



MINISTERIO  
DE DEFENSA

SECRETARIA DE ESTADO DE  
DEFENSA

INSTITUTO DE VIVIENDA,  
INFRAESTRUCTURA Y  
EQUIPAMIENTO DE LA  
DEFENSA

SUBDIRECCION GENERAL  
DE GESTION

ÁREA TÉCNICA

**PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS POR EL QUE SE REGIRÁ EL CONTRATO DE SUSTITUCIÓN DE INSTALACIONES DE CALDERAS MIXTAS, CALENTADORES INDIVIDUALES Y CALDERAS DE GASÓLEO EN LAS VIVIENDAS DEL ÁREA DE PATRIMONIO DE ZARAGOZA PARA LA TEMPORADA DEL 1 DE JULIO DE 2012 AL 30 DE JUNIO DE 2013.**

**1. OBJETO**

El presente Pliego de Prescripciones Técnicas tiene por objeto establecer las condiciones que han de regir para la sustitución de instalaciones de calderas mixtas, calentadores individuales y calderas de gasóleo en las viviendas del Área de Patrimonio de Zaragoza para la temporada del 1 de julio de 2012 al 30 de junio de 2013.

**2. RESPONSABLE DEL CONTRATO**

Según el Artículo 41 de la Ley 30/2007, de 30 de octubre, de Contratos del Sector Público se designa como responsable del contrato al Jefe del Área de Patrimonio de Zaragoza.

**3. IDENTIFICACIÓN DEL OFERTANTE, REQUISITOS PARA SER ADJUDICATARIO Y CONDICIONES DE LICITACIÓN**

El adjudicatario deberá reunir las siguientes condiciones:

-Ser persona natural o jurídica con una organización que disponga de elementos personales, medios auxiliares y materiales adecuados con los que comprobarán, de manera expresa, que el aparato se encuentra funcionando en lo que al proceso de combustión se refiere, dentro de los límites de homologación del aparato.

-Además acreditará que sus operarios son Instaladores Autorizados gas, con carnet profesional de instalaciones térmicas en edificios. La empresa se acreditará como empresa registrada, instaladora y mantenedora, para lo que deberá aportar la documentación que así lo justifique en la presentación de su oferta.

La licitación se realizará sobre el listado de precios descompuestos que figuran en el Anexo I (Cuadro de Precios y Especificaciones Técnicas) este Pliego de Prescripciones Técnicas. Las empresas interesadas deberán presentar su oferta con una baja lineal de todos los precios unitarios (no se admitirán bajas para cada precio unitario) y una completa

CORREO ELECTRONICO:

inviedbuzon@oc.mde.es

C/ ISAAC PERAL, 20  
28015 MADRID  
TEL.: 91 602 06 01  
FAX: 91 602 08 42



descripción de los materiales y mecanismos ofertados.

#### **4. DEFINICIÓN DE LOS TRABAJOS**

Los trabajos y obras a realizar, objeto de estas condiciones técnicas, son los de sustitución de calderas mixtas, calentadores individuales y calderas de gasóleo.

En las actuaciones están incluidas las propias para el desmontaje y montajes de los aparatos, así como la retirada a vertedero del material sobrante, accesorios necesarios, herramientas auxiliares y medidas de protección.

#### **5. MODIFICACIÓN DE LOS LOCALES DESTINADOS A LAS INSTALACIONES DE GAS**

El adjudicatario realizará todas las modificaciones que sean necesarias para que el local cumpla las exigencias mínimas establecidas para su funcionamiento en el "Reglamento de instalaciones de gas en locales destinados a uso doméstico", tales como colocación de rejillas, modificación de las existentes, taladro de muros, pasatubos, colocación de sombreros en fachada o cubierta, adaptaciones de instalación eléctrica, remate de azulejos y todas las actuaciones y ayudas de albañilería necesarias para que quede en perfecto estado de entregarla la pequeña obra auxiliar.

Corre también por cuenta del adjudicatario los trabajos de desmontaje de la instalación existente así como el transporte al vertedero y el posible pago de tasas que correspondan.

#### **6. MANO DE OBRA Y MATERIALES**

Los materiales, accesorios necesarios, herramientas auxiliares, equipos y elementos indispensables para el buen funcionamiento de las instalaciones objeto del contrato, se instalarán por la firma adjudicataria, incluyendo la mano de obra correspondiente. Tanto las calderas mixtas como los calentadores tendrán el certificado de AENOR.

Todos los accesorios de las calderas mixtas y calentadores, tales como deflectores, cortavientos, conductos, codos, etc., serán de la misma marca que los aparatos instalados y cumplirán lo marcado en la ITE 02.2.1: Equipos. Condiciones Generales (R.D. 1027/2007).

El adjudicatario realizará pruebas de estanqueidad, de fuga, de presión, de llagada de gas a los puntos de consumo y cuantas establezca la normativa vigente con expedición del "certificado acreditativo de revisión", efectuada según el Reglamento General de Servicios públicos o de gases combustibles.



MINISTERIO  
DE DEFENSA

SECRETARIA DE ESTADO DE  
DEFENSA

INSTITUTO DE VIVIENDA,  
INFRAESTRUCTURA Y  
EQUIPAMIENTO DE LA  
DEFENSA

SUBDIRECCION GENERAL  
DE GESTION

ÁREA TÉCNICA

Todos los calentadores y calderas a gas que vayan unidos a un conducto de evacuación llevarán incorporados un dispositivo antidesbordamiento de productos de la combustión que interrumpa el paso de gas en caso de retroceso o tiro invertido de los mismos.

## **7. CARACTERÍSTICAS DE LAS CALDERAS Y CALENTADORES**

Las calderas y calentadores a instalar cumplirán los todos los requisitos establecidos en el Reglamento de Instalaciones Térmicas de Edificios (RITE RD 1027/2007) y demás normativa al respecto de la Comunidad Autónoma u otro organismo competente en vigor a la firma de este Pliego.

Los aparatos a instalar se ajustarán a los requerimientos técnicos y a las especificaciones contenidas en el Anexo I de este Pliego de Prescripciones Técnicas.

