

# **PROYECTO**

**AMPLIACIÓN CEMENTERIO MUNICIPAL  
CIUDAD REAL (NICHOS Y  
COLUMBARIOS). 2019**



## **INDICE**

### **1. MEMORIA.**

### **2. ANEXOS.**

#### **2.1 NORMAS TECNICAS DE CALIDAD Y BASICAS.**

#### **2.2 JUSTIFICACIÓN ART. 125. SUPERVISION PROYECTO.**

#### **2.3 GESTIÓN DE RESIDUOS.**

### **3. PLIEGO DE CONDICIONES.**

### **4. ESTUDIO BASICO DE SEGURIDAD Y SALUD.**

### **5. PRESUPUESTO Y MEDICIONES.**

### **6. PLANOS.**

**MEMORIA**



## AMPLIACIÓN CEMENTERIO MUNICIPAL DE CIUDAD REAL

### MEMORIA

El presente Proyecto tiene por objeto la redacción del proyecto básico y de ejecución para la ampliación del cementerio Municipal de Ciudad Real.

### TÉCNICO REDACTOR

El Técnico redactor del presente Proyecto es: Fermín Merino Vera, Arquitecto Técnico Municipal.

### EMPLAZAMIENTO

Las actuaciones que incluye el presente Proyecto se sitúan en el interior de las edificaciones del cementerio municipal de la capital, situado en la Cl/sol, cv a Ronda del Carmen s/n.

### SERVICIOS EXISTENTES

El solar dispone de todas las infraestructuras urbanísticas necesarias.

### OBJETIVO DEL PROYECTO

El principal objeto del proyecto comprende la redacción del proyecto básico y de ejecución, el estudio básico de seguridad y salud, así como los anexos necesarios para la obtención de todas las autorizaciones sectoriales necesarias para la ejecución de la Ampliación del Cementerio Municipal de Ciudad Real de 92 unidades de nichos prefabricados y 24 unidades de columbarios prefabricados.

### PLAZO DE EJECUCIÓN

El plazo de ejecución de la obra se prevé que sea de UN mes.

### DECLARACIÓN DE OBRA COMPLETA

*(Art. 125 Reglamento general de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas)*



De acuerdo con la Ley de Contratos del Sector Público RD 3/2011 y su Reglamento RD 1098/2001 y RD 773/2015, las obras a las que se refiere el presente Proyecto define una Obra Completa dispuesta al uso de acuerdo con el art. 125 del Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas.

## ACTUACIONES A REALIZAR

Las actuaciones previstas son las siguientes:

- 1. Movimientos de tierras.**
- 2. Cimentaciones.**
- 3. Nichos y columbarios.**
- 4. Cubierta.**
- 5. Cerramiento provisional.**

### **1. Movimientos de tierras.**

Será necesaria la excavación a cielo abierto, en terrenos flojos, por medios mecánicos con extracción de tierras fuera de la excavación, en vaciados, con carga y transporte al vertedero.

### **2. Cimentaciones.**

Losa de hormigón armado para ambiente normal, elaborado en central en relleno de la losa de cimentación, incluso armadura (doble capa mallazo 150x150 D-10.), vertido por medios manuales, vibrado y colocado. Según normas NTE-CSL, EME y EHE.

### **3. Nichos y columbarios.**

Suministro de módulos de nichos prefabricados con dimensiones interiores de 0,8 x 0,65 x 2,4 m., con junta de unión en la parte superior, pendiente interior de 1% hacia la cámara de descomposición de líquidos, rebaje lateral de 5 mm de profundidad en los laterales y techo para encaje de tapa frontal. También, se suministrarán módulos de columbarios prefabricados con dimensiones de 0,37 x 0,40 x 0,46 m., de dimensiones interiores cada uno,



fabricado con hormigón HA 30/12/P/IIa, con tornillería embebida para fijación de la tapa.

Colocación de nicho y columbarios sellados con pasta de poliuretano, utilizando maquinaria de elevación y transporte por el interior de la obra.

Acabados con tapa frontal de espuma rígida de polietileno extruido, reforzado con fibra de vidrio incorporada en un adhesivo cementoso flexible de alta adherencia.

#### **4. Cubierta.**

La cubierta se formará con pendiente hacia el centro realizada con tabicón aligerado de ladrillo hueco doble de 25 x 12 x 8 cm. separados 150 cm. recibido con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río de tipo M-5, maestra superior del mismo mortero y placa prefabricada de hormigón de 150 x 33 cm., i/arriostamiento transversal cada 200 cm. aproximadamente según desnivel. Con un acabado de impermeabilización monocasco a base de simple estratificado de resina de polimérica isoftálica armada con fieltro de fibra de vidrio y terminación superficial de gel-coats gris.

En el perímetro de la cubierta se colocará una cornisa de hormigón armado prefabricado, recibida con mortero de cemento M-5 y rejuntado entre piezas con un sellado de silicona neutra e=20 mm.

Para el filtrado de los gases de descomposición en la cubierta colocaremos tres chimeneas de ventilación con filtro de carbón activo y aspirador estático.

#### **5. Cerramiento provisional.**

Como únicamente se va a construir la mitad del módulo de nichos y columbarios debemos realizar un cerramiento provisional de fábrica de ladrillo perforado tosco de 24 x 11,5 x 10 cm., de 1/2 pie de espesor, recibido con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río de dosificación tipo M-5, preparado en central y suministrado a pie de obra.

Con la presente memoria y demás documentación, el Técnico que suscribe considera suficientemente definido el documento que nos ocupa.



Ciudad Real, a 20 de Agosto de 2019

EL JEFE DE SERVICIO DE MANTENIMIENTO  
ARQUITECTO TECNICO MUNICIPAL,

Fermín Merino Vera.

**ANEXOS**



**NORMAS TECNICAS DE CALIDAD Y  
BASICAS**



## **1. JUSTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA**

### **1.1. CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN (CTE). (RD. 1675/2008)**

A continuación se procederá, en el presente Anexo, a la justificación del cumplimiento de los Documentos Básicos del Código Técnico de la Edificación que sean susceptibles de aplicación.

### **1.2. EXIGENCIAS BÁSICAS DE SEGURIDAD ESTRUCTURAL.**

#### **1.2.1. EXIGENCIA BÁSICA SE 1: RESISTENCIA Y ESTABILIDAD**

La resistencia y la estabilidad serán las adecuadas para que no se generen riesgos indebidos, de forma que se mantenga la resistencia y la estabilidad frente a las acciones e influencias previsibles durante las fases de construcción y los usos previstos, y que un evento extraordinario no produzca consecuencias desproporcionadas respecto a la causa original y se facilite el mantenimiento previsto.

#### **1.2.2. EXIGENCIA BÁSICA SE 2: APTITUD AL SERVICIO**

La aptitud al servicio será conforme con el uso previsto del edificio, de forma que no se produzcan deformaciones inadmisibles, se limite a un nivel aceptable la probabilidad de un comportamiento dinámico inadmisibles y no se produzcan degradaciones o anomalías inadmisibles.

### **1.3. EXIGENCIAS BÁSICAS DE SEGURIDAD EN CASO INCENDIO. DB-SI.**

Se trata de un proyecto de obra nueva de módulos prefabricados de hormigón que, dada su sencillez, escasa entidad y su utilización para nichos y columbarios, se excluye de las obras consideradas en el Artículo 2 punto 1 de la Ley de Ordenación de la Edificación, y por consiguiente fuera del ámbito de aplicación de las exigencias de Seguridad en caso de Incendio.

### **1.4. EXIGENCIAS BÁSICAS DE SALUBRIDAD. DB-HS.**

No procede el cumplimiento de los diferentes puntos de este Documento Básico.



### **1.5. EXIGENCIAS BÁSICAS DE SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN. DB-SU.**

El proyecto se ajusta a lo establecido en DB-SU en lo referente a la configuración de los espacios urbanísticos vinculados al edificio, de tal manera que pueda ser usado para los fines previstos reduciendo a límites aceptables el riesgo de accidentes para los usuarios.

### **1.6. PROTECCIÓN CONTRA EL RUIDO. DB-HR.**

No procede el cumplimiento de los diferentes puntos de este Documento Básico.

### **1.7. EXIGENCIAS BÁSICAS DE AHORRO ENERGÍA. DB-HE.**

No procede el cumplimiento de los diferentes puntos de este Documento Básico.

Con la presente memoria y demás documentación, el Técnico que suscribe considera suficientemente definido el documento que nos ocupa.

Ciudad Real, a 20 de Agosto de 2019

EL JEFE DE SERVICIO DE MANTENIMIENTO  
ARQUITECTO TECNICO MUNICIPAL,

Fermín Merino Vera.

**JUSTIFICACION ART. 125 TRLCSP  
SUPERVISION DE PROYECTOS**



**D. Fermín Merino Vera, como Jefe del Servicio de Mantenimiento del Excmo. Ayuntamiento de Ciudad Real,**

**INFORMA:**

**Que con relación al cumplimiento del art 235 SUPERVISION DE PROYECTOS, de la ley 9/2017 de Contratos del Sector Público, de la obra AMPLIACIÓN CEMENTERIO MUNICIPAL DE CIUDAD REAL.**

**Artículo 235. Supervisión de proyectos.**

Antes de la aprobación del proyecto, cuando el presupuesto base de licitación del contrato de obras sea igual o superior a 500.000 euros, IVA excluido, los órganos de contratación deberán solicitar un informe de las correspondientes oficinas o unidades de supervisión de los proyectos encargadas de verificar que se han tenido en cuenta las disposiciones generales de carácter legal o reglamentario así como la normativa técnica que resulten de aplicación para cada tipo de proyecto. La responsabilidad por la aplicación incorrecta de las mismas en los diferentes estudios y cálculos se exigirá de conformidad con lo dispuesto en el apartado 4 del artículo 233 de la presente Ley.

En los proyectos de presupuesto base de licitación inferior al señalado, el informe tendrá carácter facultativo, salvo que se trate de obras que afecten a la estabilidad, seguridad o estanqueidad de la obra en cuyo caso el informe de supervisión será igualmente preceptivo.

El presente Proyecto tiene por objeto la Ampliación del Cementerio Municipal de Ciudad Real. Se trata pues de obras de escaso volumen e importancia en las cuales no hay una incidencia significativa que pueda afectar a la seguridad, estabilidad o estanqueidad.

El presupuesto de contrata del proyecto asciende a la cantidad de 30.236,06 € cantidad esta inferior a la establecida en artículo 235 de la Ley 9/2017, de Contratos del Sector Público. Supervisión de proyectos.

Por lo que NO es, exigible el informe de supervisión del proyecto. No obstante la petición de informe tiene carácter facultativo para el órgano de contratación.



Ciudad Real, a 20 de Agosto de 2019

EL JEFE DE SERVICIO DE MANTENIMIENTO  
ARQUITECTO TECNICO MUNICIPAL,

Fermín Merino Vera.

**GESTION DE RESIDUOS**



## AMPLIACIÓN CEMENTERIO MUNICIPAL DE CIUDAD REAL

### ESTUDIO DE GESTION DE RESIUDOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN

#### ÍNDICE

#### 1. CONTENIDO DEL DOCUMENTO

#### 2. AGENTES QUE INTERVIENEN

##### 2.1 Identificación

2.1.1. Productor de residuos (Promotor)

2.1.2. Poseedor de residuos (Constructor)

2.1.3. Gestor de residuos

##### 2.2 Obligaciones

2.2.1. Productor de residuos (Promotor)

2.2.2. Poseedor de residuos (Constructor)

2.2.3. Gestor de residuos

#### 3. NORMATIVA Y LEGISLACIÓN APLICABLE

3.1 Normativa de ámbito estatal

**3.2 Normativa de ámbito autonómico**

#### 4. IDENTIFICACIÓN DE LOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN GENERADOS EN LA OBRA, CODIFICADOS SEGÚN LA ORDEN MAM/304/2002

#### 5. MEDIDAS PARA LA PREVENCIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN EN LA OBRA OBJETO DEL PROYECTO

#### 6. OPERACIONES DE REUTILIZACIÓN, VALORACIÓN O ELIMINACIÓN A QUE SE DESTINARÁN LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN QUE SE GENEREN EN LA OBRA.

#### 7. MEDIDAS PARA LA SEPARACIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN EN OBRA

#### 8. PRESCRIPCIONES EN RELACIÓN CON EL ALMACENAMIENTO, MANEJO, SEPARACIÓN Y OTRAS OPERACIONES DE GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN





## 1. CONTENIDO DEL DOCUMENTO

En cumplimiento del Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición (RCD), conforme a lo dispuesto en el Artículo 4 “Obligaciones del productor de residuos de construcción y demolición”, el presente estudio desarrolla los puntos siguientes:

- Agentes intervinientes en la Gestión de RCD.
- Normativa y legislación aplicable.
- Identificación de los residuos de construcción y demolición generados en la obra, codificados según la Orden MAM/304/2002.
- Estimación de la cantidad generada en volumen y peso.
- Medidas para la prevención de los residuos en la obra.
- Operaciones de reutilización, valoración o eliminación a que se destinarán los residuos.
- Medidas para la separación de los residuos en obra.
- Prescripciones en relación con el almacenamiento, manejo, separación y otras operaciones de gestión de los residuos.
- Valoración del coste previsto de la gestión de RCD.

