



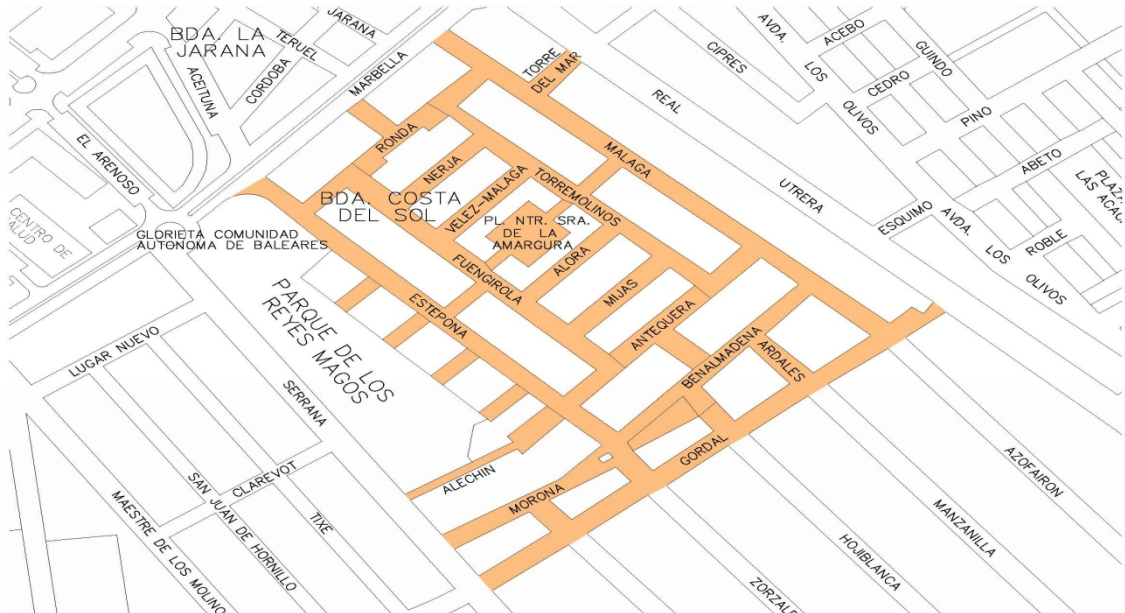
## AYUNTAMIENTO DE DOS HERMANAS

# PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS PARA LA CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE SUMINISTRO Y MONTAJE DE MATERIAL ELÉCTRICO PARA MODERNIZACIÓN DE LA INSTALACIÓN DE ALUMBRADO PÚBLICO EN BDA. COSTA DEL SOL

## 1.- OBJETO

Este pliego tiene por objeto definir las condiciones técnicas para la contratación del servicio de suministro y montaje de material eléctrico para modernización de la instalación de alumbrado público en la Bda. Costa del Sol, con el fin de conseguir una mayor eficiencia energética mediante la implantación de fuentes de luz con tecnología Led.

Las calles afectadas son las siguientes: Estepona, Alechín, Antequera, Morona, Benalmadena, Fuengirola, Torremolinos, Málaga, Torre del Mar, Ronda, Nerja, Velez-Málaga, Álora, Mijas, Plaza de la Amargura, Verdiales (hasta c/ Gordal), Hojiblanca (hasta c/ Gordal), Ardales y tramos peatonales entre las calles citadas.



Identificador documento: 10706573104101575244



Para comprobar autenticidad e integridad del documento en: <http://verificacion.doshermanas.es>





## AYUNTAMIENTO DE DOS HERMANAS

La clase de alumbrado para los viales de tráfico rodado será ME4a.

Las ópticas de las luminarias serán intensivas para alturas de montaje 4-6 m.

El periodo de ejecución máximo será de 8 semanas desde la fecha del Acta de replanteo e inicio de obras.

### 2.-ÁMBITO LEGAL

El ámbito legal en el que se desarrollarán los suministros son los establecidos en el Real Decreto Legislativo 3/2011, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Contratos del Sector Público.

El montaje del material se ejecutará de acuerdo con lo establecido en el vigente Reglamento Electrotécnico para baja tensión e instrucciones técnicas complementarias MIE-BT (R. D. 842/2002).

### 3.-MATERIALES Y OBRAS INCLUIDOS EN EL CONTRATO

En el precio del contrato se encuentran incluidos los suministros y tareas que a continuación se relacionan:

- Suministro de luminarias, grupos ópticos, brazos, soportes, alargaderas, garras, perfiles, accesorios y piezas especiales para montaje de las luminarias a los brazos y columnas, cableado eléctrico, cajas, terminales, fijaciones, anclajes, tornillería y cualquier otro material complementario necesario.

Identificador documento: 10706573104101575244



Para comprobar autenticidad e integridad del documento en: <http://verificacion.doshermanas.es>





## AYUNTAMIENTO DE DOS HERMANAS

- Desmontaje de los elementos existentes: luminarias, brazos, soportes, alargaderas, cableado, fijaciones y cualquier otro material existente a sustituir, así como su transporte y entrega en los Almacenes Municipales.
- Montaje de luminarias, brazos, soportes, alargaderas, garras, accesorios y piezas especiales de montaje, perfiles, cableado eléctrico 4x2,5 mm<sup>2</sup> Cu RVK 0,6/1 KV (F + N + 2 hilos para programación), cajas de derivación con c/c fusibles, terminales, fijaciones, anclajes, tornillería, conexionado y cualquier otro material complementario necesario, así como las pruebas de la instalación.
- Los medios de elevación, elementos de señalización y medidas de seguridad necesarias para las labores de montaje.
- Albañilería auxiliar para restitución, reparación y pintura de los paramentos de fachada afectados.
- Los gastos derivados de las medidas de seguridad y salud.
- Suministro, como material para reposición, de los materiales indicados en el presente pliego.