En cualquier caso, todo aparato que se instale deberá estar homologado y tener el correspondiente certificado AENOR (que se adjuntará a la propuesta) y cumplirá con las exigencias técnicas y las condiciones para la ejecución y puesta en servicio de la instalación dispuesta en el RITE.

La garantía de los aparatos, incluirá la mano de obra, piezas y visita a domicilio sin cargo alguno para el INVIED.

El licitador indicará en su oferta, de modo preciso, la marca y modelo de aparatos que propone para su instalación, acompañando la ficha de características técnicas. Estos serán de reconocido prestigio y han de contar con un Servicio Técnico Oficial adecuado a los intereses del Organismo.

## **8. NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO**

Para todos los trabajos realizados en las instalaciones será de aplicación toda la normativa y reglamentos, dictados por las Autoridades y Organismos competentes en particular las siguientes:

- Normativa aplicable de ámbito nacional y específica de la Comunidad Autónoma correspondiente, en cuanto a condiciones de las instalaciones de gas en locales destinados a usos domésticos, colectivos o comerciales.
- Reglamento electrotécnico de Baja Tensión e Instrucciones complementarias. R.D. 842/2002, de 2 de agosto (BOE 18 de septiembre de 2002).

CORREO ELECTRONICO:

inviedbuzon@oc.mde.es

C/ ISAAC PERAL, 20  
28015 MADRID  
TEL.: 91 602 08 01  
FAX: 91 602 08 42



MINISTERIO  
DE DEFENSA

SECRETARIA DE ESTADO DE  
DEFENSA

INSTITUTO DE VIVIENDA,  
INFRAESTRUCTURA Y  
EQUIPAMIENTO DE LA  
DEFENSA

SUBDIRECCION GENERAL  
DE GESTION

ÁREA TÉCNICA

- Real Decreto 1027/2007 de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios (RITE) e Instrucciones Técnicas Complementarias (ITE) (BOE de 29 de agosto de 2007).

- Normas Tecnológicas de la Edificación.

- Orden de 18 de noviembre de 1974, por la que aprueba el Reglamento de redes de combustibles gaseosos e Instrucciones Técnicas Complementarias MIG. (BOE de 6 de diciembre de 1974).

- R.D. 1428/1992, de noviembre, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Consejo de las Comunidades Europeas 90/396/CEE sobre aparatos de gas (BOE del 5 de diciembre de 1992).

- Reglamento de redes y acometidas de combustibles gaseosos e Instrucciones Técnicas Complementarias MIG.

- Directiva del Consejo de las Comunidades Europeas 90/396 sobre aparatos a gas.

## 9. MECÁNICA OPERATIVA

Previo a la puesta en marcha de la mecánica operativa, la empresa adjudicataria del concurso redactará un Plan Básico de Seguridad y Salud, tomando como base el **"Estudio Básico de Seguridad y Salud elaborado por el Técnico de Apoyo del Área de Patrimonio correspondiente"** (Anexo II). Dicho Plan será redactado por Técnico competente en materia de Seguridad y Salud representando a la empresa adjudicataria y enviado al Área de Patrimonio en un plazo máximo de diez días contados desde la fecha de la firma del contrato. Cuando la empresa adjudicataria del contrato, incurra en demora respecto del plazo establecido para la entrega del citado Plan, se le aplicarán penalizaciones diarias en la proporción de 1€ por cada 601,01€ del precio del contrato, sin perjuicio de la facultad de la Administración para optar por la resolución del contrato. Una vez examinado y conformado por el Técnico de Apoyo del Área de Patrimonio, será aprobado por el Jefe del Área de Patrimonio, siendo de aplicación este Plan a todas las instalaciones de calderas mixtas y calentadores individuales y se remitirá una copia del Acta de Aprobación a la Subdirección General de Gestión.

El Jefe del Área de Patrimonio y el representante de la empresa adjudicataria suscribirán el correspondiente Acta de Inicio del Expediente, dentro de los plazos que establece el artículo 212 de la Ley 30/2007, de 30 de octubre, de Contratos del Sector Público.

CORREO ELECTRÓNICO:

inviedbuzon@oc.mde.es

C/ ISAAC PERAL, 20  
28015 MADRID  
TEL.: 91 602 06 01  
FAX: 91 602 08 42



MINISTERIO  
DE DEFENSA

SECRETARIA DE ESTADO DE  
DEFENSA

INSTITUTO DE VIVIENDA,  
INFRAESTRUCTURA Y  
EQUIPAMIENTO DE LA  
DEFENSA

SUBDIRECCION GENERAL  
DE GESTION

ÁREA TÉCNICA

Se remitirán 3 ejemplares de la misma al Área Técnica de la Subdirección General de Gestión.

Cuando surja la necesidad de hacer una obra para la instalación de una caldera mixta o calentador individual en una vivienda, el Área de Patrimonio, encargará de forma fehaciente, la ejecución de la misma a la empresa adjudicataria, indicando los trabajos a realizar, la calidad de los materiales a emplear, el plazo de ejecución de la misma y la ubicación de la vivienda o Unidad Patrimonial.

A continuación se enviará vía fax al Área Técnica de la Subdirección General de Gestión dicho encargo.

El Jefe del Área de Patrimonio y el representante de la empresa adjudicataria suscribirán el correspondiente Acta de Inicio de Obra de cada uno de los encargos, *en un plazo máximo de 7 días naturales*, contados a partir de la fecha de comunicación a la empresa del encargo. Acto seguido se remitirá 1 ejemplar de la misma al Área Técnica de la Subdirección General de Gestión.

Durante la ejecución de la obra, el Técnico de Apoyo del Área de Patrimonio comprobará que las unidades de obra que se ejecutan son las incluidas en el encargo y que las calidades son las fijadas, comprobando que se cumple cuanto dice el R.D. 1627/1998 de 24 de octubre por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción y en particular lo definido en el plan de obra correspondiente.