## 2. AGENTES INTERVINIENTES

### 2.1 Identificación.

El presente estudio corresponde al Proyecto de AMPLIACIÓN CEMENTERIO MUNICIPAL DE CIUDAD REAL.

Los agentes principales que intervienen en la ejecución de la obra son:

Promotor	Ayuntamiento de Ciudad Real
Director de Obra	Fermín Merino Vera
Director de Ejecución	Fermín Merino Vera

Se ha estimado en el presupuesto del Proyecto, un coste de ejecución material (Presupuesto de Ejecución Material) de 30236,06 €.

#### 2.1.1.- Productor de residuos (Promotor)

Se identifica con el titular del bien inmueble en quien reside la decisión última de construir o demoler. Según el artículo 2 “Definiciones” del Real Decreto 105/2008, se pueden presentar tres casos:



- a. La persona física o jurídica titular de la licencia urbanística en una obra de construcción o demolición; en aquellas obras que no precisen de licencia urbanística, tendrá la consideración de productor del residuo la persona física o jurídica titular del bien inmueble objeto de una obra de construcción o demolición.
- b. La persona física o jurídica que efectúe operaciones de tratamiento, de mezcla o de otro tipo, que ocasione un cambio de naturaleza o de composición de los residuos.
- c. El importador o adquirente en cualquier Estado miembro de la Unión Europea de residuos de construcción y demolición.

En el presente estudio, se identifica como el productor de los residuos:

Nombre	Ayuntamiento de Ciudad Real
NIF	P - 1303400 - D
Domicilio	Plaza Mayor nº 1, 13001 Ciudad Real
Contacto (teléfono)	926 21 10 44

### **2.1.2.- Poseedor de residuos (Constructor)**

Es la persona física o jurídica que tenga en su poder los residuos de construcción y demolición, que no ostente la condición de gestor de residuos. Corresponde a quien ejecuta la obra y tiene el control físico de los residuos que se generan en la misma.

### **2.1.3.- Gestor de residuos**

Es la persona física o jurídica, o entidad pública o privada, que realice cualquiera de las operaciones que componen la recogida, el almacenamiento, el transporte, la valorización y la eliminación de los residuos, incluida la vigilancia de estas operaciones y la de los vertederos, así como su restauración o gestión ambiental de los residuos, con independencia de ostentar la condición de productor de los mismos.

## **2.2.- Obligaciones**

### **2.2.1.- Productor de residuos (Promotor)**

Debe incluir en el proyecto de ejecución de la obra un estudio de gestión de residuos de construcción y demolición, que contendrá como mínimo:



- a. Una estimación de cantidad, expresada en toneladas y en metros cúbicos, de los residuos de construcción y demolición que se generarán en la obra, codificados con arreglo a la lista europea de residuos publicada por Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valoración y eliminación de residuos y la lista europea de residuos, o norma que la sustituya.
- b. Las medidas para la prevención de residuos en la obra objeto del proyecto.
- c. Las operaciones de reutilización, valoración o eliminación a que se destinarán los residuos que se generarán en la obra.
- d. Las medidas para la separación de los residuos en obra, en particular, para el cumplimiento por parte del poseedor de los residuos, de la obligación establecida en el apartado 5 del artículo 5.
- e. Los planos de las instalaciones previstas para el almacenamiento, manejo, separación y, en su caso, otras operaciones de gestión de los residuos de construcción y demolición dentro de la obra. Posteriormente, dichos planos podrán ser objeto de adaptación a las características particulares de la obra y sus sistemas de ejecución, previo acuerdo de la dirección facultativa de la obra.
- f. Las prescripciones del pliego de prescripciones técnicas particulares del proyecto, en relación con el almacenamiento, manejo, separación y, en su caso, otras operaciones de gestión de los residuos de construcción y demolición dentro de la obra.
- g. Una valoración del coste previsto de la gestión de los residuos de construcción y demolición, que formará parte del presupuesto del proyecto en capítulo independiente.

Está obligado a disponer de la documentación que acredite que los residuos de construcción y demolición realmente producidos en sus obras han sido gestionados, en su caso, en obra o entregados a una instalación de valorización o de eliminación para su tratamiento por gestor de residuos autorizado, en los términos recogidos en el Real Decreto 105/2008 y, en particular, en el presente estudio o en sus modificaciones. La documentación correspondiente a cada año natural deberá mantenerse durante los cinco años siguientes.

En obras de demolición, reparación o reforma, deberá preparar un inventario de los residuos peligrosos que se generarán, que deberá incluirse en el estudio de gestión de RCD, así como prever su retirada selectiva, con el fin de evitar la



mezcla entre ellos o con otros residuos no peligrosos, y asegurar su envío a gestores autorizados de residuos peligrosos.

En los casos de obras sometidas a licencias urbanísticas, el poseedor de residuos, queda obligado constituir una fianza o garantía financiera equivalente que asegure el cumplimiento de los requisitos establecidos en dicha licencia en relación con los residuos de construcción y demolición de la obra, en los términos previstos en la legislación autonómica.

### **2.2.2.- Poseedor de residuos (Constructor)**

La persona física o jurídica que ejecute la obra - el constructor -, además de las prescripciones previstas en la normativa aplicable, está obligado a presentar a la propiedad de la misma un plan que refleje cómo llevará a cabo las obligaciones que le incumban en relación a los residuos de construcción y demolición que se vayan a producir en la obra, en particular las recogidas en los artículos 4.1 y 5 del Real Decreto 105/2008 y las contenidas en el presente estudio.

El plan presentado y aceptado por la propiedad, una vez aprobado por la dirección facultativa, pasará a formar parte de los documentos contractuales de la obra.

El poseedor de residuos reconstrucción y demolición, cuando no proceda a gestionarlos por sí mismo, y sin perjuicio de los requerimientos del proyecto aprobado, estará obligado a entregarlos a un gestor de residuos o a participar en un acuerdo voluntario o convenio de colaboración para su gestión. Los residuos de construcción y demolición se destinarán preferentemente, y por este orden, a operaciones de reutilización, reciclado o a otras formas de valorización.

La entrega de los residuos de construcción y demolición a un gestor por parte del poseedor habrá de constar en documento fehaciente, en el que figure, al menos, la identificación del poseedor y del productor, la obra de procedencia y, en su caso, el número de licencia de la obra, la cantidad expresada en toneladas o en metros cúbicos, o en ambas unidades cuando sea posible, el tipo de residuos entregados, codificados con arreglo a la lista europea de residuos publicada por Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, o norma que la sustituya, y la identificación del gestor de las operaciones de destino.

Cuando el gestor al que el poseedor entregue los residuos de construcción y demolición efectúe únicamente operaciones de recogida,



almacenamiento, transferencia o transporte, en el documento de entrega deberá figurar también el gestor de valoración o de eliminación ulterior al que se destinarán los residuos.

En todo caso, la responsabilidad administrativa en relación con la cesión de los residuos de construcción y demolición por parte de los poseedores a los gestores se registrará por lo establecido en el artículo 33 de la Ley 10/1998, de 21 de abril.

Mientras se encuentren en su poder, el poseedor de los residuos estará obligado a mantenerlos en condiciones adecuadas de higiene y seguridad, así como a evitar la mezcla de fracciones ya seleccionadas que impida o dificulte su posterior valorización o eliminación.

La separación en fracciones se llevará a cabo preferentemente por el poseedor de los residuos dentro de la obra en que se produzcan.

Cuando por falta de espacio físico en la obra no resulte técnicamente viable efectuar dicha separación en origen, el poseedor podrá encomendar la separación de fracciones a un gestor de residuos en una instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra. En este último caso, el poseedor deberá obtener del gestor de la instalación documentación acreditativa de que éste ha cumplido, en su nombre, la obligación recogida en el presente apartado.

El órgano competente en materia medioambiental, de forma excepcional, y siempre que la separación de los residuos no haya sido especificada y presupuestada en el proyecto de obra, podrá eximir al poseedor de los residuos de construcción y demolición de la obligación de separación de alguna o de todas las anteriores fracciones.

El poseedor de los residuos de construcción y demolición estará obligado a sufragar los correspondientes costes de gestión y a entregar al productor los certificados y la documentación acreditativa de la gestión de los residuos, así como a mantener la documentación correspondiente a cada año natural durante los cinco años siguientes.

### **2.2.3.- Gestor de residuos**

Además de las recogidas en la legislación específica sobre residuos, el gestor de residuos de construcción y demolición cumplirá con las siguientes obligaciones:



- a) En el supuesto de actividades de gestión sometidas a autorización por la legislación de residuos, llevar un registro en el que, como mínimo, figure la cantidad de residuos gestionados, expresada en toneladas y en metros cúbicos, el tipo de residuos, codificados con arreglo a la lista europea de residuos publicada por Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, o norma que la sustituya, la identificación del productor, del poseedor y de la obra de donde proceden, o del gestor, cuando procedan de otra operación anterior de gestión, el método de gestión aplicado, así como las cantidades, en toneladas y en metros cúbicos, y destinos de productos y residuos resultantes de la actividad.
- b) Poner a disposición de las administraciones públicas competentes, a petición de las mismas, la información contenida en el registro mencionado en el punto anterior. La información referida a cada año natural deberá mantenerse durante los cinco años siguientes.
- c) Extender al poseedor o al gestor que le entregue residuos de construcción y demolición, en los términos recogidos en este real decreto, los certificados acreditativos de la gestión de los residuos recibidos, especificando el productor y, en su caso, el número de licencia de la obra de procedencia. Cuando se trate de un gestor que lleve a cabo una operación exclusivamente de recogida, almacenamiento, transferencia o transporte, deberá además transmitir al poseedor o al gestor que le entregó los residuos, los certificados de la operación de valoración o de eliminación subsiguiente a que fueron destinados los residuos.
- d) En el supuesto de que carezca de autorización para gestionar residuos peligrosos, deberá disponer de un procedimiento de admisión de residuos en la instalación que se asegure que, previamente al proceso de tratamiento, se detectarán y se separarán, almacenarán adecuadamente y derivarán a gestores autorizados de residuos peligrosos aquellos que tengan este carácter y puedan llegar a la instalación mezclados con residuos no peligrosos de construcción y demolición. Esta obligación se entenderá sin perjuicio de las responsabilidades en que puedan incurrir el productor, el poseedor o, en su caso, el gestor precedente que haya enviado dichos residuos a la instalación.

### 3. NORMATIVA Y LEGISLACIÓN APLICABLE

El presente estudio se redacta al amparo del artículo 4.1 a) del Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, sobre “Obligaciones del productor de residuos de construcción y demolición”.



A la obra objeto del presente estudio le es de aplicación el Real Decreto 105/2008, en virtud del artículo 3, por generarse residuos de construcción y demolición definidos en el artículos 3, como:

*“cualquier sustancia u objeto que, cumpliendo la definición de Residuo incluida en el artículo 3. de la Ley 10/1998, de 21 de abril, se genere en una obra de construcción o demolición” o bien, “aquel residuo no peligroso que no experimenta transformaciones físicas, químicas o biológicas significativas, no es soluble ni combustible, ni reacciona física ni químicamente ni de ninguna otra manera, no es biodegradable, no afecta negativamente a otras materias con las cuales entra en contacto de forma que pueda dar lugar a contaminación del medio ambiente o perjudicar a la salud humana. La lixiviabilidad total, el contenido de contaminantes del residuo y la exotoxicidad del lixiviado deberán ser insignificantes, y en particular no deberán suponer un riesgo para la calidad de las aguas superficiales o subterráneas”.*

No es aplicable al presente estudio la excepción contemplada en el artículo 3.1 del Real Decreto 105/2008 al no generarse los siguientes residuos:

- a. Las tierras y piedras no contaminadas por sustancias peligrosas reutilizadas en la misma obra, en una obra distinta o en una actividad de restauración, acondicionamiento o relleno, siempre y cuando pueda acreditarse de forma fehaciente su destino a reutilización.
- b. Los residuos de industrial extractivas regulados por la Directiva 2006/21/CE, de 15 de marzo.
- c. Los lodos de dragado no peligrosos reubicados en el interior de las aguas superficiales derivados de las actividades de gestión de las agua y de las vías navegables, de prevención de las inundaciones o de mitigación de los efectos de las inundaciones o las sequías, reguladas por el Texto Refundido de la Ley de Aguas, por la Ley 48/2003, de 26 de noviembre, de régimen económico y de prestación de servicios de los puertos de interés general, y por los tratados internacionales de los que España sea parte.

Aquellos residuos que se generen en la presente obra y estén regulados por legislación específica sobre residuos, cuando estén mezclados con otros residuos reconstrucción y demolición, les será de aplicación el Real Decreto 105/2008/ en los aspectos no contemplados en la legislación específica.



### 3.1.- Normativa de ámbito estatal

Para la elaboración del presente estudio se ha considerado la normativa siguiente:

- Artículo 45 de la Constitución Española.
- Ley 10/1998, de 21 de abril, de Residuos.
- Plan Nacional de Residuos de Construcción y Demolición (PNRCD) 2001- 2006, aprobado por Acuerdo del Consejo de Ministros, de 1 de junio de 2001.
- Ley 34/2002, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera.
- Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
- Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.
- Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados.