### 4.- CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES

#### 4.1. Características de los brazos murales

Construidos en tubo de acero galvanizado en caliente según norma UNE-EN ISO 1461, con 1 metro de longitud, de 48 mm de diámetro y 3 mm de espesor, con 20 grados de inclinación y placa de anclaje con 4 taladros.

Las fijaciones se efectuarán mediante tacos 14/75 como mínimo y tirafondos de 100 mm de longitud; en fachadas de tapial o con importante envejecimiento se usarán fijaciones de tipo químico con tamiz 15x130 mm, mortero de resina a base de poliéster según Directiva 89/106/EEC y tirafondos o varillas roscadas de dimensiones adecuadas.

Identificador documento: 10706573104101575244



Para comprobar autenticidad e integridad del documento en: <http://verificacion.doshermanas.es>





## **4.2. Características de las luminarias**

### **4.2.1 Luminarias tipo 1 para brazos murales**

Estarán constituidas por cuerpo y cubierta construidos en aleación de aluminio pintada en color gris, protector de vidrio templado con junta de hermeticidad, placa soporte para auxiliares eléctricos y apta para acoplamiento a brazo mural diámetro 48 mm.

Su longitud total no será superior a 50 cm (incluido los elementos de acople si los hubiere), su ancho inferior a 25 cm y su altura inferior a 18 cm.

El grado de hermeticidad no será inferior a IP-66.

El grado de resistencia a los impactos no será inferior a IK-08.

La clase eléctrica será II.

Tensión nominal: 230 V a 50 Hz

Dotada de protección contra sobretensiones de 10 KV

Bloque óptico equipado con LEDs con una Tc de 4.000 K.

Dotada de sistema de control de temperatura en la placa de led

Estarán dotadas de driver con regulación de flujo programable funcionamiento autónomo hasta en cinco escalones con posibilidad de funcionamiento mediante hilo de mando, con protocolo Dalí y regulación de flujo programable con posibilidad de hasta en cinco escalones mediante interface y software adecuado; la programación de las luminarias a suministrar será la siguiente:

- De encendido hasta las 23 h:..... 100 % flujo nominal
- De 23 h a 00 h:.....60 % flujo nominal
- De 00 h a apagado: ..... 40 % flujo nominal

Flujo luminoso: Comprendido entre 4.000 y 4.500 lúmenes





## AYUNTAMIENTO DE DOS HERMANAS

Potencia total (led + driver): Comprendida entre 35 y 40 w

Eficacia mínima: 95 lum/w

### 4.2.2 Luminarias tipo 2 para brazos murales y columnas de 7 m

Estarán constituidas por cuerpo y cubierta construidos en aleación de aluminio pintada en color gris, protector de vidrio templado con junta de hermeticidad, placa soporte para auxiliares eléctricos y apta para acoplamiento a brazo mural diámetro 48 mm.

Su longitud total no será superior a 50 cm, su ancho inferior a 25 cm y su altura inferior a 17 cm

El grado de hermeticidad no será inferior a IP-66.

El grado de resistencia a los impactos no será inferior a IK-08.

La clase eléctrica será II.

Tensión nominal: 230 V a 50 Hz

Dotada de protección contra sobretensiones de 10 KV

Bloque óptico equipado con LEDs con una Tc de 4.000 K.

Dotada de sistema de control de temperatura en la placa de led

Estarán dotadas de driver con regulación de flujo programable funcionamiento autónomo hasta en cinco escalones con posibilidad de funcionamiento mediante hilo de mando, con protocolo Dalí y regulación de flujo programable con posibilidad de hasta en cinco escalones mediante interface y software adecuado; la programación de las luminarias a suministrar será la siguiente:

- De encendido hasta las 23 h:..... 100 % flujo nominal
- De 23 h a 00 h:.....60 % flujo nominal
- De 00 h a apagado: ..... 40 % flujo nominal

Flujo luminoso: Comprendido entre 5.000 y 6.000 lúmenes

Potencia total (led + driver): Comprendida entre 50 y 60 w

Identificador documento: 10706573104101575244



Para comprobar autenticidad e integridad del documento en: <http://verificacion.doshermanas.es>





## AYUNTAMIENTO DE DOS HERMANAS

Eficacia mínima: 90 lum/w

Las luminarias tipos 1 y 2 serán de la misma gama.

### 5.- RELACIÓN DE ACTUACIONES Y SUMINISTROS

- Sustitución de brazos murales con luminarias tipo 1:

-c/ Alechín.....	5 unidades
-c/ Antequera.....	7 unidades
-c/ Torremolinos.....	8 unidades
-c/ Torre del Mar.....	2 unidades
-c/ Ronda.....	6 unidades
-c/ Nerja.....	3 unidades
-c/ Velez-Málaga.....	3 unidades
-c/ Alora.....	3 unidades
-c/ Mijas.....	3 unidades
-Plaza de la Amargura.....	2 unidades
<b>Total.....</b>	<b>42 unidades</b>

- Sustitución de brazos murales con luminarias tipo 2

-c/ Morona.....	4 unidades
-c/ Benalmádena.....	6 unidades
-c/ Fuengirola.....	10 unidades
-c/ Málaga.....	14 unidades
-c/ Estepona.....	11 unidades
-c/ Estepona-Transversales.....	4 unidades
-c/ Verdiales.....	1 unidad