Terminada la obra, el Jefe del Área de Patrimonio la recibirá, suscribiendo la correspondiente Acta de Recepción de cada uno de los encargos o en su defecto presupuestos, que estará firmada por el Jefe del Área de Patrimonio, el representante de la empresa contratista y el Técnico de Apoyo del Área de Patrimonio. Acto seguido se remitirá 1 ejemplar de la misma al Área Técnica de la Subdirección General de Gestión.

Cuando el Arquitecto Director o representante en la obra adviertan vicios o defectos en los trabajos efectuados, o que los materiales empleados no reúnan las condiciones preceptuadas, ya sea en el curso de ejecución de los trabajos o finalizados éstos y antes de verificarse la recepción definitiva, podrá disponer que las partes defectuosas sean sustituidas de acuerdo con lo preceptuado y todo ello a expensas de la Contrata.

Las obras ejecutadas deficientemente deberán ser rehechas por cuenta del contratista, quien será responsable ante la Administración de los daños que pudieran producirse por tales deficiencias, sin perjuicio de las indemnizaciones y penalizaciones que pudieran corresponder. En cualquier caso, cuando la corrección de estas deficiencias no sea atendida por la empresa adjudicataria del concurso, ésa se llevará a cabo por **ejecución subsidiaria**.

CORREO ELECTRONICO:

inviedbuzon@oc.mde.es

C/ ISAAC PERAL, 20  
28015 MADRID  
TEL.: 91 602 06 01  
FAX: 91 602 08 42



MINISTERIO  
DE DEFENSA

SECRETARIA DE ESTADO DE  
DEFENSA

INSTITUTO DE VIVIENDA,  
INFRAESTRUCTURA Y  
EQUIPAMIENTO DE LA  
DEFENSA

SUBDIRECCION GENERAL  
DE GESTION

ÁREA TÉCNICA

Una vez recepcionadas todas las viviendas, el Área de Patrimonio procederá a emitir un Acta de Recepción del expediente que dio lugar a las instalaciones de calderas mixtas, calentadores individuales, que será suscrita por el representante de la empresa. Se enviarán 3 ejemplares del mismo al Área Técnica de la Subdirección General de Gestión.

## **10. VALORACIÓN Y ABONO DE LOS TRABAJOS**

Para la valoración de los trabajos regulados por este Pliego de Prescripciones Técnicas, serán de aplicación los precios que se establecen en el Anexo I (Cuadro de Precios y Especificaciones Técnicas).

Los precios del citado cuadro son partidas alzadas cuya descomposición figura en citado Anexo.

Estos precios se consideran precios finales, por lo que también se incluyen costes indirectos y de las actuaciones previstas en los artículos 4 y 5 del presente pliego. En particular, incluyen los coeficientes correspondientes al IVA, incorporando además gastos de gestión y de licencias oportunas (como las de obras).

Para el abono de los trabajos se realizará mensualmente una medición de la instalación realizada, que se valorarán con la aplicación de los precios unitarios correspondientes, siguiendo las instrucciones arriba especificadas.

Esta medición valorada servirá para confeccionar la correspondiente factura mensual que, por lo tanto, recogerá los trabajos abonables en el periodo. Si en alguna instalación no se realizase la totalidad de los trabajos que se describen y componen la unidad, se detractará el importe parcial de los precios elementales omitidos del importe global de la unidad.

La factura se presentará por ejemplar triplicado en el Área de Patrimonio antes del día 10 de cada mes y deberá incluir el desglose del IVA e ir acompañada de resumen (que designará la totalidad de las actuaciones incluidas en la factura). La factura será conformada por el Área de Patrimonio.

Una vez comprobada la factura por el personal del Área de Patrimonio, si ésta se ajusta a los trabajos realizados, el Jefe del Área de Patrimonio la conformará. En el caso de error ésta se devolverá a la empresa adjudicataria para su rectificación.

Para dar tramitación a la factura presentada, el Jefe del Área Patrimonio remitirá a la Subdirección General de Gestión la misma en triplicado ejemplar, junto con la siguiente

CORREO ELECTRONICO:

inviedbuzon@oc.mde.es

C/ ISAAC PERAL, 20  
28015 MADRID  
TEL.: 91 602 06 01  
FAX: 91 602 08 42



documentación:

- Dirección completa de la vivienda.
- Número de la Unidad Patrimonial.
- Definición y números de unidades ejecutadas (medición valorada).
- Importe de instalación por vivienda.
- Volante de actuación, firmado por el inquilino y conformidad en su caso.
- Certificado de Conformidad expedido por el Jefe del Área de Patrimonio.
- Certificado de puesta en servicio extendido por el correspondiente Servicio Técnico Oficial establecido en el artículo 24 del RITE. (R.D. 1027/2007) para el caso de calderas; o Certificado Oficial de Instalación de gas conforme a la normativa vigente para el caso de calentadores de gas.
- Firma de la empresa.

### **11. PLAZO DE EJECUCIÓN**

El plazo de ejecución de cada una de las obras que se realicen en cumplimiento del contrato al que se refiere este Pliego de Prescripciones Técnicas, se fijará para cada una de ellas en el momento de su encargo y no será superior a 20 días naturales ni inferior a 7 días naturales.

El Área de Patrimonio no realizará encargos de instalaciones masivas que imposibiliten el cumplimiento de estos plazos.

En cualquier caso, las instalaciones se acabarán antes del 30 de junio de 2013. A fin de soslayar problemas de certificación y abono de las instalaciones ejecutadas están tienen que estar encargadas antes del 30 de mayo de 2013.

### **12. MEDIDAS DE SEGURIDAD Y SALUD**

El contratista cumplirá lo establecido en el *RD 1627/97, de 24 de octubre*, por el que se establece disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción; la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo, el RD 604/2006 de 19 de mayo por el que se modifica el anterior y las disposiciones que sean de aplicación en las Ordenanzas Municipales. Igualmente se cumplirán las disposiciones y recomendaciones indicadas en el Plan Básico de Seguridad y Salud aprobado por el Jefe del Área de Patrimonio.