### 3.2.- Normativa de ámbito autonómico

#### GESTIÓN DE RESIDUOS

- **Ley de envases y residuos de envases:**  
Ley 11/1997, de 24 de abril de la Jefatura del Estado. B.O.E.: 25 de abril de 1997.
- **Ley de residuos**  
Ley 10/1999, de 21 de abril, de la Jefatura del Estado. B.O.E.: 22 de abril de 1998.

#### Completada por:

#### **Real Decreto por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero.**

Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre, del Ministerio de Medio Ambiente. B.O.E.: 29 de enero de 2002.

- **Plan nacional de residuos de construcción y demolición 2001-2006**  
Resolución de 14 de junio de 2001, de la Secretaría General de Medio Ambiente. B.O.E.: 12 de julio de 2001.





- **Regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición**

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, del Ministerio de la Presidencia. B.O.E.: 13 de febrero de 2008.

- **Gestión de residuos de construcción en Castilla La Mancha**

Decreto 189/2005, de 13 de diciembre de 2005, de la Consejería de Medio Ambiente. D.O.C.M.: 16 de diciembre de 2005.

- **Plan de residuos peligrosos de Castilla La Mancha**

Decreto 158/2001, de la Consejería de Agricultura y Medio Ambiente. D.O.C.M.: 16 de julio de 2001.

## CLASIFICACIÓN DE RESIDUOS

- **Operaciones de valorización y eliminación de residuos y Lista europea de residuos**

Orden MAM 304/2002, de 8 de febrero, del Ministerio de Medio Ambiente. B.O.E.: 19 de febrero de 2002.

Corrección de errores:

**Corrección de errores de la Orden MAM 304/2002, de 8 de febrero B.O.E.: 12 de marzo de 2002.**

## 4.- IDENTIFICACIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN GENERADOS EN LA OBRA, CODIFICADOS SEGÚN LA ORDEN MAM/304/2002.

Todos los posible residuos de construcción y demolición generados en la obra, se han codificado atendiendo a la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos, según la Lista Europea de Residuos (LER) aprobada por la Decisión 2005/532/CE, dando lugar a los siguientes grupos:

### RCD de nivel I:

Tierras y materiales pétreos, no contaminados, procedentes de obras de excavación.



El Real Decreto 105/2008 (artículo 3.1.a), considera como excepción de ser consideradas como residuos:

*Las tierras y piedras no contaminadas por sustancias peligrosas, reutilizadas en la misma obra, en una obra distinta o en una actividad de restauración, acondicionamiento o relleno, siempre y cuando pueda acreditarse de forma fehaciente su destino y reutilización.*

### **RCD de Nivel II:**

Residuos generados principalmente en las actividades propias del sector de la construcción, de la demolición, de la reparación domiciliaria y de la implantación de servicios.

Se ha establecido una clasificación de RCD generados, según los tipos de materiales de los que están compuestos:

	Material según Orden Ministerial MAM/304/2002
	<b>RCD de Nivel I</b>
1	Tierras y pétreos de excavación
	<b>RCD de Nivel II</b>
	RCD de naturaleza no pétreo
1	Asfalto
2	Madera
3	Metales (incluidas sus aleaciones)
4	Papel y cartón
5	Plástico
6	Vidrio
7	Yeso
	RCD de naturaleza pétreo
1	Arena, grava y otros áridos
2	Hormigón
3	Ladrillos, tejas y otros materiales cerámicos
	RCD potencialmente peligrosos
1	Basuras
2	Otros

## **5.- MEDIDAS PARA LA PREVENCIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN EN LA OBRA OBJETO DEL PROYECTO**

En la fase de proyecto se han tenido en cuenta las distintas alternativas compositivas, constructivas y de diseño, optando por aquellas que generan el menor volumen de residuos en la fase de construcción y de explotación,



facilitando, además, el desmantelamiento de la obra al final de su vida útil con el menor impacto ambiental.

Con el fin de generar menos residuos en la fase de ejecución, el constructor asumirá la responsabilidad de organizar y planificar la obra, en cuanto al tipo de suministro, acopio de materiales y proceso de ejecución. Como criterio general se adoptarán las siguientes medidas para la prevención de los residuos generados en la obra:

- La excavación se ajustará a las dimensiones específicas del proyecto, atendiendo a las cotas de los planos de cimentación, hasta la profundidad indicada en el mismo que coincidirá con el Estudio Geotécnico correspondiente con el visto bueno de la Dirección Facultativa. En el caso de que existan lodos de drenaje, se acotará la extensión de las bolsas de los mismos.
- Se evitará en lo posible la producción de residuos de naturaleza pétreo (bolos, grava, arena, etc.), pactando con el proveedor la devolución del material que no se utilice en la obra.
- El hormigón suministrado será preferentemente de central. En caso de que existan sobrantes se utilizarán en las partes de la obra que se prevea para estos casos, como hormigones de limpieza, base de solados, rellenos, etc.
- Las piezas que contengan mezclas bituminosas, se suministrarán justas en dimensión y extensión, con el fin de evitar los sobrantes innecesarios. Antes de su colocación se planificará la ejecución para proceder a la apertura de las piezas mínimas, de modo que queden dentro de los envases los sobrantes no ejecutados.
- Todos los elementos de madera se replantarán junto con el oficial de carpintería, con el fin de optimizar la solución, minimizar su consumo y generar el menor volumen de residuos.
- El suministro de los elementos metálicos y sus aleaciones, se realizará con las cantidades mínimas y estrictamente necesarias para la ejecución de la fase de la obra correspondiente, evitándose cualquier trabajo dentro de la obra, a excepción del montaje de los correspondientes kits prefabricados.
- Se solicitará de forma expresa a los proveedores que el suministro en obra se realice con la menor cantidad de embalaje posible, renunciando a los aspectos publicitarios, decorativos y superfluos.

En el caso de que se adopten otras medidas alternativas o complementarias para la prevención de los residuos de la obra, se le comunicará de forma



fehaciente al Director de Obra y al Director de la Ejecución de la Obra para su conocimiento y aprobación. Estas medidas no supondrán menoscabo alguno de la calidad de la obra, ni interferirán en el proceso de ejecución de la misma.

## **6.- OPERACIONES DE REUTILIZACIÓN, VALORIZACIÓN O ELIMINACIÓN A QUE SE DESTINARÁN LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN QUE SE GENEREN EN LA OBRA**

El desarrollo de las actividades de valorización de residuos de construcción y demolición requerirá autorización previa del órgano competente en materia medioambiental autonómico, en los términos establecidos por la Ley 10/1998, de 21 de abril.

La autorización podrá ser otorgada para una o varias de las operaciones que se vayan a realizar, y sin perjuicio de las autorizaciones o licencias exigidas por cualquier otra normativa aplicable a la actividad. Se otorgará por un plazo de tiempo determinado, y podrá ser renovada por periodos sucesivos.

La autorización sólo se concederá previa inspección de las instalaciones en las que vaya a desarrollarse la actividad y comprobación de la cualificación de los técnicos responsables de su dirección y de que está prevista la adecuada formación profesional del personal encargado de su explotación.

Los áridos reciclados obtenidos como producto de una operación de valorización de residuos de construcción y demolición deberán cumplir los requisitos técnicos y legales para el uso a que se destinen.

La reutilización de las tierras procedentes de la excavación, los residuos minerales o pétreos, los materiales cerámicos, los materiales no pétreos y metálicos, se realizará preferentemente en el depósito municipal.

## **7.- MEDIDAS PARA LA SEPARACIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN EN OBRA**

Los residuos de construcción y demolición se separarán en las siguientes fracciones, de forma individualizada para cada una de dichas fracciones, la cantidad prevista de generación para el total de la obra supere las siguientes cantidades:



RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN	Máx. peso (t)
Hormigón	80 T
Ladrillos, tejas y cerámicos	40 T
Metal	2 T
Madera	1 T
Vidrio	1 T
Papel y cartón	0,5 T
Plástico	0,5 T

La separación en fracciones se llevará a cabo preferentemente por el poseedor de los residuos de construcción y demolición dentro de la obra.

Si por falta de espacio físico en la obra no resulta técnicamente viable efectuar dicha separación en origen el poseedor podrá encomendar la separación de fracciones a un gestor de residuos en una instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra. En este último caso, el poseedor deberá obtener del gestor de la instalación documentación acreditativa de que éste ha cumplido, en su nombre, la obligación recogida en el artículo 5. "Obligaciones del poseedor de residuos de construcción y demolición" del Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero. El órgano autonómico competente en materia medioambiental donde se ubica la obra, de forma excepcional, y siempre que la separación de los residuos no haya sido especificada y presupuestada en el proyecto de obra, podrá eximir al poseedor de los residuos de construcción y demolición de la obligación de separación de alguna o de todas las anteriores fracciones.

## **8.- PRESCRIPCIONES EN RELACIÓN CON EL ALMACENAMIENTO, MANEJO, SEPARACIÓN Y OTRAS OPERACIONES DE GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN**

En el caso de demoliciones parciales o totales, se realizarán los apeos, apuntalamientos, estructuras auxiliares necesarias, para aquellas partes o elementos peligrosos, referidos tanto a la propia obra como a los edificios colindantes.

Se retirarán los elementos contaminantes y/o peligrosos tan pronto como sea posible, así como los elementos que se decida conservar. Seguidamente se actuará desmontando aquellas partes accesibles de las instalaciones, carpintería, y otros elementos que lo permitan, procediendo por último al derribo del resto.



El depósito temporal de los escombros se realizará en contenedores metálicos con la ubicación y condiciones establecidas en las ordenanzas municipales, o bien en sacos industriales con un volumen inferior a un metro cúbico, quedando debidamente señalizados y segregados del resto de residuos.

Aquellos residuos valorizables, como maderas, plásticos, chatarra, etc., se depositarán en contenedores debidamente señalizados y segregados del resto de residuos, con el fin de facilitar su gestión.

Los contenedores deberán estar pintados con colores vivos, que sean visibles durante la noche, y deben contar con una banda de material reflectante de, al menos, 15 centímetros a lo largo de todo su perímetro, figurando de forma clara y legible la siguiente información:

- Razón social.
- Código de Identificación Fiscal (C. I. F.).
- Número de teléfono del titular del contenedor/envase.
- Número de inscripción en el Registro de Transportistas de Residuos del titular del contenedor.

Dicha información deberá quedar también reflejada a través de adhesivos o placas, en los envases industriales u otros elementos de contención.

El responsable de la obra a la que presta servicio el contenedor adoptará las medidas pertinentes para evitar que se depositen residuos ajenos a la misma. Los contenedores permanecerán cerrados o cubiertos fuera del horario, con el fin de evitar el depósito de restos ajenos a la obra y el derramamiento de los residuos.

En el equipo de obra se deberá establecer los medios humanos, técnicos y procedimientos de separación que se dedicarán a cada tipo de RCD.

Se deberán cumplir las prescripciones establecidas en las ordenanzas municipales, los requisitos y condiciones de la licencia de obra, especialmente si obligan a la separación en origen de determinadas materia objeto de reciclaje o deposición, debiendo el constructor o el jefe de obra realizar una evaluación económica de las condiciones en las que es viable esta operación, considerando las posibilidades reales de llevarla a cabo, es decir, que la obra o construcción lo permita y que se disponga de plantas de reciclaje o gestores adecuados.

El constructor deberá efectuar un estricto control documental, de modo que los transportistas y gestores de RCD presenten los vales de cada retirada y entrega en destino final. En el caso de que los residuos se reutilicen en otras



obras o proyectos de restauración, se deberá aportar evidencia documental del destino final.

Los restos derivados del lavado de las canaletas de las cubas de suministro de hormigón prefabricado serán considerados como residuos y gestionados como le corresponde (LER 17 01 01).

Se evitará la contaminación mediante productos tóxicos o peligrosos de los materiales plásticos, restos de madera, acopios o contenedores de escombros, con el fin de proceder a su adecuada segregación.

Las tierras superficiales que puedan destinarse a jardinería o a la recuperación de suelos degradados, serán cuidadosamente retiradas y almacenadas durante el menor tiempo posible, dispuestas en caballones de altura no superior a 2 metros, evitando la humedad excesiva, su manipulación y su contaminación.

Los residuos que contengan amianto cumplirán los preceptos dictados por el Real Decreto 108/1991, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto (artículo 7.), así como la legislación laboral de aplicación. Para determinar la condición de residuos peligrosos o no peligrosos, se seguirá el proceso indicado en la Orden MAM/304/2002, Anexo II. Lista de Residuos. Punto 6.

Con todo lo redactado anteriormente, el Técnico que suscribe considera suficientemente definido el documento que nos ocupa.