Identificador documento: 10706573104101575244



Para comprobar autenticidad e integridad del documento en: <http://verificacion.doshermanas.es>





## AYUNTAMIENTO DE DOS HERMANAS

-c/ Hojiblanca.....	2 unidades
-c/ Ardales.....	1 unidad
-c/ Gordal.....	14 unidades
Total.....	<b>67 unidades</b>

- Sustitución de luminarias tipo 2 en columnas existentes:

-c/ Estepona.....**3 unidades**

- Suministro para reposición de luminarias tipo 1:..**10 unidades**
- Suministro para reposición de luminarias tipo 2:..**10 unidades**
- Suministro de brazos murales:.....**20 unidades**
- Suministro de Tablet-PC con : pantalla 10 “  
máximo, Sistema Operativo compatible, 2 Gb de memoria RAM,  
8 Gb en disco duro (ampliable), puertos  
USB-OTG, salida a pantalla externa y  
teclado incorporado.....**1 unidad**
- Suministro de interface de programación de  
equipos y cableado con terminales USB.....**1 unidad**
- Suministro de software de programación de  
equipos:.....**1 unidad**

### 5.- TIPO DE LICITACIÓN

Identificador documento: 10706573104101575244



Para comprobar autenticidad e integridad del documento en: <http://verificacion.doshermanas.es>





## AYUNTAMIENTO DE DOS HERMANAS

El tipo de licitación se fija a la baja en la cantidad de 48.000,00 € más 10.080,00 € del 21 % de IVA, lo que totaliza la cantidad de 58.080,00 € (CINCUENTA Y OCHO MIL OCHENTA EUROS) IVA INCLUIDO, a la baja.

**Las ofertas se presentarán debidamente desglosadas con los importes unitarios y medición de cada una de las siguientes partidas:**

- Sustitución de brazos murales y luminarias tipo 1: 42 unidades
- Sustitución de brazos murales y luminarias tipo 2: 67 unidades
- Sustitución de luminarias en columnas existentes: 3 unidades
- Suministro para reposición de luminarias tipo 1: 10 unidades
- Suministro para reposición de luminarias tipo 2: 10 unidades
- Suministro de brazos murales:..... 20 unidades
- Suministro de Tablet-PC.....1 unidad
- Suministro de interface de programación de equipos y cableado con terminales USB.....1 unidad
- Suministro de software de programación de equipos....1 unidad

Las ofertas que no estén desglosadas serán invalidadas.

Del importe de la licitación, se estima que el 85 % corresponde a material y el 15 % a mano de obra y medios auxiliares.

El importe del contrato irá computado a la partida 1650 61905 “Inversiones Reposición Alumbrado Público”.

Identificador documento: 10706573104101575244



Para comprobar autenticidad e integridad del documento en: <http://verificacion.doshermanas.es>







## 6.-DOCUMENTACIÓN

El licitador deberá aportar, en el sobre del contrato que se establezca, la siguiente documentación:

- Declaración de conformidad marcado CE, Certificados según UNE-60598, 13032, 62031, 62471 e ISO 9001, 14001 y OSHAS 18001.
- Fichas justificativas de declaración de las condiciones técnicas de las luminarias tipo 1 ofertadas , según modelo del Anexo 1
- Ficha justificativa de declaración de las condiciones técnicas de las luminarias tipo 2 ofertadas, según modelo del Anexo 2
- Documentación técnica, catálogos, fotografías, etc, de todos los equipos incluidos en el concurso.
- Curvas fotométricas de las luminarias ofertadas.
- Documentos de la garantía de los distintos equipos emitidos por los fabricantes  
y que no será inferior a 5 años.

Las ofertas que incluyan materiales que incumplan algunas de las condiciones técnicas reflejadas en el presente pliego serán rechazadas, así como aquellas que contengan contradicción entre lo indicado en las fichas del anexo y lo reflejado en la documentación técnica aportada.

El adjudicatario deberá aportar, previamente a la firma del Acta de replanteo e inicio de obra, el correspondiente Plan de seguridad y salud que desarrolle el Estudio Básico del anexo 3.

## 7.-OBLIGACIONES DEL ADJUDICATARIO

Identificador documento: 10706573104101575244



Para comprobar autenticidad e integridad del documento en: <http://verificacion.doshermanas.es>





## AYUNTAMIENTO DE DOS HERMANAS

Se consideran obligaciones generales de la empresa adjudicataria, además de las legalmente establecidas y de las previstas en los pliegos de la licitación, las siguientes.

- Prestar el servicio conforme a lo establecido en los pliegos reguladores de la licitación, en la normativa técnica vigente o en las resoluciones del Ayuntamiento.
- Hacerse cargo de las responsabilidades que pudieran derivarse en el desarrollo de los servicios objeto del presente contrato.
- Retirar cualquier tipo de material suministrado defectuoso o que no se ajuste a las condiciones especificadas en la oferta del adjudicatario.
- Reparar cualquier daño que se produzca sobre los bienes muebles o inmuebles de terceros.
- Ejercer directamente los servicios contratados con su personal propio, quedando expresamente prohibido cederlos o subcontratarlos a terceros sin la autorización del Ayuntamiento.
- Gestionar directamente ante la Delegación Municipal de Movilidad los cortes de tráfico, la supresión temporal de aparcamientos y cualquier otra modificación que afecte a la seguridad vial y que sean necesarias para la realización de los trabajos.
- Observar estrictamente las normas laborales y de Seguridad Social.
- El cumplimiento de la normativa en materia de seguridad e higiene laboral.

