado
- Modem-pasarela con conexión IP y tarjeta SIM
- Instalación de los equipos en punto de suministro del cliente.
- Parametrización de equipos, envíos y tasas de laboratorio.
- Gestiones con la Compañía Distribuidora para el desprecinte y precinte y puesta en funcionamiento.
- Cambios en la instalación y adaptación de los transformadores de medida, armarios, etc..

**S1 SOFTWARE Y PUESTA EN MARCHA GESTIÓN**

- 1,00 Ud. Instalación durante un año del servicio de un Software vía WEB, que incluye el desarrollo de la ingeniería y programación de las imágenes y ficheros vía WEB, para el puesto central del sistema de gestión centralizada de los contadores Fiscales, para el control de eficiencia energética de los Centro de Salud.
- Control de Curvas de carga de activa y reactiva, Consumos, Cosenos de fi, Simulaciones de Facturas, Tensión, Intensidad, Informes personalizados de eficiencia, Alarmas de todos los parámetros etc...
- Trabajos de ingeniería y programación de los controladores previstos, conforme a las especificaciones de proyecto de instalaciones.
- Trabajos de puesta en marcha de la instalación y curso de formación, para el correcto manejo de las instalaciones.

**B1 Batería automática de compensación reactiva 440V, 150 kVAr**



- 1,00** Ud. Batería de condensadores con compensación automática tipo OPTIM-EMS-C-150-440 estándar 440V 50Hz, maniobra mediante contactores estáticos, marca CIRCUTOR o similar aprobado por la Dirección Facultativa, cumpliendo con las normas CEI 439-1 y UNE-EN 60439.
- Compuesta por armario 1, de dimensiones externas (545x710x220) mm.
  - Grado protección IP21.
  - La potencia y composición de la batería será (1x15+3x30) 150 kVAr. protección contra contactos directos (puerta abierta).
  - Color de chapa RAL 3005 y rejilla de ventilación RAL 7035. Incluye cableado desde CGBT con cable de 3x2,5 para señales K-L y transformador de intensidad
  - Con una única unidad de regulación, la conexión del cableado de potencia se realizará por la parte inferior mediante tapa pasacables.
  - Condensadores de propileno autorregenerables de bajas pérdidas, con sistema de desconexión por sobrepresión y triple sistema de seguridad.
  - Protección por fusible con alto poder de ruptura en cada escalón
  - Protección por fusibles para el regulador y la maniobra
  - Regulador Computer Smart III con módulo de comunicaciones.
- Totalmente conectada, probada y puesta en marcha incluido trabajos de albañilería, pintura y medios auxiliares necesarios para su transporte, instalación y retirada de la existente.

11

### **Suministro y montaje de interruptor automático en cuadro general (3Px250A 50KA)**



- 1,00** Ud. De suministro e instalación de interruptor de la marca Schneider tipo NS 250 de 3 polos 250 amperios con unidad de protección Micrologic 5.0 o similar. Incluirá pletinas de conexión a embarrados generales y en caso necesario ampliación de embarrados generales.
- Totalmente instalado incluyendo los accesorios necesarios, como mando rotativo, motor, bobina de disparo, bloque de contactos auxiliares, etc., en el caso en que la instalación así lo requiera.
- R1 Suministro y montaje de un relé diferencial reg. 0,030-30 A. y 0,01-5 S.**
- 1,00** Ud. Suministro, montaje, acabado, puesta a punto y pruebas de UN relé diferencial modelo RH 99 de la marca Schneider o similar compuesto por:
- Relé diferencial.
  - Toroidal GA 105.
  - Fusibles de protección.
  - Cableado y pruebas.
- T1 Bandeja acero ciega 60x100mm con tapa**
- 1,00** 10 Mts. Bandeja ciega de dimensiones 60x100 mm, fabricada en chapa de acero galvanizado en caliente, con tapa, para alojar conductores eléctricos. Marca Pensa o equivalente. Totalmente montada, colocada sin cablear. Incluso parte proporcional de soportaciones, accesorios, medio de elevación, obra civil y cerrajería necesarios. Medida la unidad terminada.
- L1 Circuito 3x70+TTx35mm<sup>2</sup> RZ1-K (AS)**
- 1,00** 15 Mts. Circuito trifásicos (tres fases) con conductores unipolares de cobre 70 mm<sup>2</sup> de sección, nivel de aislamiento 0,6/1kV, del tipo RZ1-K(AS), no propagadores del incendio y con emisiones de humos y opacidad reducida según norma UNE 21.123-4 (Libre de Halógenos), más conductor de protección 35 mm<sup>2</sup> de sección (tierra) de las mismas características.