El contratista deberá delimitar perfectamente el ámbito físico de las obras, cuando estas comporten riesgo para las personas, con los elementos de protección y balizamiento que sean necesarios manteniéndose en cualquier momento en perfecto estado de



MINISTERIO  
DE DEFENSA

SECRETARIA DE ESTADO DE  
DEFENSA

INSTITUTO DE VIVIENDA,  
INFRAESTRUCTURA Y  
EQUIPAMIENTO DE LA  
DEFENSA

SUBDIRECCION GENERAL  
DE GESTION

ÁREA TÉCNICA

conservación y visibilidad.

En caso de accidentes ocurridos a operarios, en el transcurso de ejecución de los trabajos de obra, el Contratista se atenderá a lo dispuesto a este respecto en la legislación vigente, siendo en todo caso, único responsable de su incumplimiento y sin que por ningún concepto pueda quedar afectada la propiedad ni la Dirección Facultativa, por responsabilidad en cualquier aspecto.

El Contratista será responsable de todos los accidentes que por inexperiencia o descuido sobrevinieran, tanto en la propia obra como en las edificaciones contiguas. Será por tanto de su cuenta el abono de las indemnizaciones a quien corresponda y, de todos los daños y perjuicios que puedan causarse en los trabajos de ejecución de la obras, cuando a ello hubiera lugar.

Son de exclusiva responsabilidad del Contratista, además de las expresadas las de:

- Todos los accidentes que por inexperiencia o descuido sucedan a los operarios, tanto en la construcción como en los andamios, debiendo atenderse a lo dispuesto en la legislación vigente sobre accidentes de trabajo y demás preceptos, relacionados con la construcción, régimen laboral, seguros, subsidiarios, etc..
- El cumplimiento de las Ordenanzas y disposiciones Municipales en vigor. Y en general será responsable de la correcta ejecución de las obras que haya contratado, sin derecho a indemnización por el mayor precio que pudieran constarle los materiales o por erradas maniobras que cometiera, siendo de su cuenta y riesgo los perjuicios que pudieran ocasionarse.

### **13. EJECUCIÓN SUBSIDIARIA Y PRECIOS NO CONTEMPLADOS EN EL PLIEGO**

En aquellos casos puntuales en los que se produzca incumplimiento flagrante del Pliego de prescripciones Técnicas y en los supuesto de avería del sistema de calefacción o sistema de agua caliente sanitaria (caldera mixta individual o calentador de agua caliente sanitaria), superando treinta días desde que el Área de Patrimonio encarga vía fax la actuación a la empresa adjudicataria sin que esta haya iniciado los trabajos, se procederá a encargar la citada reparación a una tercera empresa.

Los pagos que realice el Organismo devengados por estas actuaciones serán descontados de los importes mensuales facturados.

En cualquier caso el incumplimiento de los plazos será causa de resolución del contrato por causas imputables a la empresa adjudicataria, según establece el art. 206. De la Ley

CORREO ELECTRONICO:

inviedbuzon@oc.mde.es

C/ ISAAC PERAL, 20  
28015 MADRID  
TEL.: 91 602 06 01  
FAX: 91 602 08 42



MINISTERIO  
DE DEFENSA

SECRETARIA DE ESTADO DE  
DEFENSA

INSTITUTO DE VIVIENDA,  
INFRAESTRUCTURA Y  
EQUIPAMIENTO DE LA  
DEFENSA

SUBDIRECCION GENERAL  
DE GESTION

ÁREA TÉCNICA

30/2007, de 30 de octubre, de Contratos del Sector Público.

El Área de Patrimonio informará fehacientemente por escrito a la empresa, pasado el plazo marcado, de que se va a proceder a la ejecución sustitutoria, quedando constancia por escrito de que se ha recibido el aviso.

En el caso de ser necesaria la ejecución de unidades no contempladas en el Anexo I de este Pliego de Prescripciones Técnicas, se remitirá a Gerencia la propuesta justificada, para la tramitación de un expediente contradictorio.

A PROPUESTA DE  
LA SUBDIRECTORA GENERAL DE GESTIÓN



Fdo.: Isabel Tzoyol Wintrich

APROBADO  
EL DIRECTOR GERENTE

Fdo.: Miguel Ángel Rodríguez Villanueva.

CORREO ELECTRONICO:

inviedbuzon@oc.mde.es

C/ ISAAC PERAL, 20  
28015 MADRID  
TEL.: 91 602 06 01  
FAX: 91 602 08 42

**ANEXO I**

**CUADRO DE PRECIOS Y ESPECIFICACIONES  
TÉCNICAS**

# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

## CALDERAS MIXTAS Y CALENTADORES INDIVIDUALES ZARAGOZA 2012-2013

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE	
<b>CAPÍTULO 01 CALENTADORES TIRO NATURAL</b>										
A0101	ud	<b>DESMONTAJE CALENTADOR</b>								
	Desmontaje calentador existente, accesorios y fijaciones por medios manuales, limpieza y retirada de escombros a vertedero y con p.p. de medios auxiliares.									
							1	20,76	20,76	
A0102	ud	<b>CALENTADOR A GAS 14l l/min.</b>								
	Calentador instantáneo a gas, para un caudal de 14 l/min., dotado de sistema de encendido eléctrico y seguridad por termopar, de marca y modelo miniMAXX WR 14-2 E(JUNKERS o similar), colocado mediante anclajes de fijación a la pared, e instalado con tubería de cobre, totalmente montado y funcionando.									
							1	464,42	464,42	
A0103	ud	<b>SALIDA GASES</b>								
	Suministro e instalación completa de salida de gases (SPC) de calentador en tubo esmaltado de la misma marca que aquella, incluso piezas especiales, pasamuros, deflector y rejilla, todo según normativa.									
							1	57,52	57,52	
A0105	ud	<b>CONEX. AGUA Y GAS</b>								
	Acometida al calentador de las acometidas de gas y agua fría y caliente de 15mm con tubería de cobre, i/valvulería de 1/2", piezas auxiliares, pruebas de presión y de estanqueidad									
							1	12,33	12,33	
A0106	ud	<b>REJILLAS VENTILACION</b>								
	Sustitución de las rejillas de ventilación existentes por dos de dimensiones (200x200mm.) i/apertura de huecos y p.p. de medios auxiliares.									
							1	18,89	18,89	
A0107	ud	<b>AYUDAS ALBAÑILERIA</b>								
	Ayudas de albañilería a la instalación incluyendo mano de obra en carga y descarga de materiales, apertura y tapado de rozas, recibidos, limpieza, remates y medios auxiliares									
							1	32,86	32,86	
B0108	ud	<b>CERTIFICADO INSTALACION</b>								
	Certificado oficial de adecuación de la instalación de gas a la normativa vigente (boletín) y certificado de prueba de combustión y emisión de CO y vapor de agua, el CO2 se corregirá en su caso.									
							1	82,17	82,17	
<b>TOTAL CAPÍTULO 01 CALENTADORES TIRO NATURAL</b>									<b>688,95</b>	

# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

## CALDERAS MIXTAS Y CALENTADORES INDIVIDUALES ZARAGOZA 2012-2013

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>CAPÍTULO 02 CALENTADORES CIRCUITO ESTANCO</b>									
A0101	ud DESMONTAJE CALENTADOR Desmontaje calentador existente, accesorios y fijaciones por medios manuales, limpieza y retirada de escombros a vertedero y con p.p. de medios auxiliares.						1	20,76	20,76
A0109	ud CALENTADOR CIRCUITO ESTANCO Calentador instantaneo de gas circuito estanco para un caudal de 14 l/min., dotado de encendido electrónico y seguridad mediante ionización de características similares al modelo de JUNKERS WT D14AM 1E... colocado mediante anclajes de fijación a la pared, e instalado con tubería de cobre, totalmente montado y funcionando.						1	751,90	751,90
A0103	ud SALIDA GASES Suministro e instalación completa de salida de gases (SPC) de calentador en tubo esmaltado de la misma marca que aquella, incluso piezas especiales, pasamuros, deflector y rejilla, todo según normativa.						1	57,52	57,52
A0105	ud CONEX. AGUA Y GAS Acometida al calentador de las acometidas de gas y agua fría y caliente de 15mm con tubería de cobre, i/valvulería de 1/2", piezas auxiliares, pruebas de presión y de estanqueidad						1	12,33	12,33
A0106	ud REJILLAS VENTILACION Sustitución de las rejillas de ventilación existentes por dos de dimensiones (200x200mm.) i/apertura de huecos y p.p. de medios auxiliares.						1	18,89	18,89
A0107	ud AYUDAS ALBAÑILERIA Ayudas de albañilería a la instalación incluyendo mano de obra en carga y descarga de materiales, apertura y tápado de rozas, recibidos, limpieza, remates y medios auxiliares						1	32,86	32,86
B0108	ud CERTIFICADO INSTALACION Certificado oficial de adecuación de la instalación de gas a la normativa vigente (boletín) y certificado de prueba de combustión y emisión de CO y vapor de agua, el CO2 se corregirá en su caso.						1	82,17	82,17
<b>TOTAL CAPÍTULO 02 CALENTADORES CIRCUITO ESTANCO</b>									<b>976,43</b>

# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

## CALDERAS MIXTAS Y CALENTADORES INDIVIDUALES ZARAGOZA 2012-2013

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
--------	---------	-----	----------	---------	--------	-----------	----------	--------	---------

### CAPÍTULO 03 ACUM.DE 100L.CONECT.CALD.EXISTEN

E0501 ud **DESMONTAJE ACUMULADOR**

Desmontaje acumulador existente, accesorios y fijaciones por medios manuales, limpieza y retirada de escombros a vertedero y con p.p. de medios auxiliares

1 73,94 73,94

E2577 ud **ACUMULADOR DE A.C.S de 100L.**

Acumulador, con capacidad para 100 litros de agua, apto para funcionamiento asociado a caldera mixta y mediante resistencia eléctrica, de marca reconocida (compatible con caldera asociada), colocado mediante anclajes de fijación al suelo o paramento, con termostato indicador de temperatura, luz piloto de control y demás elementos de seguridad, instalado con tubería de cobre de 22 mm., desde el punto de suministro de agua, y llaves de corte de esfera de 3/4", tanto en la entrada de agua, como en la salida, incluyendo la toma eléctrica y el trazado de la línea si fuera necesario, todas las conexiones necesarias, todo instalado de acuerdo con la normativa vigente, funcionando.

1 498,50 498,50

**TOTAL CAPÍTULO 03 ACUM.DE 100L.CONECT.CALD.EXISTEN**

**572,44**

# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CALDERAS MIXTAS Y CALENTADORES INDIVIDUALES ZARAGOZA 2012-2013

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
--------	---------	-----	----------	---------	--------	-----------	----------	--------	---------

## CAPÍTULO 04 DESPLAZAMIENTO DE TOMAS CALD/CAL

E0100 UD

DESPLAZAM. CALDERA/CALENTADOR.

Desplazamiento de tomas de caldera/calentador a una distancia máxima de 8 metros, para unificar circuitos de calefacción y A.C.S. i/reposición de paramentos afectados al desmontar el elemento productor de calor (rectificación de piezas cerámicas), tapones, piezas y pequeño material. Totalmente instalado, probado y en funcionamiento.