Ciudad Real, a 20 de Agosto de 2019

EL JEFE DE SERVICIO DE MANTENIMIENTO  
ARQUITECTO TECNICO MUNICIPAL,

Fermín Merino Vera

# **PLIEGO DE CONDICIONES**





## **PLIEGO AMPLIACIÓN CEMENTERIO MUNICIPAL DE CIUDAD REAL**

### **PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS**

#### **1.1 Naturaleza.**

Se denomina Pliego general de prescripciones técnicas al conjunto de condiciones que han de cumplir los materiales empleados en la construcción del edificio, así como las técnicas de su colocación en obra y las que han de regir la ejecución de las instalaciones que se vayan a realizar en el mismo.

Se seguirá, en todo, lo establecido en el pliego de prescripciones técnicas para la edificación, elaborado por la Dirección General de Arquitectura, así como en las disposiciones y condiciones generales de aplicación y los Documentos Básicos que conforman el Código Técnico de la Edificación, además como complemento de los DB, de carácter reglamentario, se seguirán los Documentos Reconocidos por el CTE, definidos como documentos técnicos sin carácter reglamentario, que cuentan con el reconocimiento del Ministerio de la Vivienda y órdenes vigentes hasta la fecha de redacción de este proyecto.

#### **1.2 Documentos del contrato.**

Los documentos que constituyen el Contrato son:

- El acuerdo de Contrato y compromiso propiamente dicho.
- El presente Pliego de Condiciones Generales.
- Los documentos del proyecto, gráficos y escritos.
- Planning de obra.

Para la documentación que haya podido quedar incompleta, se seguirá lo marcado en el Pliego General de Condiciones de la edificación, establecido por la Dirección General de Arquitectos y normativas vigentes.

Cualquier cosa mencionada en uno de los documentos del Contrato, si en la documentación se describen, escrita o gráficamente, elementos no cubiertos por el Contrato, el Constructor lo señalará a la Dirección Facultativa que le relevará de su interés.

#### **1.3 Preparación de la Obra.**

Previamente a la formalización del Contrato, el Constructor deberá haber visitado y examinado el emplazamiento de las obras, y de sus alrededores, y se



habrá asegurado que las características del lugar, su climatología, medios de acceso, vías de comunicación, instalaciones existentes, etc., no afectarán al cumplimiento de sus obligaciones contractuales.

Durante el período de preparación tras la firma del Contrato, deberá comunicar a la Dirección Facultativa, y antes del comienzo de ésta:

- Los detalles complementarios.
- La memoria de organización de obra.
- Calendario de ejecución pormenorizado.

Todas las operaciones necesarias para la ejecución de las obras por el Constructor, y también la circulación por las vías vecinas que este precise, será realizada de forma que no produzcan daños, molestias o interferencias no razonables a los propietarios vecinos o a posibles terceras personas o propietarios afectados.

El Constructor tomará a su cargo la prestación de personal para la realización inicial y el mantenimiento de todas las instalaciones necesarias para la protección, iluminación y vigilancia continua del emplazamiento de las obras, que sean necesarias para la seguridad o buena realización de éstas, según la Reglamentación Oficial vigente o las instrucciones de la Dirección Facultativa.

En particular, el Constructor instalará un vallado permanente, durante el plazo de las obras, como mínimo igual al exigido por las Autoridades del lugar en donde se encuentren las obras.

El Constructor instalará todos los servicios higiénicos que sean precisos para el personal que intervenga en las obras, de conformidad con el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre por el que se establecen las condiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.

Serán expuestos por el Constructor a la Dirección Facultativa los materiales o procedimientos no tradicionales, caso de interesar a aquel su empleo; el acuerdo para ello, deberá hacerse constar tras el informe Técnico pertinente de ser necesario lo más rápidamente posible.

También serán sometidos, por el Constructor, los estudios especiales necesarios para la ejecución de los trabajos. Antes de comenzar una parte de obra que necesite de dichos estudios, el Constructor habrá obtenido la aceptación técnica de su propuesta por parte de la Dirección Facultativa, sin cuyo requisito no se podrá acometer esa parte del trabajo.



#### **1.4 Comienzo de la obra.**

La obra se considerará comenzada tras la aceptación del replanteo; en ese momento se levantará el Acta de Replanteo. El Constructor será responsable de replanteo correcto de las obras, a partir de los puntos de nivel o de referencias que serán notificados por el Promotor.

Será igualmente responsable de que los niveles, alineaciones y dimensiones de las obras ejecutadas sean correctos, y de proporcionar los instrumentos y mano de obra necesarios para conseguir este fin.

Si durante la realización de las obras se apreciase un error en los replanteos, alineaciones o dimensiones de una parte cualquiera de las obras, el Constructor procederá a su rectificación a su costa. La verificación de los replanteos, alineaciones o dimensiones por la Dirección Facultativa, no eximirá al Constructor de sus responsabilidades en cuanto a sus exactitudes.

El Constructor deberá cuidadosamente proteger todos los mojones, estacas y señales que contribuyan al replanteo de las obras.

Todos los objetos de valor encontrados en las excavaciones en el emplazamiento, tales como fósiles, monedas, otros restos arqueológicos o elementos de valor geológico, serán considerados como propiedad del Promotor, y el Constructor, una vez enterado de la existencia de los mismos, se lo notificará al Promotor y tomará todas las medidas y precauciones necesarias, según le indique el Promotor, para impedir el deterioro o destrucción de estos objetos.

Caso de que estas instrucciones del Promotor encaminadas a este fin, comportasen alguna dificultad para el cumplimiento de las obligaciones del Contrato, el Constructor se lo hará notar así al Promotor para una solución equitativa de estas dificultades.

#### **1.5 Ejecución de las Obras.**

Las obras de construcción del edificio se llevarán a cabo con sujeción al proyecto y sus modificaciones autorizadas por el director de obra previa conformidad del promotor, a la legislación aplicable, a las normas de la buena práctica constructiva, y a las instrucciones del Director de Obra y del Director de la Ejecución de la Obra.



Durante la construcción de la obra se elaborará la documentación reglamentariamente exigible. En ella se incluirá, sin perjuicio de lo que establezcan otras Administraciones Públicas competentes, la documentación del control de calidad realizado a lo largo de la obra. El contenido de la documentación del seguimiento de la obra es, al menos: El Libro de Órdenes y Asistencias; El Libro de Incidencias en materia de seguridad y salud; el proyecto, sus anejos y modificaciones, la licencia de obras; la apertura de centro de trabajo y en su caso, las autorizaciones administrativas; y el certificado final de obra.

Cuando en el desarrollo de las obras intervengan diversos técnicos para dirigir las obras de proyectos parciales, lo harán bajo la coordinación del director de obra. Durante la construcción de las obras el director de obra y el director de la ejecución de la obra realizarán, según sus respectivas competencias, los controles siguientes:

a) Control de recepción en obra de los productos, equipos y sistemas que se suministren a las obras, tal control tiene por objeto comprobar las características técnicas de los productos, equipos y sistemas suministrados satisfacen a lo establecido en el proyecto y comprenderá:

1. El control de la documentación de los suministros, de forma que los suministradores entregarán al constructor, quien los facilitará al director de ejecución de la obra, los documentos de identificación del producto exigidos por la normativa de obligado cumplimiento y, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa. Esta documentación comprenderá, al menos, los siguientes documentos:

- Los documentos de origen, hoja de suministro y etiquetado
- El certificado de garantía del fabricante, firmado por personas físicas
- Los documentos de conformidad o autorizaciones administrativas exigidas reglamentariamente, incluida la documentación correspondiente al mercado CE, cuando sea pertinente, de acuerdo con las disposiciones que sean transposición de las Directivas Europeas que afectan a los productos suministrados.

2. El control mediante distintivos de calidad o evaluaciones técnicas de idoneidad, así el suministrador proporcionará la documentación precisa sobre los distintivos de calidad que ostenten los productos, sistemas o equipos suministrados y las evaluaciones técnicas de idoneidad para el



uso previsto de productos, equipos y sistemas innovadores y el director de ejecución de la obra verificará que esta documentación es suficiente para la aceptación de los productos, equipos y sistemas.

3. El control mediante ensayos que pueden ser necesarios según lo establecido en la reglamentación vigente, o bien según lo especificado en el proyecto u ordenado por la dirección facultativa.

b) Control de ejecución de la obra:

1. Durante la construcción, el director de la ejecución de la obra controlará la ejecución de cada unidad de obra verificando su replanteo, los materiales que se utilicen, la correcta ejecución y disposición de los elementos constructivos y de las instalaciones, así como las verificaciones y demás controles a realizar para comprobar su conformidad con lo indicado en el proyecto, la legislación aplicable, las normas de buena práctica constructiva y las instrucciones de la dirección facultativa. En la recepción de la obra ejecutada pueden tenerse en cuenta las certificaciones de conformidad que ostenten los agentes que intervienen, así como las verificaciones que, en su caso, realicen las entidades de control de calidad de la edificación.
2. Se comprobará que se han adoptado las medidas necesarias para asegurar la compatibilidad entre los diferentes productos, elementos y sistemas constructivos.
3. En el control de ejecución de la obra se adoptarán los métodos procedimientos que se contemplen en las evaluaciones técnicas de idoneidad para el uso previsto de productos, equipos y sistemas innovadores.

- c) Control de la obra terminada, bien sobre el edificio en su conjunto, o bien sobre sus diferentes partes y sus instalaciones, parcial o totalmente terminadas, deben realizarse, además de las que puedan establecerse con carácter voluntario, las comprobaciones y pruebas de servicio previstas en el proyecto u ordenadas por la dirección facultativa y las exigidas por la legislación aplicable.

Se establece expresamente que las instrucciones de la Dirección Facultativa, tendrán carácter ejecutivo y serán cumplidas por el Constructor sin perjuicio de



las demandas posteriores por las partes interesadas, y de las responsabilidades a que hubiese lugar. Se incluyen las instrucciones:

- Para demoler o corregir las obras que no hayan sido ejecutadas según las condiciones del contrato.
- Para retirar y reemplazar los prefabricados y materiales defectuosos.
- Para asegurar la buena ejecución de los trabajos.
- Para conseguir respetar el calendario de ejecución.

Si el Constructor estima que las órdenes que le han sido dirigidas son contrarias a sus obligaciones contractuales, o que le exceden, deberá expresar sus reservas en un plazo de 15 días a partir de su recepción.

En caso de que el Promotor decidiese sustituir a las personas o sociedades encargadas de la Dirección de obra, o al Director de la Obra o al Director de Ejecución Material de la Obra, podrá hacerlo, notificándose así al Constructor. Las atribuciones y responsabilidades de esta nueva Dirección de obra, del Director de la Obra o del Director de Ejecución Material, serán las mismas establecidas en Contrato para los anteriores.

El Constructor tendrá la responsabilidad de aportar todo el personal necesario, tanto en sus niveles de dirección y organización o administración como en los de ejecución, para el correcto cumplimiento de las obligaciones contractuales.

El Constructor designará a una persona suya, como Representante, a todos los efectos, para la realización de las obras, esta figura se denomina Jefe de Obra. El Jefe de Obra deberá tener la experiencia y calificación necesaria para el tipo de obra de que se trate, y deberá merecer la aprobación de la Dirección de obra.

Este Jefe de Obra del Constructor será asignado exclusivamente a la obra objeto de este Contrato y deberá permanecer en la obra durante la jornada normal de trabajo, donde atenderá a los requerimientos de la Dirección de obra como interlocutor válido y responsable en nombre del Constructor.

Caso de que la Dirección de obra observase defectos en el comportamiento de este Jefe de Obra, podrá retirarle su aprobación y solicitar un nuevo Jefe de Obra que será facilitado por el Constructor sin demora excesiva.

El Constructor empleará en la obra únicamente el personal adecuado, con las calificaciones necesarias para la realización del trabajo. La Dirección de obra tendrá autoridad para rechazar o exigir la retirada inmediata de todo el



personal del Constructor que, a su juicio, tenga un comportamiento defectuoso o negligente, o realice imprudencias temerarias, o sea incompetente para la realización de los trabajos del Contrato.

El Constructor deberá, en todas sus relaciones con el personal, así como por sus consecuencias para el cumplimiento de sus obligaciones contractuales, tener presentes las fiestas y días no hábiles por razones religiosas o políticas que estén reglamentadas o que constituyan tradición en la localidad.

El Constructor deberá, permanentemente, tomar las medidas razonables para prevenir cualquier acción ilegal, sediciosa o política que pueda alterar el orden de la obra o perjudicar a las personas o bienes situados en las proximidades.

El Constructor deberá suministrar, con la periodicidad que le indique la Dirección de obra, un listado de todo el personal empleado en las obras, indicando nombres y categorías profesionales.

El Promotor podrá solicitar al Constructor que todo su personal lleve un distintivo adecuado, a efectos de controlar el acceso a las obras.

El Constructor se compromete a emplear personal únicamente en conformidad con la Reglamentación Laboral Vigente, y será responsable total en caso de que este requisito no se cumpla.

Todos los requisitos indicados en el Contrato, para el personal del Constructor, se aplicarán igualmente al de sus subcontratistas, y el Constructor será el responsable total de que sean cumplidos. Especialmente, el Constructor será responsable del cumplimiento de todas las obligaciones de la Seguridad Social de sus subcontratistas.

El Constructor establecerá un domicilio cercano a la obra a efectos de notificaciones.