Identificador documento: 10706573104101575244



Para comprobar autenticidad e integridad del documento en: <http://verificacion.doshermanas.es>





**ANEXO 1**

**Ficha justificativa de declaración de las condiciones técnicas de las luminarias tipo 1 ofertadas**

D....., en repres. de .....

Declara: que las condiciones técnicas de las luminarias tipo 1 ofertadas son las siguientes:

- Marca:
- Modelo:
- Referencia:
- Material de cuerpo y cubierta:
- Longitud total:
- Ancho total:
- Altura:
- Flujo Hemisférico Superior:
- Grado de hermeticidad IP:
- Grado de resistencia a impactos IK:
- Clase eléctrica:
- Tensión nominal a 50 Hz:
- Protección contra sobretensiones:
- Temperatura de color:
- Flujo luminoso:
- Potencia total (led + driver):
- Eficacia del sistema (lum/w):
- Driver tipo:
- Nº de escalones de programación:
- Niveles de regulación de flujo:
- Sistema de control de temperatura:
- Vida útil con el 10 % de depreciación del flujo luminoso:
- Plazo de garantía:

(Fecha, firma y sello del licitador)

Identificador documento: 10706573104101575244



Para comprobar autenticidad e integridad del documento en: <http://verificacion.doshermanas.es>





**ANEXO 2**

**Ficha justificativa de declaración de las condiciones técnicas de las luminarias tipo 2 ofertadas**

D....., en repres. de .....

Declara: que las condiciones técnicas de las luminarias tipo 2 ofertadas son las siguientes:

- Marca:
- Modelo:
- Referencia:
- Material de cuerpo y cubierta:
- Longitud total:
- Ancho total:
- Altura:
- Flujo Hemisférico Superior:
- Grado de hermeticidad IP:
- Grado de resistencia a impactos IK:
- Clase eléctrica:
- Tensión nominal a 50 Hz:
- Protección contra sobretensiones:
- Temperatura de color:
- Flujo luminoso:
- Potencia total (led + driver):
- Eficacia del sistema (lum/w):
- Driver tipo:
- Nº de escalones de programación:
- Niveles de regulación de flujo:
- Sistema de control de temperatura:
- Vida útil con el 10 % de depreciación del flujo luminoso:
- Plazo de garantía:

(Fecha, firma y sello del licitador)

Identificador documento: 10706573104101575244



Para comprobar autenticidad e integridad del documento en: <http://verificacion.doshermanas.es>





**ANEXO 3**

**ESTUDIO BASICO DE SEGURIDAD Y SALUD**

**INDICE**

- 1.- ANTECEDENTES Y DATOS GENERALES.
  - 1.1.- Objeto y autor del Estudio Básico de Seguridad y Salud.
  - 1.2.- Proyecto al que se refiere.
  - 1.3.- Descripción del emplazamiento y la obra.
  - 1.4.- Instalaciones provisionales y asistencia sanitaria.
  - 1.5.- Maquinaria de obra.
  - 1.6.- Medios auxiliares.
  
- 2.- RIESGOS LABORALES EVITABLES COMPLETAMENTE.  
Identificación de los riesgos laborales que van a ser totalmente evitados.  
Medidas técnicas que deben adoptarse para evitar tales riesgos.
  
- 3.- RIESGOS LABORALES NO ELIMINABLES COMPLETAMENTE.  
Relación de los riesgos laborales que van a estar presentes en la obra.  
Medidas preventivas y protecciones técnicas que deben adoptarse para su control y reducción.  
Medidas alternativas y su evaluación.
  
- 4.- RIESGOS LABORALES ESPECIALES.  
Trabajos que entrañan riesgos especiales.  
Medidas específicas que deben adoptarse para controlar y reducir estos riesgos.
  
- 5.- PREVISIONES PARA TRABAJOS FUTUROS.
  - 5.1.- Elementos previstos para la seguridad de los trabajos de mantenimiento.
  - 5.2.- Otras informaciones útiles para trabajos posteriores.
  
- 6.- NORMAS DE SEGURIDAD Y SALUD APLICABLES A LA OBRA.





## AYUNTAMIENTO DE DOS HERMANAS

### 1.- ANTECEDENTES Y DATOS GENERALES.

#### 1.1.- OBJETO Y AUTOR DEL ESTUDIO BASICO DE SEGURIDAD Y SALUD.

El presente Estudio Básico de Seguridad y Salud está redactado para dar cumplimiento al Real Decreto 1627/1997, de 24 de Octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción, en el marco de la Ley 31/1995 de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales.

Su autor es José M<sup>a</sup> Bonilla Medina, Ingeniero Técnico Industrial de la Sección de Proyectos y Obras del Servicio de Urbanismo, y su elaboración ha sido encargada por .Excmo. Ayuntamiento de Dos Hermanas

De acuerdo con el artículo 3 del R.D. 1627/1997, si en la obra interviene más de una empresa, o una empresa y trabajadores autónomos, o mas de un trabajador autónomo, el Promotor deberá designar un Coordinador en materia de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra. Esta designación deberá ser objeto de un contrato expreso.

De acuerdo con el artículo 7 del citado R.D., el objeto del Estudio Básico de Seguridad y Salud es servir de base para que el contratista elabora el correspondiente Plan de Seguridad y Salud el Trabajo, en el que se analizarán, estudiarán, desarrollarán y complementarán las previsiones contenidas en este documento, en función de su propio sistema de ejecución de la obra.