1

287,04 287,04

TOTAL CAPÍTULO 04 DESPLAZAMIENTO DE TOMAS CALD/CAL

287,04

# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CALDERAS MIXTAS Y CALENTADORES INDIVIDUALES ZARAGOZA 2012-2013

CÓDIGO RESUMEN UDS LONGITUD ANCHURA ALTURA PARCIALES CANTIDAD PRECIO IMPORTE

## CAPÍTULO 05 ACUM. DE 75L. CONECT. CALD. EXISTEN

5.01	ud.	<b>DESMONTAJE ACUMULADOR</b> Desmontaje acumulador existente, accesorios y fijaciones por medios manuales, limpieza y retirada de escombros a vertedero y con p.p.de medios auxiliares.				1	73,94	73,94
5.02	ud.	<b>ACUMULADOR A.C.S. DE 75 L.</b> Acumulador, con capacidad para 75 litros de agua, apto para funcionamiento asociado a caldera mixta y mediante resistencia eléctrica, de marca reconocida (compatible con caldera asociada), colocado mediante anclajes de fijación al suelo o paramento, con termostato indicador de temperatura, luz piloto de control y demás elementos de seguridad, instalado con tubería de cobre de 22 mm., desde el punto de suministro de agua, y llaves de corte de esfera de 3/4", tanto en la entrada de agua, como en la salida, incluyendo la toma eléctrica y el trazado de la línea si fuera necesario, todas las conexiones necesarias, todo instalado de acuerdo con la normativa vigente, funcionando.				1	398,81	398,81

**TOTAL CAPÍTULO 05ACUM. DE 75L. CONECT. CALD. EXISTEN**

**472,75**

# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

## CALDERAS MIXTAS Y CALENTADORES INDIVIDUALES ZARAGOZA 2012-2013

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
--------	---------	-----	----------	---------	--------	-----------	----------	--------	---------

### CAPÍTULO 06 CALDERA GASOIL

06.01	ud	<b>RETIRADA DE CALDERA VIEJA Y ADAPTACION</b>								
		Retirada de Caldera de gasoil, completamente deteriorada sin posibilidad de reparación y adaptación de instalación existente a normativa, retirada de conducciones de salida de gases antiguos, conducciones de combustible, filtro, llave y demás accesorios, incluso limpieza y retirada de elementos a vertedero, con p.p. de medios auxiliares.								
							1	645,73	645,73	
06.02	ud	<b>CALDERA FUND.46.000kcal/h</b>								
		Caldera de fundición de 46.000 kcal/hora para calefacción de gásoleo, instalada, i/quemador, equipo de control formado por termómetro, termostato de regulación y seguridad con rearme manual, red de tuberías de cobre aisladas, totalmente instalada y en funcionamiento.								
							1	2.097,34	2.097,34	
06.03	Ud	<b>CHIMENEA PREFABR. CALIDAD MEDIA</b>								
		Ud. Chimenea calorifuga 150. calidad media, incluso eliminación de antigua chimenea que es de chapa y no cumple normativa, totalmente instalada, con portes a obra.								
							1	597,05	597,05	
<b>TOTAL CAPÍTULO 06 CALDERA DE GASOIL</b>									<b>3.340,12</b>	

# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

## CALDERAS MIXTAS Y CALENTADORES INDIVIDUALES ZARAGOZA 2012-2013

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>CAPÍTULO 7 CALDERAS DE BAJO NOX-5 CIRCUITO ESTANCO</b>									
D0101	ud <b>DESMONTAJE CALDERA</b> Desmontaje caldera existente, accesorios y fijaciones por medios manuales, limpieza y retirada de escombros a vertedero y con p.p. de medios auxiliares						1	53,40	53,40
D0110	Ud <b>CALDERAS INDIVIDUALES CON EMISIONES DE NOx de clase 5</b> Ud. Caldera individual con bajo Nox 5 de 24 Kw. a gas para los servicios de calefacción y a.c.s modelo Roca nova nox ,mixta o similar.						1	1.758,00	1.758,00
D0103	ud <b>SALIDA GASES</b> Suministro e instalación completa de salida de gases de la caldera en tubo esmaltado de la misma marca que aquella, incluso piezas especiales, pasamuros, deflector y rejilla, todo según normativa.						1	123,25	123,25
D0104	ud <b>CONEX. ELECTRICA CALDERA</b> Conexión eléctrica de caldera, incluso mecanismo de toma de corriente, interruptor de desconexión y tendido de la línea si no existiera, totalmente instalado.						1	28,74	28,74
D0105	ud <b>CONEX. AGUA Y GAS</b> Acometida a la caldera de las acometidas de gas y agua fría y caliente de 15 mm. en tubo de cobre, i/valvulería de 1/2", piezas auxiliares, pruebas de presión y de estanqueidad						1	42,08	42,08
D0106	ud <b>REJILLAS VENTILACION</b> Sustitución de las rejillas de ventilación existentes por dos de dimensiones (200x200mm.) i/apertura de huecos y p.p. de medios auxiliares.						1	18,89	18,89
D0107	ud <b>AYUDAS ALBAÑILERIA</b> Ayudas de albañilería a la instalación incluyendo mano de obra en carga y descarga de materiales, apertura y tapado de rozas, recibidos, limpieza, remates y medios auxiliares						1	73,94	73,94
D0108	ud <b>CERTIFICADO INSTALACION</b> Certificado de adecuación de la instalación de gas a la normativa vigente (boletín) y certificado de prueba de combustión y emisión de CO y vapor de agua. Registro de la instalación en el organismo territorial correspondiente de la Comunidad Autónoma. Se corregirá el CO2 en su caso.						1	82,17	82,17
<b>TOTAL CAPÍTULO 7 CALDERAS DE BAJO NOX-5 CIRCUITO ESTANCO</b>									<b>2.180,47</b>

## **ANEXO II**

# **ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD**

## **EBSS CALDERAS Y CALENTADORES**

---

**Situación:** Delegación de Zaragoza

**Fecha:** 06/02/12

**Peticionario:** Ministerio de Defensa; INVIED

**Arquitecta:** Laura Diago Ferrer

---

# **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.

## 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 autora es Laura Diago Ferrer, Arquitecta colegiada nº 4270 del COAA, Delegación de Zaragoza y su elaboración ha sido encargada por el INVIED.