El Promotor tendrá la facultad de hacer intervenir, simultáneamente, en las obras a otros constructores o instaladores o personal propio suyo, además del Constructor participante en este Contrato.

La coordinación entre el Constructor y los demás constructores mencionados en el párrafo anterior, se hará según las instrucciones de la Dirección de obra. El Constructor se compromete a colaborar en estas instrucciones, teniendo en cuenta que deberán estar encaminadas a conseguir una mejor realización de las obras sin producir perjuicios al Constructor.



El Constructor no podrá negarse a la prestación a los demás constructores o al Promotor, de sus medios auxiliares de elevación o transporte, o instalaciones auxiliares, tales como agua potable o de obra, servicios higiénicos, electricidad, siempre que esta utilización no le cause perjuicios o molestias apreciables y recibiendo como contraprestación por este servicio, unas cantidades razonables en función de los costes reales de las mismas.

Si alguna parte de la obra del Constructor depende, para que pueda ser realizada correctamente, de la ejecución o resultados de los trabajos de otras empresas contratadas o instaladores, o del Promotor, el Constructor inspeccionará estos trabajos previos y notificará inmediatamente a la Dirección de obra todos los defectos que haya encontrado, y que impidan la correcta ejecución de su parte.

El hecho de no hacer esta inspección o no notificar los defectos encontrados, significaría una aceptación de la calidad de la misma para la realización de sus trabajos.

En el caso de que se produzcan daños entre el Constructor y cualquier otra empresa contratada o instalador participante en la obra, el Constructor está de acuerdo en resolver estos daños directamente con el constructor o instalador interesado, evitando cualquier reclamación que pudiera surgir hacia el Promotor.

## **1.6 Condiciones generales de los materiales.**

Los materiales y la forma de su empleo estarán de acuerdo con las disposiciones del Contrato, las reglas usuales de buena práctica y las instrucciones de la Dirección de Obra. La Dirección de obra podrá solicitar al Constructor que le presente muestras de todos los materiales que piensa utilizar, con la anticipación suficiente a su utilización, para permitir ensayos, aprobaciones o el estudio de soluciones alternativas.

De acuerdo con la CTE, los productos, equipos y materiales que se incorporen de manera permanente a los edificios, en función de su uso previsto, llevarán marcado CE, de conformidad con la Directiva 89/106/CEE de productos de construcción, transpuesta por el Real Decreto 1630/1992 de 29 de diciembre, modificado por el Real Decreto 1329/1995 de 28 de julio, y disposiciones de desarrollo, u otras Directivas europeas que les sean de aplicación.





En determinados casos, y con el fin de asegurar su suficiencia, los Documentos Básicos que forman parte del CTE establecen las características técnicas de productos, equipos y sistemas que se incorporen a los edificios, sin perjuicio del Mercado CE que les sea aplicable de acuerdo con las correspondientes Directivas Europeas.

Las marcas, sellos, certificaciones de conformidad u otros distintivos de calidad voluntarios que faciliten el cumplimiento de las exigencias básicas del CTE, podrán ser reconocidos por las Administraciones Públicas competentes.

También podrán reconocerse, de acuerdo con lo establecido en el apartado anterior, las certificaciones de conformidad de las prestaciones finales de los edificios, las certificaciones de conformidad que ostenten los agentes que intervienen en la ejecución de las obras, las certificaciones medioambientales que consideren el análisis del ciclo de vida de los productos, otras evaluaciones medioambientales de edificios y otras certificaciones que faciliten el cumplimiento del CTE.

Se considerarán conformes con el CTE los productos, equipos y sistemas innovadores que demuestren el cumplimiento de las exigencias básicas del CTE referentes a los elementos constructivos en los que intervienen, mediante una evaluación técnica favorable de su idoneidad para el uso previsto, concedida, a la entrada en vigor del CTE, por las entidades autorizadas para ello por las Administraciones Públicas competentes en aplicación de los criterios siguientes:

- a. Actuarán con imparcialidad, objetividad y transparencia disponiendo de la organización adecuada y de personal técnico competente;
- b. Tendrán experiencia contrastada en la realización de exámenes, pruebas y evaluaciones, avalada por la adecuada implantación de sistemas de gestión de la calidad de los procedimientos de ensayo, inspección y seguimiento de las evaluaciones concedidas;
- c. Dispondrán de un Reglamento, expresamente aprobado por la Administración que autorice a la entidad, que regule el procedimiento de concesión y garantice la participación en el proceso de evaluación de una representación equilibrada de los distintos agentes de la edificación;
- d. Mantendrán una información permanente al público, de libre disposición, sobre la vigencia de las evaluaciones técnicas de aptitud concedidas, así como sobre su alcance; y
- e. Vigilarán el mantenimiento de las características de los productos, equipos o sistemas objeto de la evaluación de la idoneidad técnica favorable.



El reconocimiento por las Administraciones Públicas competentes de los que se habla en los párrafos anteriores se referirá a las marcas, sellos, certificaciones de conformidad u otros distintivos de calidad voluntarios, así como las certificaciones de conformidad de las prestaciones finales de los edificios, las certificaciones medioambientales así como a las autorizaciones de las entidades que concedan evaluaciones técnicas de la idoneidad, legalmente concedidos en los Estados miembros de la Unión y en los Estados firmantes del Acuerdo sobre el Espacio Económico Europeo.

El plan de Control de Calidad formará parte de la Memoria del Proyecto dentro del apartado destinado a justificar el cumplimiento del Código Técnico de la Edificación y el presupuesto de este control de calidad formará parte del Presupuesto detallado del Proyecto de Ejecución Material. Por tanto, todos los ensayos que constituyan este Plan de Control de Calidad se consideraran unidades de obra que se valorarán y abonarán tal y como se fije en el Pliego Particular de Condiciones Económicas.

En el caso de que sea aconsejable hacer ensayos no reflejados en el Plan de Control de Calidad, como consecuencia de defectos aparentemente observados, aunque el resultado de estos ensayos sea satisfactorio, el abono de los mismos se hará, según lo que se establezca en el Pliego Particular de Condiciones Económicas para las modificaciones del proyecto.

En el caso que no se hubiese observado ningún defecto aparente, pero sin embargo, la Dirección de obra decidiese realizar ensayos de comprobación, el coste de los ensayos será a cargo del Propietario si el resultado es aceptable, y a cargo del Constructor si el resultado es contrario.

El Constructor garantizará el cumplimiento de todas las patentes o procedimientos registrados, y se responsabilizará ante todas las reclamaciones que pudieran surgir por la infracción de estas patentes o procedimientos registrados.

Todos los materiales que se compruebe son defectuosos, serán retirados inmediatamente del lugar de las obras, y sustituidos por otros satisfactorios.

El Constructor será responsable del transporte, descarga, almacenaje y manipulación de todos sus materiales, incluso en el caso de que utilice locales de almacenaje o medios auxiliares del Propietario o de otros constructores.



## 1.7 Condiciones económicas: de la valoración y abono de los trabajos.

### A. Formas varias de abono de las obras.

Según la modalidad elegida para la contratación de las obras y salvo que en el Pliego Particular de Condiciones económica se preceptúe otra cosa, el abono de los trabajos se efectuará así:

- Tipo fijo o tanto alzado total. Se abonará la cifra previamente fijada como base de la adjudicación, disminuida en su caso en el importe de la baja efectuada por el adjudicatario.
- Tipo fijo o tanto alzado por unidad de obra, cuyo precio invariable se haya fijado de antemano, pudiendo variar solamente el número de unidades ejecutadas.

Previa medición y aplicando al total de las diversas unidades de obra ejecutadas, el precio invariable estipulado de antemano para cada una de ellas, se abonará al Constructor el importe de las comprendidas en los trabajos ejecutados y ultimados con arreglo y sujeción a los documentos que constituyen el Proyecto, los que servirán de base para la medición y valoración de las diversas unidades.

- Tanto variable por unidad de obra, según las condiciones en que se realice y los materiales diversos empleados en su ejecución de acuerdo con las órdenes del Arquitecto-Director.

Se abonará al Constructor en idénticas condiciones al caso anterior.

- Por listas de jornales y recibos de materiales autorizados en la forma que el presente Pliego General de Condiciones económicas determina.
- Por horas de trabajo, ejecutado en las condiciones determinadas en el contrato.

### B. Relaciones valoradas y certificaciones.

En cada una de las épocas o fechas que se fijen en el contrato o en los Pliegos de Condiciones Particulares que rijan en la obra, formará el Constructor una relación valorada de las obras ejecutadas durante los plazos previstos, según la medición que habrá practicado el Director de Ejecución Material.

Lo ejecutado por el Constructor en las condiciones preestablecidas, se valorará aplicando al resultado de la medición general, cúbica, superficial, lineal, ponderal o numeral correspondiente para cada unidad de obra, los precios señalados en el presupuesto para cada una de ellas, teniendo presente,



además, lo establecido en el presente Pliego General de Condiciones económicas respecto a mejoras o sustituciones de material y las obras accesorias y especiales, etc.

Al Constructor, que podrá presenciar las mediciones necesarias para extender dicha relación, se le facilitarán por el Director de Ejecución Material los datos correspondientes de la relación valorada, acompañándolos de una nota de envío, al objeto de que, dentro del plazo de diez (10) días a partir de la fecha del recibo de dicha nota, pueda el Constructor examinarlos y devolverlos firmados con su conformidad o hacer, en caso contrario, las observaciones o reclamaciones que considere oportunas.

Dentro de los diez (10) días siguientes a su recibo, el Arquitecto-Director aceptará o rechazará las reclamaciones del Constructor si las hubiese, dando cuenta al mismo de su resolución, pudiendo éste, en el segundo caso, acudir ante el Propietario contra la resolución del Arquitecto Director de la Obra en la forma prevenida en los Pliegos Generales de Condiciones Facultativas y Legales.

Tomando como base la relación valorada indicada en el párrafo anterior, expedirá el Arquitecto Director de la Obra la certificación de las obras ejecutadas.

De su importe se deducirá el tanto por ciento que para la constitución de la fianza se haya preestablecido.

El material acopiado a pie de obra por indicación expresa y por escrito del Propietario, podrá certificarse hasta el noventa por ciento (90 por 100) de su importe, a los precios que figuren en los documentos del Proyecto, sin afectarlos del tanto por ciento de contrata.

Las certificaciones se remitirán al Propietario, dentro del mes siguiente al período a que se refieren, y tendrán el carácter de documento y entregas a buena cuenta, sujetas a las rectificaciones y variaciones que se deriven de la liquidación final, no suponiendo, tampoco, dichas certificaciones aprobación ni recepción de las obras que comprenden.

Las relaciones valoradas contendrán solamente la obra ejecutada en el plazo a que la valoración se refiere. En el caso de que el Arquitecto Director de la Obra lo exigiera, las certificaciones se extenderán al origen.



## 1.8 Recepción.

La recepción de la obra es el acto por el cual el constructor, una vez concluida ésta, hace entrega de la misma al promotor y es aceptada por éste. Podrá realizarse con o sin reservas y deberá abarcar la totalidad de la obra o fases completas y terminadas de la misma, cuando así se acuerde por las partes.

La recepción deberá consignarse en un acta firmada, al menos, por el promotor y el constructor, y en la misma se hará constar:

- Las partes que intervienen.
- La fecha del certificado final de la totalidad de la obra o de la fase completa y terminada de la misma.
- El coste final de la ejecución material de la obra.
- La declaración de la recepción de la obra con o sin reservas, especificando, en su caso, éstas de manera objetiva, y el plazo en que deberán quedar subsanados los defectos observados. Una vez subsanados los mismos, se hará constar en un acta aparte, suscrita por los firmantes de la recepción.
- Las garantías que, en su caso, se exijan al constructor para asegurar sus responsabilidades.

Asimismo, se adjuntará el certificado final de obra suscrito por el director de obra y el director de la ejecución de la obra.

El promotor podrá rechazar la recepción de la obra por considerar que la misma no está terminada o que no se adecua a las condiciones contractuales. En este caso, el rechazo deberá ser motivado por escrito en el acta, en la que se fijará el nuevo plazo para efectuar la recepción.

Salvo pacto expreso en contrario, la recepción de la obra tendrá lugar dentro de los treinta días siguientes a la fecha de su terminación, acreditada en el certificado final de obra, plazo que se contará a partir de la notificación efectuada por escrito al promotor. La recepción se entenderá tácitamente producida si transcurridos treinta días desde la fecha indicada el promotor no hubiera puesto de manifiesto reservas o rechazo motivado por escrito.

El cómputo de los plazos de responsabilidad y garantía establecidos en esta Ley se iniciará a partir de la fecha en que se suscriba el acta de recepción, o cuando se entienda ésta tácitamente producida según lo previsto en el apartado anterior.



Una vez finalizada la obra, el proyecto, con la incorporación, en su caso, de las modificaciones debidamente aprobadas, será facilitada al promotor por el director de obra para la formalización de los correspondientes trámites administrativos.

A dicha documentación se adjuntará, al menos, el acta de recepción, la relación identificativa de los agentes que han intervenido durante el proceso de edificación, así como la relativa a las instrucciones de uso y mantenimiento del edificio y sus instalaciones, de conformidad con la normativa que le sea de aplicación.