#### 1.2.- PROYECTO AL QUE SE REFIERE.

El presente Estudio Básico de Seguridad y Salud se refiere al Concurso cuyos datos generales son:

CONCURSO DE REFERENCIA	
Suministro y montaje	Modernización alumbrado público en Bda. Costal del Sol
Autor del Pliego	José M <sup>a</sup> Bonilla Medina – Sección de Proyectos y Obras
Titularidad del encargo	Excmo. Ayuntamiento de Dos Hermanas
Emplazamiento	Barriada y Costa del sol
Presupuesto de Licitación	48.000,00 Euros más IVA
Plazo de ejecución previsto	8 semanas
Número máximo de operarios	4
Total aproximado de jornadas	120
OBSERVACIONES:	

#### 1.3.- DESCRIPCION DEL EMPLAZAMIENTO Y LA OBRA.

En la tabla siguiente se indican las principales características y condicionantes del emplazamiento donde se realizará la obra:

Identificador documento: 10706573104101575244



Para comprobar autenticidad e integridad del documento en: <http://verificacion.doshermanas.es>



## AYUNTAMIENTO DE DOS HERMANAS

DATOS DEL EMPLAZAMIENTO	
Accesos a la obra	Viales de tráfico rodado
Topografía del terreno	Llana
Edificaciones colindantes	Edificios de uso residencial y comercial
Suministro de energía eléctrica	En Baja Tensión
Suministro de agua	EMASESA
Sistema de saneamiento	Unitario
Servidumbres y condicionantes	No existen
OBSERVACIONES:	

En la tabla siguiente se indican las características generales de la obra a que se refiere el presente Estudio Básico de Seguridad y Salud, y se describen brevemente las fases de que consta:

DESCRIPCION DE LA OBRA Y SUS FASES	
Demoliciones	No se preveen
Movimiento de tierras	No se preveen
Cimentación y estructuras	No se preveen
Cubiertas	No se preveen
Albañilería y cerramientos	Ejecución de huecos para garras de anclaje en fachadas
Acabados	No se preveen
Instalaciones	Instalación eléctrica ( tendido y grapeado de circuitos, montaje de brazos murales y luminarias, montaje de cajas de derivación) y desmontaje de la existente.
Trabajos auxiliares	Ejecución de taladros, huecos y soportes en fachadas.
OBSERVACIONES:	

### 1.4.- INSTALACIONES PROVISIONALES Y ASISTENCIA SANITARIA.

De acuerdo con el apartado 15 del Anexo 4 del R.D.1627/97, la obra dispondrá de los servicios higiénicos que se indican en la tabla siguiente:

SERVICIOS HIGIENICOS	
X	Vestuarios con asientos y taquillas individuales, provistas de llave.

Identificador documento: 10706573104101575244



Para comprobar autenticidad e integridad del documento en: <http://verificacion.doshermanas.es>



## AYUNTAMIENTO DE DOS HERMANAS

X	Lavabos con agua fría, agua caliente, y espejo.
X	Duchas con agua fría y caliente.
X	Retretes.
OBSERVACIONES: Existentes en las proximidades	

De acuerdo con el apartado A 3 del Anexo VI del R.D. 486/97, la obra dispondrá del material de primeros auxilios que se indica en la tabla siguiente, en la que se incluye además la identificación y las distancias a los centros de asistencia sanitaria mas cercanos:

PRIMEROS AUXILIOS Y ASISTENCIA SANITARIA		
NIVEL DE ASISTENCIA	NOMBRE Y UBICACION	DISTANCIA APROX. (Km)
Primeros auxilios	Botiquín portátil	En la obra
Asistencia Primaria (Urgencias)	Centro de Salud del SAS	1
Asistencia Especializada (Hospital)	Hospital de Valme	7
OBSERVACIONES:		

### 1.5.- MAQUINARIA DE OBRA.

La maquinaria que se prevé emplear en la ejecución de la obra se indica en la relación (no exhaustiva) de tabla adjunta:

MAQUINARIA PREVISTA	
Grúas-torre	Hormigoneras
Montacargas	Camiones
Maquinaria para movimiento de tierras	Cabrestantes mecánicos
Sierra circular	X Camión.-grúa con canasta para operario
OBSERVACIONES: Maquinaria portátil para apertura de huecos y taladros Herramientas manuales	

### 1.6.- MEDIOS AUXILIARES.

En la tabla siguiente se relacionan los medios auxiliares que van a ser empleados en la obra y sus características más importantes:

MEDIOS AUXILIARES	
MEDIOS	CARACTERISTICAS
Andamios colgados	Deben someterse a una prueba de carga previa.

Identificador documento: 10706573104101575244



Para comprobar autenticidad e integridad del documento en: <http://verificacion.doshermanas.es>





## AYUNTAMIENTO DE DOS HERMANAS

	móviles	Correcta colocación de los pestillos de seguridad de los ganchos. Los pescantes serán preferiblemente metálicos. Los cabrestantes se revisarán trimestralmente. Correcta disposición de barandilla de segur., barra intermedia y rodapié. Obligatoriedad permanente del uso de cinturón de seguridad.
	Andamios tubulares apoyados	Deberán montarse bajo la supervisión de persona competente. Se apoyarán sobre una base sólida y preparada adecuadamente. Se dispondrán anclajes adecuados a las fachadas. Las cruces de San Andrés se colocarán por ambos lados. Correcta disposición de las plataformas de trabajo. Correcta disposición de barandilla de segur., barra intermedia y rodapié. Correcta disposición de los accesos a los distintos niveles de trabajo. Uso de cinturón de seguridad de sujeción Clase A, Tipo I durante el montaje y el desmontaje.
	Andamios sobre borriquetas	La distancia entre apoyos no debe sobrepasar los 3,5 m.
X	Escaleras de mano	Zapatas antideslizantes. Deben sobrepasar en 1 m la altura a salvar. Separación de la pared en la base = $\frac{1}{4}$ de la altura total.
	Instalación eléctrica	Cuadro general en caja estanca de doble aislamiento, situado a $h > 1m$ : I. diferenciales de 0,3A en líneas de máquinas y fuerza. I. diferenciales de 0,03A en líneas de alumbrado a tensión $> 24V$ . I. magnetotérmico general onipolar accesible desde el exterior. I. magnetotérmicos en líneas de máquinas, tomas de cte. y alumbrado. La instalación de cables será aérea desde la salida del cuadro. La puesta a tierra (caso de no utilizar la del edificio) será $\leq 80 \Omega$ .
X	Grupo electrógeno portátil	Máximo 5 kva
OBSERVACIONES:		