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 más 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 Proyecto cuyos datos generales son:

PROYECTO DE REFERENCIA	
Obras de	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CALDERAS Y CALENTADORES
Arquitecta autora del Estudio Básico de Seguridad y Salud y Coordinadora	LAURA DIAGO FERRER
Titularidad del encargo	INVIED
Emplazamiento	ÁREAS DE PATRIMONIO DEL INVIFAS EN ZARAGOZA
Presupuesto	30.000 € IVA INCLUIDO
Plazo de ejecución previsto	ANUAL
Número máximo de operarios	2
Total aproximado de jornadas	240
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:

DATOS DEL EMPLAZAMIENTO	
Accesos a la obra	DIRECTOS DESDE LA CALLE
Topografía del terreno	NO NOS INFLUYE
Descripción del lugar de la obra	VIVIENDA A PIE DE CALLE
Suministro de energía eléctrica	SI
Suministro de agua	SI
Sistema de saneamiento	SI
Servidumbres y condicionantes	NINGUNO
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 influye
Movimiento de tierras	No influye
Cimentación y estructuras	No influye
Cubiertas	No influye
Albañilería y cerramientos	Apertura en caso de ser necesario de hueco en el muro exterior, para sacar la ventilación de calderas estancas, con posterior tapado de hueco, pintado, alicatado y todo aquello que sea necesario para dejar la cocina en correctas condiciones.
Acabados	Repasos y pintura
Instalaciones	Instalación de calderas y calentadores
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	
1	Vestuarios con asientos y taquillas individuales, provistas de llave.
1	Lavabos con agua fría, agua caliente, y espejo.
1	Duchas con agua fría y caliente.
1	Retretes.
OBSERVACIONES:	
1.- La utilización de los servicios higiénicos será no simultánea en caso de haber operarios de distintos sexos.	
2.- Se podrá habilitar parte de las instalaciones interiores de la vivienda para vestuarios.	

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	TELEFONO
Primeros auxilios	Botiquín portátil	En la obra
Asistencia accidentes leves	Ambulatorio cercano	-
Asistencia accidentes graves	MAZ- Zaragoza	976 748 000
	EMERGENCIAS	112
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
	Compresor	X	Camiones de transporte
	Maquinaria para movimiento de tierras		Cabrestantes mecánicos
X	Pequeña maquinaria: Maquinillo, Herramienta Manual, Martillo demoledor, Radial, Sierra circular		

OBSERVACIONES:

### 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	
X	Herramientas manuales	Herramientas cuyo funcionamiento se debe solamente al esfuerzo del operario que las utiliza	
X	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.	
X	Andamios sobre borriquetas	La distancia entre apoyos no debe sobrepasar los 3,5 m.	
X	Escaleras de mano	Zapatitas antideslizantes. Deben sobrepasar en 1 m la altura a salvar. Separación de la pared en la base = $\frac{1}{4}$ de la altura total.	
X	Instalación eléctrica	Cuadro general en caja estanca de doble aislamiento, situado a $h > 1$ m: I. diferenciales de 0,3A en líneas de máquinas y fuerza. I. diferenciales de 0,03A en líneas de alumbrado a tensión $> 24$ V. I. magnetotérmico general omipolar 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 $\leq 80 \Omega$ .	

OBSERVACIONES:

## 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	X	Corte del fluido, puesta a tierra y cortocircuito de los cables
OBSERVACIONES:			

### 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		
RIESGOS		
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	
X	Fuertes vientos	
X	Trabajos en condiciones de humedad	
X	Contactos eléctricos directos e indirectos	
X	Cuerpos extraños en los ojos	
X	Sobreesfuerzos	
MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS		GRADO DE ADOPCION
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
X	Iluminación adecuada y suficiente (alumbrado de obra)	permanente
X	No permanecer en el radio de acción de las máquinas	permanente
X	Puesta a tierra en cuadros, masas y máquinas sin doble aislamiento	permanente
	Señalización de la obra (señales y carteles)	permanente
	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	frecuente
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>
	Cascos de seguridad	permanente
X	Calzado protector	permanente
X	Ropa de trabajo	permanente
	Ropa impermeable o de protección	con mal tiempo
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: REPASOS Y ACABADOS

### RIESGOS

- |   |   |
|---|---|
|   | Caídas de operarios al vacío                          |
| X | Caídas de materiales transportados                    |
| X | Ambiente pulvígeno                                    |
| X | Lesiones y cortes en manos                            |
| X | Lesiones, pinchazos y cortes en pies                  |
| X | Dermatitis por contacto con materiales                |
|   | Incendio por almacenamiento de productos combustibles |
|   | Inhalación de sustancias tóxicas                      |
| X | Quemaduras  |
| X | Electrocución   |
| X | Atrapamientos con o entre objetos o herramientas      |
| X | Deflagraciones, explosiones e incendios               |
|   |   |
|   |   |
|   |   |
|   |   |

### MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS

### GRADO DE ADOPCION

- |   |   |            |
|---|---|------------|
| X | Ventilación adecuada y suficiente (natural o forzada) | permanente |
| X | Andamios  | permanente |
|   | Plataformas de carga y descarga de material           | permanente |
|   | Barandillas   | permanente |
| X | Escaleras peldañeadas y protegidas                    | permanente |
| X | Evitar focos de inflamación                           | permanente |
|   | Equipos autónomos de ventilación                      | permanente |
| X | Almacenamiento correcto de los productos              | permanente |
|   |   |            |
|   |   |            |
|   |   |            |
|   |   |            |

### EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL (EPIs)

### EMPLEO

- |   |                                   |           |
|---|-----------------------------------|-----------|
| X | Gafas de seguridad                | ocasional |
| X | Guantes de cuero o goma           | frecuente |
| X | Botas de seguridad                | frecuente |
|   | Cinturones y arneses de seguridad | ocasional |
|   | Mástiles y cables fiadores        | ocasional |
| X | Mascarilla filtrante              | ocasional |
|   | Equipos autónomos de respiración  | ocasional |
|   |                                   |           |
|   |                                   |           |

### MEDIDAS ALTERNATIVAS DE PREVENCION Y PROTECCION

### GRADO DE EFICACIA

### OBSERVACIONES:



#### 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, sepultamientos y hundimientos	
En proximidad de líneas eléctricas de alta tensión	Señalizar y respetar la distancia de seguridad (5m). Pórticos protectores de 5 m de altura. Calzado de seguridad.
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	
Fachadas	Grúas desplazables para limpieza de fachadas	
	Ganchos en ménsula (pescantes)	
	Pasarelas de limpieza	
OBSERVACIONES:		