Toda la documentación a que hacen referencia los apartados anteriores, que constituirá el Libro del Edificio, será entregada a los usuarios finales del edificio.

El régimen de garantías exigibles para las obras de edificación comprendidas en el artículo 2 de la Ley 38/1999 de 5 de noviembre de Ordenación de la Edificación se hará efectivo de acuerdo con la obligatoriedad que se establezca en aplicación de la disposición adicional segunda, teniendo como referente a las siguientes garantías:

- Seguro de daños materiales o seguro de caución, para garantizar, durante un año, el resarcimiento de los daños materiales por vicios o defectos de ejecución que afecten a elementos de terminación o acabado de las obras, que podrá ser sustituido por la retención por el promotor de un 5 por 100 del importe de la ejecución material de la obra.
- Seguro de daños materiales o seguro de caución, para garantizar, durante tres años, el resarcimiento de los daños causados por vicios o defectos de los elementos constructivos o de las instalaciones que ocasionen el incumplimiento de los requisitos de habitabilidad que exige la Ley de Ordenación de la Edificación.
- Seguro de daños materiales o seguro de caución, para garantizar, durante diez años, el resarcimiento de los daños materiales causados en el edificio por vicios o defectos que tengan su origen o afecten a la cimentación, los soportes, las vigas, los forjados, los muros de carga u otros elementos estructurales, y que comprometan directamente la resistencia mecánica y estabilidad del edificio.

Se admitirán como días de condiciones climatológicas adversas a efectos de trabajos que deban realizarse a la intemperie aquellos en los que se dé alguna de las condiciones siguientes:



- La temperatura sea inferior a -2 grados C. después de transcurrida una hora desde la de comienzo normal de los trabajos.
- La lluvia sea superior a 10 mm. medidos entre las 7 h. y las 18 h.
- El viento sea tan fuerte que no permita a las máquinas de elevación trabajar y esto en el caso de que el Constructor no pudiera efectuar ningún otro trabajo en el que no se precise el uso de estas máquinas.
- Se podrá prever un plazo máximo de dos días, después de una helada prolongada, a fin de permitir el deshielo de los materiales y del andamiaje.

Si el Constructor desea acogerse a la demora por condiciones climatológicas adversas, deberá hacerlo comunicándose a la Dirección de Obra en el plazo máximo de siete días a partir de aquellos en los que existan condiciones climatológicas adversas.

Ciudad Real, a 20 de Agosto de 2019

EL JEFE DE SERVICIO DE MANTENIMIENTO  
ARQUITECTO TECNICO MUNICIPAL,

Fermín Merino Vera.

**ESTUDIO BÁSICO  
DE SEGURIDAD Y  
SALUD**





**INDICE**

MEMORIA ..... 2

ANEXOS..... 7

1. ANTECEDENTES Y DATOS GENERALES..... 49

    1.1. OBJETO Y AUTOR DEL ESTUDIO BASICO DE SEGURIDAD Y SALUD. .... 49

    1.2. PROYECTO AL QUE SE REFIERE. .... 49

    1.3. DESCRIPCION DEL EMPLAZAMIENTO Y LA OBRA. .... 50

    1.4. INSTALACIONES PROVISIONALES Y ASISTENCIA SANITARIA. .... 50

    1.5. MAQUINARIA DE OBRA. .... 51

    1.6. MEDIOS AUXILIARES..... 51

2. RIESGOS LABORALES EVITABLES COMPLETAMENTE..... 53

3. RIESGOS LABORALES NO ELIMINABLES COMPLETAMENTE..... 53

4. RIESGOS LABORALES ESPECIALES. .... 59

5. NORMAS DE SEGURIDAD Y SALUD APLICABLES A LA OBRA. .... 60



## **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.

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:

<b>PROYECTO DE REFERENCIA</b>	
<b>Proyecto Básico y de Ejecución de</b>	Ampliación Cementerio Municipal de Ciudad Real
<b>Emplazamiento</b>	Ciudad Real
<b>Presupuesto de Ejecución Material</b>	30.236,06€
<b>Plazo de ejecución previsto</b>	30 días
<b>Número máximo de operarios</b>	Tres
<b>OBSERVACIONES:</b>	



### 1.3. DESCRIPCIÓN 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	
Acceso a la obra	Desde la calle Sol
Topografía del terreno	Zona Urbana consolidada, con pendiente prácticamente nula
Edificaciones colindantes	Por un lado sepulturas.
Suministro de energía eléctrica	Si dispone
Suministro de agua	Si dispone
Sistema de saneamiento	Si dispone
Servidumbres y condicionantes	No se conocen
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:

DESCRIPCIÓN DE LA OBRA Y SUS FASES	
Demoliciones	No se realizan.
Movimientos de tierras	Será a cielo abierto, en terrenos flojos, por medios mecánicos, con extracción de tierras fuera de la excavación, en vaciados, con el auxilio de maquinaria: pala cargadora y camión basculante. En una sola fase.
Cimentaciones	Con losa de hormigón armado vertido por medios manuales, vibrado y colocado.
Nichos y columbarios	Suministro y montaje tanto de nichos prefabricados como de columbarios prefabricados.
Cubierta	Formación de faldón de cubierta realizado con tabicón aligerado de ladrillo hueco doble de 25 x 12 x 8 cm. y placa prefabricada de hormigón. Rematada en el exterior con una cornisa de hormigón prefabricado.
Cerramiento provisional	Fábrica de ladrillo perforado tosco de 24 x 11,5 x 10 cm., de 1/2 pie de espesor, para cerrar el lateral de la cámara de ventilación de manera provisional.
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 HIGIÉNICOS**

X	Vestuarios con asientos y taquillas individuales, provistas de llave.
X	Lavabos con agua fría, agua caliente y espejo.
X	Duchas con agua fría y caliente.
X	Retretes.
OBSERVACIONES: La utilización de los servicios higiénicos será no simultánea en caso de haber operarios de distintos sexos.	

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 más cercanos:

**PRIMEROS AUXILIOS Y ASISTENCIA SANITARIA**

NIVEL DE ASISTENCIA	NOMBRE Y UBICACIÓN	DISTANCIA APROX.(Km)
<b>Primero auxilios</b>	Botiquín portátil	En la obra
<b>Asistencia Primaria (Urgencias)</b>	Hospital General de Ciudad Real	4 km
<b>Asistencia Especializada (Hospital)</b>	Hospital General de Ciudad Real	4 km
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	X	Hormigonera
	Montacargas	X	Camiones
X	Maquinaria para movimiento de tierras		Cabrestantes mecánicos
X	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	CARACTERÍSTICAS
<input type="checkbox"/> Andamios colgados móviles	Deben someterse a una prueba de carga previa. 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 seguridad, barra intermedia y rodapié. Obligatoriedad permanente del uso de cinturón de seguridad.
<input checked="" type="checkbox"/> 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 seguridad, 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 desmontaje.
<input type="checkbox"/> Andamios/ borriquetas	La distancia entre apoyos no debe sobrepasar los 3,5 m.
<input checked="" type="checkbox"/> 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.
<input checked="" type="checkbox"/> Instalación eléctrica	Cuadro general en caja estanca doble aislamiento, situado a $h > 1m$ : I. diferenciales de $0,3^a$ en líneas de máquinas y fuerza. I. diferenciales de $0,03^a$ en líneas de alumbrado a tensión $> 24V$ . I. magnetotérmico general omnipolar 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 TÉCNICAS ADOPTADAS	
X	Derivados de la rotura de instalaciones existentes.	X	Neutralización de las instalaciones existentes.
X	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 evitados, 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 toda 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 ADAPCIÓN
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
X	Señalización de la obra (señales y carteles)	permanente
	Cintas de señalización y balizamiento a 10 m de distancia	alternativa al vallado



AMPLIACIÓN CEMENTERIO MUNICIPAL DE CIUDAD REAL.

	Vallado del perímetro completo de la obra, resistente y de altura < 2m	permanente
	Marquesinas rígidas sobre accesos a la obra	permanente
	Pantalla inclinada rígida sobre aceras, vías de circulación o colindantes	permanente
X	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 PROTECCIÓN INDIVIDUAL (EPIs)</b>		<b>EMPLEO</b>
X	Cascos de seguridad	permanente
X	Calzado protector	permanente
X	Ropa de trabajo	permanente
X	Ropa impermeable o de protección	con mal tiempo
X	Gafas de seguridad	frecuente
X	Cinturones de protección del tronco	ocasional
<b>OBSERVACIONES:</b>		

<b>FASE: MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>		
<b>RIESGOS</b>		
X	Desplomes, hundimientos y desprendimientos del terreno.	
	Desplomes en edificios colindantes.	
X	Caídas de materiales transportados.	
X	Atrapamiento y aplastamiento.	
X	Atropellos, colisiones, vuelcos y falsas maniobras de máquinas.	
X	Contagios por lugares insalubres.	
X	Ruidos	
X	Vibraciones	
X	Ambiente pulvígeno	
X	Interferencia con instalaciones enterradas.	
X	Electrocuciones	
X	Condiciones meteorológicas.	
<b>MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS</b>		<b>GRADO DE ADOPCION</b>
X	Observación y vigilancia del terreno	diaria
X	Talud natural del terreno	permanente
X	Entibaciones	frecuente



AMPLIACIÓN CEMENTERIO MUNICIPAL DE CIUDAD REAL.

X	Limpieza de bolos y viseras	frecuente
	Observación y vigilancia de los edificios colindantes	diaria
	Apuntalamientos y apeos	ocasional
X	Achique de aguas	frecuente
	Pasos o pasarelas	permanente
X	Separación de tránsito de vehículos y operarios	permanente
	Cabinas o pórticos de seguridad en máquinas (Rops y Fops)	permanente
X	No acopiar junto al borde de la excavación	permanente
	Plataformas para paso de personas, en bordes de excavación	ocasional
X	No permanecer bajo el frente de excavación	permanente
	Barandillas en bordes de excavación (0,9m)	permanente
	Rampas con pendientes y anchuras adecuadas	permanente
X	Acotar las zonas de acción de las máquinas	permanente
X	Topes de retroceso para vertido y carga de vehículos	permanente
<b>EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (EPIs)</b>		<b>EMPLEO</b>
X	Botas de seguridad	permanente
	Botas de goma	ocasional
	Guantes de cuero	ocasional
X	Guantes de goma	ocasional
<b>OBSERVACIONES:</b>		

**FASE: CIMENTACIONES**

<b>RIESGOS</b>		
X	Desplomes y hundimientos del terreno	
	Desplomes en edificios colindantes	
X	Caídas de operarios al vacío	
X	Caídas de materiales transportados	
X	Atrapamientos y aplastamientos	
X	Atropellos, colisiones y vuelcos	
X	Contagios por lugares insalubres	
X	Lesiones y cortes en brazos y manos	
X	Lesiones, pinchazos y cortes en pies	
X	Dermatitis por contacto con hormigones y morteros	
X	Ruidos	
X	Vibraciones	
X	Quemaduras producidas por soldadura	
X	Radiaciones y derivados de la soldadura	
X	Ambiente pulvígeno	
X	Electrocuciones	
<b>MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS</b>		<b>GRADO DE ADOPCIÓN</b>
	Apuntalamientos y apeos	permanente
X	Achique de aguas	frecuente





AMPLIACIÓN CEMENTERIO MUNICIPAL DE CIUDAD REAL.

	Pasos o pasarelas	permanente
X	Separación de tránsito de vehículos y operarios	ocasional
	Cabinas i pórticos de seguridad en máquinas (Rops y Fops)	permanente
X	No acopiar junto al borde de la excavación	permanente
	Observación y vigilancia de los edificios colindantes	diaria
X	No permanecer bajo el frente de excavación	permanente
X	Redes verticales perimetrales (correcta colocación y estado)	permanente
X	Redes horizontales (interiores y bajo los forjados)	frecuente
	Andamios y plataformas para encofrados	permanente
	Plataforma de carga y descarga de material	permanente
	Barandillas resistentes (0,9m de altura, con listón intermedio y rodapié)	permanente
	Tableros o planchas rígidas en huecos horizontales	permanente
X	Escaleras peldañeadas y protegidas, y escaleras de mano.	permanente
<b>EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (EPIs)</b>		<b>EMPLEO</b>
X	Gafas de seguridad	ocasional
X	Guantes de cuero o goma	frecuente
X	Botas de seguridad	permanente
	Botas de goma o PVC de seguridad	ocasional
	Pantallas faciales, guantes, manguitos, mandiles y polainas para solar	en estructura metálica
	Cinturones y arneses de seguridad	frecuente
	Mástiles y cables fiadores	frecuente
<b>OBSERVACIONES</b>		

**FASE: NICHOS Y COLUMBARIOS**

<b>RIESGOS</b>		
X	Caída de operarios al vacío	
X	Caídas de materiales transportados, a nivel y a niveles inferiores	
X	Atrapamientos y aplastamientos en manos durante el montaje	
X	Atrapamientos por los medios de elevación y transporte	
X	Lesiones y cortes en manos	
X	Lesiones, pinchazos y cortes en pies	
X	Dermatitis por contacto con hormigones, morteros y otros materiales	
	Incendios por almacenamiento de productos combustibles	
X	Golpes o cortes con herramientas	
X	Electrocuciones	
X	Proyecciones de partículas al cortar materiales	
<b>MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS</b>		<b>GRADO DE ADOPCION</b>
	Apuntalamiento y apeos	permanente
	Pasos o pasarelas	permanente
	Redes verticales	permanente



AMPLIACIÓN CEMENTERIO MUNICIPAL DE CIUDAD REAL.