Identificador documento: 10706573104101575244



Para comprobar autenticidad e integridad del documento en: <http://verificacion.doshermanas.es>



## AYUNTAMIENTO DE DOS HERMANAS

### 2.- RIESGOS LABORALES EVITABLES COMPLETAMENTE.

La tabla siguiente contiene la relación de los riesgos laborales que pudiendo presentarse en la obra, van a ser totalmente evitados mediante la adopción de las medidas técnicas que también se incluyen:

RIESGOS EVITABLES		MEDIDAS TECNICAS ADOPTADAS	
X	Derivados de la rotura de instalaciones existentes	X	Neutralización de las instalaciones existentes
	Presencia de líneas eléctricas de alta tensión aéreas o subterráneas		Corte del fluido, puesta a tierra y cortocircuito de los cables
OBSERVACIONES:			

Identificador documento: 10706573104101575244



Para comprobar autenticidad e integridad del documento en: <http://verificacion.doshermanas.es>





## AYUNTAMIENTO DE DOS HERMANAS

### 3.- RIESGOS LABORALES NO ELIMINABLES COMPLETAMENTE.

Este apartado contienen la identificación de los riesgos laborales que no pueden ser completamente eliminados, y las medidas preventivas y protecciones técnicas que deberán adoptarse para el control y la reducción de este tipo de riesgos. La primera tabla se refiere a aspectos generales afectan a la totalidad de la obra, y las restantes a los aspectos específicos de cada una de las fases en las que ésta puede dividirse.

TODA LA OBRA		
<b>RIESGOS</b>		
X	Caídas de operarios al mismo nivel	
X	Caídas de operarios a distinto nivel	
X	Caídas de objetos sobre operarios	
X	Caídas de objetos sobre terceros	
X	Choques o golpes contra objetos	
	Fuertes vientos	
	Trabajos en condiciones de humedad	
X	Contactos eléctricos directos e indirectos	
X	Cuerpos extraños en los ojos	
X	Sobreesfuerzos	
<b>MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS</b>		
<b>GRADO DE ADOPCION</b>		
X	Orden y limpieza de las vías de circulación de la obra	permanente
X	Orden y limpieza de los lugares de trabajo	permanente
X	Recubrimiento, o distancia de seguridad (1m) a líneas eléctricas de B.T.	permanente
	Iluminación adecuada y suficiente (alumbrado de obra)	permanente
X	No permanecer en el radio de acción de las máquinas	permanente
	Puesta a tierra en cuadros, masas y máquinas sin doble aislamiento	permanente
X	Señalización de la obra (señales y carteles)	permanente
X	Cintas de señalización y balizamiento a 10 m de distancia	alternativa al vallado
	Vallado del perímetro completo de la obra, resistente y de altura $\geq 2m$	permanente
	Marquesinas rígidas sobre accesos a la obra	permanente
	Pantalla inclinada rígida sobre aceras, vías de circulación o ed. colindantes	permanente
	Extintor de polvo seco, de eficacia 21A - 113B	permanente
X	Evacuación de escombros	ocasional
X	Escaleras auxiliares	ocasional
X	Información específica	para riesgos concretos
X	Cursos y charlas de formación	frecuente
	Grúa parada y en posición veleta	con viento fuerte
	Grúa parada y en posición veleta	final de cada jornada
<b>EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL (EPIs)</b>		<b>EMPLEO</b>
X	Cascos de seguridad	permanente
X	Calzado protector	permanente
X	Ropa de trabajo	ocasional
X	Ropa impermeable o de protección	con mal tiempo

Identificador documento: 10706573104101575244



Para comprobar autenticidad e integridad del documento en: <http://verificacion.doshermanas.es>



**AYUNTAMIENTO DE DOS HERMANAS**

X	Gafas de seguridad	frecuente
X	Cinturones de protección del tronco	ocasional
<b>MEDIDAS ALTERNATIVAS DE PREVENCION Y PROTECCION</b>		<b>GRADO DE EFICACIA</b>
<b>OBSERVACIONES:</b>		

**FASE: INSTALACIONES**

<b>RIESGOS</b>	
X	Caídas a distinto nivel
X	Lesiones y cortes en manos y brazos
	Dermatosis por contacto con materiales
	Inhalación de sustancias tóxicas
X	Quemaduras
X	Golpes y aplastamientos de pies
	Incendio por almacenamiento de productos combustibles
X	Electrocuciones
X	Contactos eléctricos directos e indirectos
	Ambiente pulvígeno

<b>MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS</b>		<b>GRADO DE ADOPCION</b>
X	Ventilación adecuada y suficiente (natural o forzada)	permanente
X	Escalera portátil de tijera con calzos de goma y tirantes	frecuente
	Protección del hueco del ascensor	permanente
	Plataforma provisional para ascensoristas	permanente
X	Realizar las conexiones eléctricas sin tensión	permanente