- B2                    **Condensador trifásico 440V, 30 kVAr**
- 1,00            Ud. Condensador trifásico 30 KVARs. 440 V. modelo CSB de la marca CIRCUTOR o similar aprobado por la Dirección Facultativa, cumpliendo con las normas CEI 439-1 y UNE-EN 60439.
- Condensador auto-regenerante con dieléctrico de polipropileno de bajas pérdidas con impregnantes líquidos, montados en cajas de chapa de sección rectangular, equipados con resistencias de descarga y terminales protegidos con cubierta de plástico. están especialmente contruidos para la compensación de cargas inductivas.
- Totalmente instalado, probado y puesta en marcha incluido trabajos de albañilería, pintura y medios auxiliares necesarios para su transporte, instalación y retirada de la existente.
- 
- I2                    **Suministro y montaje de interruptor automático y diferencial en cuadro general (3Px63 25KA 300MA )**



- 1,00** Ud. De suministro, montaje, acabado, puesta a punto y pruebas de Interruptor Automático (3P 63A 25KA) y diferencial (3P 63A 300mA), marca Schneider, modelo NG o similar. Sustituyendo perfilaría y elementos portaequipos, pletinas, conexionado al embarrado actual y en caso necesario ampliación de embarrados generales.

Totalmente instalado incluyendo los accesorios necesarios, como mando rotativo, motor, bobina de disparo, bloque de contactos auxiliares, etc., en el caso en que la instalación así lo requiera.

- 1 Ud. Interruptor general automático, de 3 módulos, tetrapolar (4P), con 25 KA de poder de corte, de 63 A de intensidad nominal, curva C, incluso accesorios de montaje. Según UNE-EN 60898-1.
- 1 Ud. Interruptor diferencial instantáneo, 4P/63A/300mA, de 3 módulos, incluso accesorios de montaje. Según UNE-EN 61008-1.

L2

**Circuito 3x25+TTx16mm<sup>2</sup> RZ1-K (AS)**

- 1,00** 10Mts. Circuito trifásicos (tres fases) con conductores unipolares de cobre 25 mm<sup>2</sup> de sección, nivel de aislamiento 0,6/1kV, del tipo RZ1-K(AS), no propagadores del incendio y con emisiones de humos y opacidad reducida según norma UNE 21.123-4 (Libre de Halógenos), más conductor de protección 16 mm<sup>2</sup> de sección (tierra) de las mismas características.

T2

**Tubo liso rígido. PVC libre de halógenos, D=50mm**



- 1,00** 10Mts. Tubo rígido de policarbonato, exento de halógenos según UNE-EN 50267-2-2, enchufable, curvable en caliente, de color gris, de 50 mm de diámetro nominal, para instalaciones eléctricas en edificios públicos y para evitar emisiones de humo y gases ácidos. Resistencia a la compresión 1250 N, resistencia al impacto 6 julios, temperatura de trabajo -5°C hasta 90°C, con grado de protección IP 547 según UNE 20324, propiedades eléctricas: aislante, no propagador de la llama. Según UNE-EN 61386-1 y UNE-EN 61386-22. Incluso abrazaderas, elementos de sujeción y accesorios (curvas, manguitos, tes, codos y curvas flexibles).

<b><u>TOTAL PRESUPUESTO sin I.V.A.</u></b>	<b>79.921,61 €</b>
<b><u>21% I.V.A.</u></b>	<b>16.783,54 €</b>
<b><u>TOTAL PRESUPUESTO con I.V.A.</u></b>	<b>96.705,15 €</b>