	Redes horizontales	frecuente
X	Andamios (constitución, arriostramiento y accesos correctos)	permanente
	Plataformas de cargas y descargas de material	permanente
	Barandillas rígidas (0,9m de altura, con listón intermedio y rodapié)	permanente
	Tableros o planchas rígidas en huecos horizontales	permanente
X	Escaleras peldañadas y protegidas	permanente
X	Evitar trabajos superpuestos	permanente
X	Bajante de escombros adecuadamente sujetas	permanente
	Protección de huecos de entrada de material en plantas	permanente
<b>EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (EPIs)</b>		<b>EMPLEO</b>
X	Gafas de seguridad	frecuente
X	Guantes de cuero o goma	frecuente
X	Botas de seguridad	permanente
	Cinturones y arneses de seguridad	frecuente
	Mástiles y cables fiadores	frecuente
<b>OBSERVACIONES</b>		

**FASE: CUBIERTAS**

<b>RIESGOS</b>		
X	Caídas de operarios al vacío	
X	Caídas de materiales transportados, a nivel y a niveles inferiores	
X	Lesiones y cortes en manos	
X	Lesiones, pinchazos y cortes en pies	
X	Dermatitis por contacto con materiales	
	Inhalación de sustancias tóxicas	
X	Quemaduras producidas por soldaduras de materiales	
	Vientos fuertes	
	Incendio por almacenamiento de productos combustibles	
X	Derrame de productos	
X	Electrocuciones	
X	Hundimientos o roturas en cubiertas	
X	Proyecciones de partículas	
X	Condiciones meteorológicas adversas	
<b>MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS</b>		<b>GRADO DE ADOPCION</b>
	Redes verticales perimetrales (correcta colocación y estado)	permanente
	Redes de seguridad (interiores y/o exteriores)	permanente
X	Andamios perimetrales	permanente
X	Plataformas de carga y descarga de material	permanente
	Barandillas rígidas y resistentes (con listón intermedio y rodapié)	permanente



AMPLIACIÓN CEMENTERIO MUNICIPAL DE CIUDAD REAL.

	Tableros o planchas rígidas en huecos horizontales	permanente
	Escaleras peldañeadas y protegidas	permanente
	Escaleras de tejador, o pasarelas	permanente
	Parapetos rígidos	permanente
X	Acopio adecuado de materiales	permanente
X	Señalizar obstáculos	permanente
	Plataforma adecuada para gruísta	permanente
	Ganchos de servicio	permanente
X	Accesos adecuados a las cubiertas	permanente
X	Paralización de los trabajos en condiciones meteorológicas adversas	ocasional
<b>EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (EPIs)</b>		<b>EMPLEO</b>
X	Guantes de cuero o goma	ocasional
X	Botas de seguridad	permanente
	Cinturones y arneses de seguridad	permanente
	Mástiles y cables fiadores	permanente
<b>OBSERVACIONES</b>		

**FASE: CERRAMIENTO PROVISIONAL**

<b>RIESGOS</b>		
X	Caída de operarios al vacío	
X	Caídas de materiales transportados, a nivel y a niveles inferiores	
X	Atrapamientos y aplastamientos en manos durante el montaje	
X	Atrapamientos por los medios de elevación y transporte	
X	Lesiones y cortes en manos	
X	Lesiones, pinchazos y cortes en pies	
X	Dermatitis por contacto con hormigones, morteros y otros materiales	
	Incendios por almacenamiento de productos combustibles	
X	Golpes o cortes con herramientas	
X	Electrocuciones	
X	Proyecciones de partículas al cortar materiales	
<b>MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS</b>		<b>GRADO DE ADOPCION</b>
	Apuntalamiento y apeos	permanente
	Pasos o pasarelas	permanente
	Redes verticales	permanente
	Redes horizontales	frecuente
X	Andamios (constitución, arriostamiento y accesos correctos)	permanente
	Plataformas de cargas y descargas de material	permanente
	Barandillas rígidas (0,9m de altura, con listón intermedio y rodapié)	permanente
	Tableros o planchas rígidas en huecos horizontales	permanente



X	Escaleras peldañadas y protegidas	permanente
X	Evitar trabajos superpuestos	permanente
X	Bajante de escombros adecuadamente sujetas	permanente
	Protección de huecos de entrada de material en plantas	permanente
<b>EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (EPIs)</b>		<b>EMPLEO</b>
X	Gafas de seguridad	frecuente
X	Guantes de cuero o goma	frecuente
X	Botas de seguridad	permanente
	Cinturones y arneses de seguridad	frecuente
	Mástiles y cables fiadores	frecuente
<b>OBSERVACIONES</b>		

#### 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.

<b>TRABAJOS CON RIESGOS ESPECIALES</b>	<b>MEDIDAS ESPECIALES PREVISTAS</b>
Especialmente graves de caídas de altura, sepultamientos y hundimientos	
En proximidad de líneas eléctricas de alta tensión	Señalización 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 requieran el montaje de elementos prefabricados pesados	
<b>OBSERVACIONES:</b>	

**5. NORMAS DE SEGURIDAD Y SALUD APLICABLES A LA OBRA.****GENERAL**

[] Ley de Prevención de Riesgos Laborales.	Ley 31/95	08-11-95	J.Estado	10-11-95
[] Reglamento de los Servicios de Prevención.	RD 39/97	17-01-97	M.Trab.	31-01-97
[] 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
[] Disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud.	RD 485/97	14-04-97	M.Trab.	23-04-97
[] Modelo de libro de incidencias. Corrección de errores.	Orden --	20-09-86 --	M.Trab.	13-10-86 -- 31-10-86
[] Modelo de notificación de accidentes de trabajo.	Orden	16-12-87		29-12-87
[] 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
[] Cuadro de enfermedades profesionales.	RD 1995/78	--	--	25-08-78
[] 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
[] Ordenanza trabajo industrias construcción, vidrio y cerámica.	Orden	28-08-79	M.Trab.	--
Anterior no derogada.	Orden	28-08-70	M.Trab.	05 00
Corrección de errores.	--	--	--	9-70
Modificación (no derogada), Orden 28-08-70.	Orden	27-07-73	M.Trab.	17-10-70
Interpretación de varios artículos.	Orden	21-11-70	M.Trab.	
Interpretación de varios artículos.	Resolución	24-11-70	DGT	28-11-70 05-12-70
[] Señalización y otras medidas en obras fijas en vías fuera de poblaciones.	Orden	31-08-87	M.Trab.	--
[] Protección de riesgos derivados de exposición a ruidos.	RD 1316/89	27-10-89	--	02-11-89
[] 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
[] 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
[] Estatuto de los trabajadores. Regulación de la jornada laboral.	Ley 8/80 RD 2001/83	01-03-80 28-07-83	M-Trab.	-- -- 80 -- 03-08-83
Formación de comités de seguridad.	D. 423/71	11-03-71	M.Trab.	16-03-71

**EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL (EPI)**

[] 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
Modificación RD 159/95.	Orden	20-03-97		06-03-97
[] 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
[] EPI contra caída de altura. Disp. de descenso.	UNEEN341	22-05-97	AENOR	23-06-97
[] Requisitos y métodos de ensayo: calzado seguridad/protección/trabajo.	UNEEN344/A1	20-10-97	AENOR	07-11-97
[] Especificaciones calzado seguridad uso profesional.	UNEEN345/A1	20-10-97	AENOR	07-11-97
[] Especificaciones calzado protección uso profesional.	UNEEN346/A1	20-10-97	AENOR	07-11-97
[] Especificaciones calzado trabajo uso profesional.	UNEEN347/A1	20-10-97	AENOR	07-11-97



## AMPLIACIÓN CEMENTERIO MUNICIPAL DE CIUDAD REAL.

### INSTALACIONES Y EQUIPOS DE OBRA

[] 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
[] MIE-BT-028 del Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión	Orden	31-10-73	MI 27 E 12-73
[] ITC MIE-AEM 3 Carretillas automotoras de manutención.	Orden	26-05-89	MIE 09-06-89
[] Reglamento de aparatos elevadores para obras. Corrección de errores.	Orden --	23-05-77 --	MI 14-06-77 -- 18-07-77
Modificación.	Orden	07-03-81	MIE 14-03-81
Modificación.	Orden	16-11-81	-- --
[] Reglamento Seguridad en las Máquinas. Corrección de errores.	RD 1495/86 --	23-05-86 --	P.Gob. 21-07-86 -- 04-10-86
Modificación.	RD 590/89	19-05-89	M.R.Cor. 19-05-89
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 RD 71/92	27-02-89 31-01-92	MIE 11-03-89 MIE 06-02-92
Ampliación y nuevas especificaciones.			
[] Requisitos de seguridad y salud en máquinas. (Directiva 89/392/CEE).	RD 1435/92	27-11-92	MRCor. 11-12-92
[] 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
[] ITC-MIE-AEM4. Grúas móviles autopropulsadas usadas	RD 2370/96	18-11-96	MIE 24-12-96

Ciudad Real, a 20 de Agosto de 2019

EL JEFE DE SERVICIO DE MANTENIMIENTO  
ARQUITECTO TECNICO MUNICIPAL,

Fermín Merino Vera.

**MEDICIONES**

**PRECIOS  
MATERIALES, MANO  
DE OBRA Y  
MAQUINARIA**



## LISTADO DE MANO DE OBRA VALORADO (Pres)

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	IMPORTE
O01OA010	30.160 h.	Encargado	12.79	385.75
O01OA030	85.046 h.	Oficial primera	12.28	1,044.37
O01OA040	65.663 h.	Oficial segunda	12.07	792.55
O01OA050	41.329 h.	Ayudante	11.86	490.16
O01OA070	63.687 h.	Peón ordinario	11.61	739.40
O01OB030	19.278 h.	Oficial 1º ferralla	12.28	236.73
O01OB040	19.278 h.	Ayudante ferralla	11.86	228.64
O01OB170	1.790 h.	Oficial 1º fontanero calefactor	12.28	21.98
O01OC130	27.353 h.	Especialista preparación resinas	12.28	335.89
			<b>Grupo 001.....</b>	<b>4,275.47</b>
<b>TOTAL.....</b>				<b>4,275.47</b>

## LISTADO DE MAQUINARIA VALORADO (Pres)

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	IMPORTE
M02CD030	58.000 h.	Carretilla elev. diesel DT 4 t.	11.65	675.70
M02GE010	58.000 h.	Grúa telescópica autoprop. 20 t.	49.75	2,885.50
			<b>Grupo M02.....</b>	<b>3,561.20</b>
M03HH020	0.627 h.	Hormigonera 200 l. gasolina	2.42	1.52
M03HH090	6.734 h.	Batidera mecánica	0.85	5.72
			<b>Grupo M03.....</b>	<b>7.24</b>
M05PN010	0.602 h.	Pala cargadora neumáticos 85 CV/1,2m3	40.30	24.27
M05PN130	1.806 h.	Minicargadora neumáticos 80 CV	31.00	56.00
M05RN020	0.723 h.	Retrocargadora neumáticos 75 CV	32.84	23.73
			<b>Grupo M05.....</b>	<b>103.99</b>
M07CB005	1.204 h.	Camión basculante de 8 t.	27.00	32.51
M07CB010	4.517 h.	Camión basculante 4x2 10 t.	27.00	121.95
M07N210	30.110 m3	Canon tierras a vertedero	2.50	75.28
			<b>Grupo M07.....</b>	<b>229.73</b>
M11HV120	10.190 h.	Aguja eléct.c/convertid.gasolina D=79mm.	4.84	49.32
			<b>Grupo M11.....</b>	<b>49.32</b>
M13AM020	79.770 m2	Montaje y desm. and. h<8 m.	4.50	358.97
			<b>Grupo M13.....</b>	<b>358.97</b>
<b>TOTAL.....</b>				<b>4,310.45</b>