<b>EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL (EPIs)</b>		<b>EMPLEO</b>
X	Gafas de seguridad	ocasional

Identificador documento: 10706573104101575244



Para comprobar autenticidad e integridad del documento en: <http://verificacion.doshermanas.es>



## AYUNTAMIENTO DE DOS HERMANAS

X	Guantes de cuero o goma	frecuente
X	Botas de seguridad	frecuente
X	Cinturones y arneses de seguridad	ocasional
	Mástiles y cables fiadores	ocasional
X	Mascarilla filtrante	ocasional
<b>MEDIDAS ALTERNATIVAS DE PREVENCION Y PROTECCION</b>		<b>GRADO DE EFICACIA</b>
<b>OBSERVACIONES:</b>		

Identificador documento: 10706573104101575244



Para comprobar autenticidad e integridad del documento en: <http://verificacion.doshermanas.es>



## AYUNTAMIENTO DE DOS HERMANAS

### 4.- RIESGOS LABORALES ESPECIALES.

En la siguiente tabla se relacionan aquellos trabajos que siendo necesarios para el desarrollo de la obra definida en el Proyecto de referencia, implican riesgos especiales para la seguridad y la salud de los trabajadores, y están por ello incluidos en el Anexo II del R.D. 1627/97. También se indican las medidas específicas que deben adoptarse para controlar y reducir los riesgos derivados de este tipo de trabajos.

TRABAJOS CON RIESGOS ESPECIALES	MEDIDAS ESPECIFICAS PREVISTAS
Especialmente graves de caídas de altura	Trabajos sobre cesta elevadora homologada y EPIs.
En proximidad de líneas eléctricas de alta tensión	
Con exposición a riesgo de ahogamiento por inmersión	
Que impliquen el uso de explosivos	
Que requieren el montaje y desmontaje de elementos prefabricados pesados	
OBSERVACIONES:	

### 5.- PREVISIONES PARA TRABAJOS FUTUROS.

#### **5.1.- ELEMENTOS PREVISTOS PARA LA SEGURIDAD DE LOS TRABAJOS DE MANTENIMIENTO.**

En el Proyecto de Ejecución a que se refiere el presente Estudio Básico de Seguridad y Salud se han especificado una serie de elementos que han sido previstos para facilitar las futuras labores de mantenimiento y reparación del edificio en condiciones de seguridad y salud, y que una vez colocados, también servirán para la seguridad durante el desarrollo de las obras. Estos elementos son los que se relacionan en la tabla siguiente:

UBICACION	ELEMENTOS	PREVISION
Cubiertas	Ganchos de servicio	
	Elementos de acceso a cubierta (puertas, trampillas)	
	Barandillas en cubiertas planas	
	Grúas desplazables para limpieza de fachadas	
Fachadas	Ganchos en ménsula (pescantes)	
	Pasarelas de limpieza	
OBSERVACIONES: No se preveen		

Identificador documento: 10706573104101575244



Para comprobar autenticidad e integridad del documento en: <http://verificacion.doshermanas.es>



## AYUNTAMIENTO DE DOS HERMANAS

Identificador documento: 10706573104101575244



Para comprobar autenticidad e integridad del documento en: <http://verificacion.doshermanas.es>





## AYUNTAMIENTO DE DOS HERMANAS

### 6.- NORMAS DE SEGURIDAD APLICABLES A LA OBRA.

#### GENERAL

<input type="checkbox"/> Ley de Prevención de Riesgos Laborales.	Ley 31/95	08-11-95	J.Estado	10-11-95
<input type="checkbox"/> Reglamento de los Servicios de Prevención.	RD 39/97	17-01-97	M.Trab.	31-01-97
<input type="checkbox"/> Disposiciones mínimas de seguridad y salud en obras de construcción. (transposición Directiva 92/57/CEE)	RD 1627/97	24-10-97	Varios	25-10-97
<input type="checkbox"/> Disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud.	RD 485/97	14-04-97	M.Trab.	23-04-97
<input type="checkbox"/> Modelo de libro de incidencias. Corrección de errores.	Orden	20-09-86	M.Trab.	13-10-86
	--	--	--	31-10-86
<input type="checkbox"/> Modelo de notificación de accidentes de trabajo.	Orden	16-12-87		29-12-87
<input type="checkbox"/> Reglamento Seguridad e Higiene en el Trabajo de la Construcción.	Orden	20-05-52	M.Trab.	15-06-52
Modificación.	Orden	19-12-53	M.Trab.	22-12-53
Complementario.	Orden	02-09-66	M.Trab.	01-10-66
<input type="checkbox"/> Cuadro de enfermedades profesionales.	RD 1995/78	--	--	25-08-78
<input type="checkbox"/> Ordenanza general de seguridad e higiene en el trabajo. Corrección de errores. (derogados Títulos I y III. Título II: cap: I a V, VII, XIII)	Orden	09-03-71	M.Trab.	16-03-71
	--	--	--	06-04-71
<input type="checkbox"/> Ordenanza trabajo industrias construcción, vidrio y cerámica. Anterior no derogada.	Orden	28-08-79	M.Trab.	--
Corrección de errores.	Orden	28-08-70	M.Trab.	05→09-09-70
Modificación (no derogada), Orden 28-08-70.	--	--	--	0
Interpretación de varios artículos.	Orden	27-07-73	M.Trab.	17-10-70
Interpretación de varios artículos.	Orden	21-11-70	M.Trab.	
	Resolución	24-11-70	DGT	28-11-70
				05-12-70
<input type="checkbox"/> Señalización y otras medidas en obras fijas en vías fuera de poblaciones.	Orden	31-08-87	M.Trab.	--
<input type="checkbox"/> Protección de riesgos derivados de exposición a ruidos.	RD 1316/89	27-10-89	--	02-11-89
<input type="checkbox"/> Disposiciones mín. seg. y salud sobre manipulación manual de cargas (Directiva 90/269/CEE)	RD 487/97	23-04-97	M.Trab.	23-04-97
<input type="checkbox"/> Reglamento sobre trabajos con riesgo de amianto. Corrección de errores.	Orden	31-10-84	M.Trab.	07-11-84
	--	--	--	22-11-84
Normas complementarias.	Orden	07-01-87	M.Trab.	15-01-87
Modelo libro de registro.	Orden	22-12-87	M.Trab.	29-12-87
<input type="checkbox"/> Estatuto de los trabajadores. Regulación de la jornada laboral.	Ley 8/80	01-03-80	M-Trab.	-- -- 80
Formación de comités de seguridad.	RD 2001/83	28-07-83	--	03-08-83
	D. 423/71	11-03-71	M.Trab.	16-03-71

#### EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL (EPI)

<input type="checkbox"/> Condiciones comerc. y libre circulación de EPI (Directiva 89/686/CEE).	RD 1407/92	20-11-92	MRCor.	28-12-92
Modificación: Marcado "CE" de conformidad y año de colocación.	RD 159/95	03-02-95		08-03-95
	Orden	20-03-97		06-03-97

Identificador documento: 10706573104101575244



Para comprobar autenticidad e integridad del documento en: <http://verificacion.doshermanas.es>





## AYUNTAMIENTO DE DOS HERMANAS

Modificación RD 159/95.

<input type="checkbox"/> Disp. mínimas de seg. y salud de equipos de protección individual. (transposición Directiva 89/656/CEE).	RD 773/97	30-05-97	M.Presid.	12-06-97
<input type="checkbox"/> EPI contra caída de altura. Disp. de descenso.	UNEEN341	22-05-97	AENOR	23-06-97
<input type="checkbox"/> Requisitos y métodos de ensayo: calzado seguridad/protección/trabajo.	UNEEN344/ A1	20-10-97	AENOR	07-11-97
<input type="checkbox"/> Especificaciones calzado seguridad uso profesional.	UNEEN345/ A1	20-10-97	AENOR	07-11-97
<input type="checkbox"/> Especificaciones calzado protección uso profesional.	UNEEN346/ A1	20-10-97	AENOR	07-11-97
<input type="checkbox"/> Especificaciones calzado trabajo uso profesional.	UNEEN347/ A1	20-10-97	AENOR	07-11-97

### INSTALACIONES Y EQUIPOS DE OBRA

<input type="checkbox"/> Disp. min. de seg. y salud para utilización de los equipos de trabajo (transposición Directiva 89/656/CEE).	RD 1215/97	18-07-97	M.Trab.	18-07-97
<input type="checkbox"/> MIE-BT-028 del Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión	Orden	31-10-73	MI	27→31-12-73
<input type="checkbox"/> ITC MIE-AEM 3 Carretillas automotoras de manutención.	Orden	26-05-89	MIE	09-06-89
<input type="checkbox"/> Reglamento de aparatos elevadores para obras. Corrección de errores.	Orden	23-05-77	MI	14-06-77
Modificación.	--	--	--	18-07-77
Modificación.	Orden	07-03-81	MIE	14-03-81
Modificación.	Orden	16-11-81	--	--
<input type="checkbox"/> Reglamento Seguridad en las Máquinas. Corrección de errores.	RD 1495/86	23-05-86	P.Gob.	21-07-86
Modificación.	--	--	--	04-10-86
Modificaciones en la ITC MSG-SM-1.	RD 590/89	19-05-89	M.R.Cor.	19-05-89
Modificación (Adaptación a directivas de la CEE).	Orden	08-04-91	M.R.Cor.	11-04-91
Regulación potencia acústica de maquinarias. (Directiva 84/532/CEE).	RD 830/91	24-05-91	M.R.Cor.	31-05-91
Ampliación y nuevas especificaciones.	RD 245/89	27-02-89	MIE	11-03-89
	RD 71/92	31-01-92	MIE	06-02-92
<input type="checkbox"/> Requisitos de seguridad y salud en máquinas. (Directiva 89/392/CEE).	RD 1435/92	27-11-92	MRCor.	11-12-92
<input type="checkbox"/> ITC-MIE-AEM2. Grúas-Torre desmontables para obra. Corrección de errores, Orden 28-06-88	Orden	28-06-88	MIE	07-07-88
	--	--	--	05-10-88
<input type="checkbox"/> ITC-MIE-AEM4. Grúas móviles autopropulsadas usadas	RD 2370/96	18-11-96	MIE	24-12-96

Identificador documento: 10706573104101575244



Para comprobar autenticidad e integridad del documento en: <http://verificacion.doshermanas.es>



## AYUNTAMIENTO DE DOS HERMANAS

**DILIGENCIA.-** El presente Pliego de Prescripciones Técnicas, redactado por el Ingeniero Técnico Industrial del Ayuntamiento de Dos Hermanas, D. José María Bonilla Medina, fue aprobado por la Junta de Gobierno Local en sesión de fecha dieciséis de septiembre de dos mil dieciséis.

En Dos Hermanas,

Identificador documento: 10706573104101575244



Para comprobar autenticidad e integridad del documento en: <http://verificacion.doshermanas.es>