# PLIEGO DE CONDICIONES

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

### GENERAL

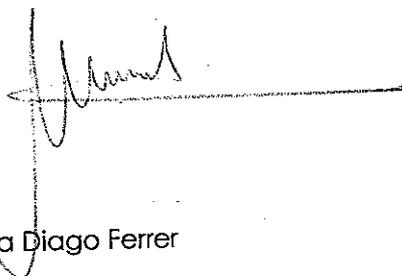
<input type="checkbox"/>	Ley de Prevención de Riesgos Laborales.	Ley 31/95	08-11-95	J.Estado	10-11-95
<input type="checkbox"/>	Reglamento de los Servicios de Prevención.	RD 39/97	17-01-97	M.Trab.	31-01-97
<input type="checkbox"/>	Disposiciones mínimas de seguridad y salud en obras de construcción. (transposición 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. Modificación.	Orden	20-05-52	M.Trab.	15-06-52
<input type="checkbox"/>	Complementario.	Orden	19-12-53	M.Trab.	22-12-53
<input type="checkbox"/>	Cuadro de enfermedades profesionales.	Orden	02-09-66	M.Trab.	01-10-66
<input type="checkbox"/>	Ordenanza general de seguridad e higiene en el trabajo. Corrección de errores.	RD 1995/78	--	--	25-08-78
<input type="checkbox"/>	(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. Corrección de errores.	Orden	28-08-79	M.Trab.	--
<input type="checkbox"/>	Modificación (no derogada), Orden 28-08-70.	Orden	28-08-70	M.Trab.	05→09-09-70 17-10-70
<input type="checkbox"/>	Interpretación de varios artículos.	Orden	27-07-73	M.Trab.	
<input type="checkbox"/>	Interpretación de varios artículos.	Orden	21-11-70	M.Trab.	28-11-70
<input type="checkbox"/>	Señalización y otras medidas en obras fijas en vías fuera de poblaciones.	Resolución	24-11-70	DGT	05-12-70
<input type="checkbox"/>	Protección de riesgos derivados de exposición a ruidos.	Orden	31-08-87	M.Trab.	--
<input type="checkbox"/>	Disposiciones mín. seg. y salud sobre manipulación manual de cargas (Directiva 90/269/CEE)	RD 1316/89	27-10-89	--	02-11-89
<input type="checkbox"/>	Reglamento sobre trabajos con riesgo de amianto. Corrección de errores.	RD 487/97	23-04-97	M.Trab.	23-04-97
<input type="checkbox"/>	Normas complementarias.	Orden	31-10-84	M.Trab.	07-11-84 22-11-84
<input type="checkbox"/>	Modelo libro de registro.	Orden	07-01-87	M.Trab.	15-01-87
<input type="checkbox"/>	Estatuto de los trabajadores. Regulación de la jornada laboral. Formación de comités de seguridad.	Orden	22-12-87	M.Trab.	29-12-87
<input type="checkbox"/>		Ley 8/80	01-03-80	M.Trab.	-- 80
<input type="checkbox"/>		RD 2001/83	28-07-83	--	03-08-83
<input type="checkbox"/>		D. 423/71	11-03-71	M.Trab.	16-03-71
<input type="checkbox"/>	Condiciones comerc. y libre circulación de EPI (Directiva 89/686/CEE). Modificación: Marcado "CE" de conformidad y año de colocación. Modificación RD 159/95.	RD 1407/92	20-11-92	MRCor.	28-12-92 08-03-95
<input type="checkbox"/>	Disp. mínimas de seg. y salud de equipos de protección individual. (transposición Directiva 89/656/CEE).	RD 159/95	03-02-95		06-03-97
<input type="checkbox"/>	EPI contra caída de altura. Disp. de descenso.	Orden	20-03-97	M.Presid.	12-06-97
<input type="checkbox"/>	Requisitos y métodos de ensayo: calzado seguridad/protección/trabajo.	RD 773/97	30-05-97		
<input type="checkbox"/>	Especificaciones calzado seguridad uso profesional.	UNEEN341	22-05-97	AENOR	23-06-97
<input type="checkbox"/>	Especificaciones calzado protección uso profesional.	UNEEN344/A1	20-10-97	AENOR	07-11-97
<input type="checkbox"/>	Especificaciones calzado trabajo uso profesional.	UNEEN345/A1	20-10-97	AENOR	07-11-97
<input type="checkbox"/>		UNEEN346/A1	20-10-97	AENOR	07-11-97
<input type="checkbox"/>		UNEEN347/A1	20-10-97	AENOR	07-11-97
<input type="checkbox"/>	Disp. mín. 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 18-07-77
<input type="checkbox"/>	Modificación.	Orden	07-03-81	MIE	14-03-81
<input type="checkbox"/>	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 04-10-86
<input type="checkbox"/>	Modificación.	RD 590/89	19-05-89	M.R.Cor.	19-05-89
<input type="checkbox"/>	Modificaciones en la ITC MSG-SM-1.	Orden	08-04-91	M.R.Cor.	11-04-91

Modificación (Adaptación a directivas de la CEE).	RD 830/91	24-05-91	M.R.Cor.	31-05-91
Regulación potencia acústica de maquinarias. (Directiva 84/532/CEE).	RD 245/89	27-02-89	MIE	11-03-89
Ampliación y nuevas especificaciones.	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.	Orden	28-06-88	MIE	07-07-88
Corrección de errores, Orden 28-06-88	-	-	-	05-10-88
<input type="checkbox"/> ITC-MIE-AEM4. Grúas móviles autopropulsadas usadas	RD 2370/96	18-11-96	MIE	24-12-96

## **2. DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD QUE DEBEN APLICARSE EN OBRA**

Las obligaciones previstas en las tres partes del Anexo IV del Real Decreto 1627/1977, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción, se aplicarán siempre que lo exijan las características de la obra o de la actividad, las circunstancias o cualquier riesgo.

Zaragoza, a 6 de febrero de 2012



Fdo: Laura Diago Ferrer