## LISTADO DE MATERIALES VALORADO (Pres)

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	IMPORTE
N01NIO031	116.000 Ud	Tapa polixetireno extruido	5.60	649.60
			<b>Grupo N01 .....</b>	<b>649.60</b>
P01AA020	1.709 m3	Arena de río 0/6 mm.	17.08	29.20
P01CC020	0.423 t	Cemento CEM II/B-P 32,5 N sacos	86.50	36.63
P01DW050	0.400 m3	Agua	0.65	0.26
P01HA010	27.540 m3	Hormigón HA-25/P/20/I central	53.77	1,480.83
P01LH010	2.286 mud	Ladrillo hueco sencillo 24x11,5x4 cm.	83.50	190.84
P01LH020	1.390 mud	Ladrillo hueco doble 24x11,5x8 cm.	80.00	111.18
P01MC040	0.522 m3	Mortero cem. gris II/B-M 32,5 M-5/CEM	49.05	25.62
P01UJ060	137.560 m.	Sellado silicona neutra e=20 mm.	2.90	398.92
			<b>Grupo P01 .....</b>	<b>2,273.48</b>
P03AAA020	8.262 kg	Alambre atar 1,30 mm.	1.20	9.91
P03ACC080	1,377.000 kg	Acero corrugado B 500 S/SD	0.73	1,005.21
			<b>Grupo P03 .....</b>	<b>1,015.12</b>
P05EH020	142.133 ud	Placa prefab.hormigón 150x33 cm.	5.28	750.46
			<b>Grupo P05 .....</b>	<b>750.46</b>
P10RCH040	21.560 m	Cornisa h.pref. superior	4.54	97.88
			<b>Grupo P10 .....</b>	<b>97.88</b>
P17JZ020	3.300 m.	Bajante chapa galvanizada	7.43	24.52
P17SB010	2.000 ud	Bote sifónico PVC c/t.sumid.inox.	8.67	17.34
P17VC030	3.000 m.	Tubo PVC evac.serie B j.peg.50mm	1.98	5.94
P17VP030	2.000 ud	Codo M-H 87° PVC evac. j.peg. 50 mm.	1.73	3.46
P17VP190	2.000 ud	Manguito H-H PVC evac. j.peg. 50 mm.	1.55	3.10
			<b>Grupo P17 .....</b>	<b>54.36</b>
P20TV32	3.000 Ud	Aspirador estático	26.00	78.00
P20TV321	3.000 Kg	Filtro cilindro metálico y carbon activo	65.46	196.38
			<b>Grupo P20 .....</b>	<b>274.38</b>
P31BM110	1.000 ud	Botiquín de urgencias	23.41	23.41
P31BM120	1.000 ud	Reposición de botiquín	53.24	53.24
P31IA010	3.000 ud	Casco seguridad con rueda	10.32	30.96
P31IA120	0.999 ud	Gafas protectoras	7.66	7.65
P31IA150	1.998 ud	Semi-mascarilla 1 filtro	22.53	45.01
P31IA200	0.999 ud	Cascos protectores auditivos	12.20	12.19
P31IM030	3.000 ud	Par guantes uso general serraje	2.00	6.00
P31IP025	3.000 ud	Par botas de seguridad	26.81	80.43
P31IP100	0.999 ud	Par rodilleras	7.07	7.06
P31SC030	1.000 ud	Panel completo PVC 700x1000 mm.	10.00	10.00
P31SV120	1.000 ud	Placa informativa PVC 50x30	5.72	5.72
P31W050	1.000 ud	Costo mens. formación seguridad	72.03	72.03
			<b>Grupo P31 .....</b>	<b>353.71</b>
P33A160	60.157 kg	Resina poliéster isoftálica	4.61	277.32
P33A170	2.828 kg	Acelerador dimetilnilina	14.73	41.66
P33A180	0.067 kg	Acelerador octoato cobalto	13.61	0.92
P33A190	1.448 kg	Catalizador peróxido	8.30	12.02
P33A200	1.961 kg	Catalizador peróxido benzoico	9.07	17.79
P33A210	0.741 kg	Agente tixotrópico	3.77	2.79
P33A260	0.682 kg	Concentrado parafínico estratificados	2.01	1.37
P33A270	0.219 kg	Concentrado color pasta estratificados	1.50	0.33
P33H290	3.538 l.	Disolvente-diluyente estireno	1.38	4.88
P33U076	66.329 m2	Fieltro fibra vidrio MAT-175g/m2	4.07	269.96
			<b>Grupo P33 .....</b>	<b>629.03</b>
SO01	2.420 Kg.	Grava con paquete de sosa cáustica	2.70	6.53

# LISTADO DE MATERIALES VALORADO (Pres)

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	IMPORTE
			Grupo S00.....	6.53
		TOTAL.....		6,104.55

# **PRECIOS AUXILIARES**

## CUADRO DE PRECIOS AUXILIARES

Máscara: \*

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
A02A080	m3	<b>MORTERO CEMENTO M-5</b> Mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río de tipo M-5 para uso corriente (G), con resistencia a compresión a 28 días de 5,0 N/mm2, confeccionado con hormigonera de 200 l., s/RC-03 y UNE-EN-998-1:2004.			
O01OA070	1.500 h.	Peón ordinario	11.61	17.42	
P01CC020	0.270 t.	Cemento CEM II/B-P 32,5 N sacos	86.50	23.36	
P01AA020	1.090 m3	Arena de río 0/6 mm.	17.08	18.62	
P01DW050	0.255 m3	Agua	0.65	0.17	
M03HH020	0.400 h.	Hormigonera 200 l. gasolina	2.42	0.97	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>					<b>60.54</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA con CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

A02S282	kg	<b>IMPRIMACIÓN CON RESINA ISOFTÁLICA</b> Resina de moldeo isoftálica de poliéster, para formulado de imprimación en diluyente de estireno con acelerante de octoato de cobalto al 6% y catalizador de peróxido al 50% , en dosificación 100/40/0,2/2,5 para un tiempo gel en recipiente de 10-30 minutos, comprendiendo formulación según temperaturas previstas de aplicación, suministro de los componentes y aditivos y mezcla en batidora mecánica incluso pérdidas de ejecución, limpieza de utensilios y envasado y etiquetado de la mezcla.			
O01OA040	0.070 h.	Oficial segunda	12.07	0.84	
P33A160	0.700 kg	Resina poliéster isoftálica	4.61	3.23	
P33H290	0.280 l.	Disolvente-diluyente estireno	1.38	0.39	
P33A170	0.033 kg	Acelerador dimetilnilina	14.73	0.49	
P33A180	0.001 kg	Acelerador octoato cobalto	13.61	0.01	
P33A190	0.017 kg	Catalizador peróxido	8.30	0.14	
P33A200	0.023 kg	Catalizador peróxido benzoico	9.07	0.21	
M03HH090	0.100 h.	Batidora mecánica	0.85	0.09	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>					<b>5.40</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO con CUARENTA CÉNTIMOS

A02S283	kg	<b>IMPREGNACIÓN CON RESINA ISOFTÁLICA</b> Resina de moldeo isoftálica de poliéster, para formulado de imprimación de poliéster bifenólico con concentrado de color, agentes tixotrópicos, acelerante de dimetilnilina al 5% y catalizador de peróxido de benzoilo al 50% en dosificación 100/0,4/1,5/5/3,5 para un tiempo gel en recipiente de 10-20 minutos, comprendiendo formulación según temperaturas previstas de aplicación, suministro de los componentes y aditivos y mezcla en batidora mecánica incluso pérdidas de ejecución, limpieza de utensilios y envasado y etiquetado de la mezcla.			
O01OA040	0.070 h.	Oficial segunda	12.07	0.84	
P33A160	0.956 kg	Resina poliéster isoftálica	4.61	4.41	
P33A170	0.045 kg	Acelerador dimetilnilina	14.73	0.66	
P33A180	0.001 kg	Acelerador octoato cobalto	13.61	0.01	
P33A190	0.023 kg	Catalizador peróxido	8.30	0.19	
P33A200	0.031 kg	Catalizador peróxido benzoico	9.07	0.28	
P33A210	0.014 kg	Agente tixotrópico	3.77	0.05	
P33A270	0.004 kg	Concentrado color pasta estratificados	1.50	0.01	
M03HH090	0.100 h.	Batidora mecánica	0.85	0.09	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>					<b>6.54</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIS con CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

## CUADRO DE PRECIOS AUXILIARES

Máscara: \*

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
A02S284	kg	<b>RESINA ISOFTÁLICA GEL DE PROTECCIÓN</b> Resina de moldeo isoftálica de poliéster, para formulado de protección del gel con concentrado de color, agente tixotrópico, parafina, acelerante de octoato de cobalto al 6% y catalizador peróxido al 50%, en dosificación 100/0,8/2/3/0,25/3 para un tiempo gel en recipiente de 10-12 minutos, comprendiendo formulación según temperaturas previstas de aplicación, suministro de los componentes y aditivos y mezcla en batidora mecánica incluso pérdidas de ejecución, limpieza de utensilios y envasado y etiquetado de la mezcla.			
O01OA040	0.070 h.	Oficial segunda	12.07	0.84	
P33A160	0.917 kg	Resina poliéster isoftálica	4.61	4.23	
P33A170	0.043 kg	Acelerador dimetilnilina	14.73	0.63	
P33A180	0.001 kg	Acelerador octoato cobalto	13.61	0.01	
P33A190	0.022 kg	Catalizador peróxido	8.30	0.18	
P33A200	0.030 kg	Catalizador peróxido benzoico	9.07	0.27	
P33A210	0.013 kg	Agente tixotrópico	3.77	0.05	
P33A270	0.004 kg	Concentrado color pasta estratificados	1.50	0.01	
P33A260	0.027 kg	Concentrado parafínico estratificados	2.01	0.05	
M03HH090	0.100 h.	Batidora mecánica	0.85	0.09	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>					<b>6.36</b>

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIS con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS

**PRECIOS  
DESCOMPUESTOS**



## CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
<b>CAPÍTULO C01 MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>					
E02AM001	m2	LIMPIEZA TERRENO DE OBRA Limpieza superficial de terreno de la obra, por medios mecánicos, con carga y transporte de los productos resultantes a vertedero o lugar de empleo. Medida por superficie a ejecutar.			
O01OA070	0.020 h.	Peón ordinario	11.61	0.23	
M05PN130	0.015 h.	Minicargadora neumáticos 80 CV	31.00	0.47	
M07CB005	0.010 h.	Camión basculante de 8 t.	27.00	0.27	
TOTAL PARTIDA.....					0.97
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO con NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS					
E02TT030	m3	TRANSP.VERTED.<10km.CARGA MEC. Transporte de tierras al vertedero, a una distancia menor de 10 km., considerando ida y vuelta, con camión basculante y con p.p. de medios auxiliares. Medido el volumen a ejecutar.			
M05PN010	0.020 h.	Pala cargadora neumáticos 85 CV/1,2m3	40.30	0.81	
M07CB010	0.150 h.	Camión basculante 4x2 10 t.	27.00	4.05	
TOTAL PARTIDA.....					4.86
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO con OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS					
E02CM020	m3	EXC.VAC.A MÁQUINA TERR.FLOJOS Excavación a cielo abierto, en terrenos flojos, por medios mecánicos, con extracción de tierras fuera de la excavación, en vaciados, sin carga ni transporte al vertedero y con p.p. de medios auxiliares. Medido el volumen a ejecutar.			
O01OA070	0.015 h.	Peón ordinario	11.61	0.17	
M05RN020	0.020 h.	Retrocargadora neumáticos 75 CV	32.84	0.66	
TOTAL PARTIDA.....					0.83
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO con OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS					

## CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
<b>CAPÍTULO C02 CIMENTACION</b>					
E02RV010	m2	REFINADO MAN.VACIADOS T.FLOJO Refinado de paredes y fondos de vaciados, en terrenos de consistencia floja, por medios manuales, en excavaciones realizadas por máquinas, con extracción y extendido de las tierras en los bordes, y con p.p. de medios auxiliares. Medida la superficie para ejecutar.			
0010A070	0.200 h.	Peón ordinario	11.61	2.32	
TOTAL PARTIDA.....					2.32
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS con TREINTA Y DOS CÉNTIMOS					
E04LA010	m3	H.ARM. HA-25/P/20/I LOSA V.MANUAL Hormigón armado HA-25 N/mm <sup>2</sup> , consistencia plástica, T <sub>máx.</sub> 20 mm., para ambiente normal, elaborado en central en relleno de losa de cimentación, incluso armadura (50 kg/m <sup>3</sup> .), vertido por medios manuales, vibrado y colocado. Según normas NTE-CSL , EHE y CTE-SE-C. Medido el volumen para ejecutar.			
E04LM010	1.000 m3	HORM. HA-25/P/20/I LOSA V. MAN.	63.92	63.92	
E04AB020	50.000 kg	ACERO CORRUGADO B 500 S	1.08	54.00	
TOTAL PARTIDA.....					117.92
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO DIECISIETE con NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS					

## CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
<b>CAPÍTULO C03 NICHOS Y COLUMBARIOS</b>					
N01NI001	u	<b>SUMINISTRO MÓDULO DE NICHOS</b> Módulo de nicho prefabricado de 0,8x0,65x2,4 m. de dimensiones interiores, con junta de unión en la parte superior, pendiente interior del 1% hacia la cámara de descomposición de líquidos incluso encastrados para empotramiento, rebaje lateral de 5 mm de profundidad en los laterales y techo para encaje de tapa frontal, incluido transporte a obra. Medida la unidad ejecutada.			
N01NI0011	1.000 Ud	Módulo de nicho	60.00	60.00	
TOTAL PARTIDA.....					60.00
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA					
N01NI002	u	<b>MONTAJE MÓDULO DE NICHOS</b> Colocación módulo de nicho incluida parte proporcional de sellado con silicona neutra e=20 mm, mano de obra necesaria, maquinaria de elevación transporte auxiliar por el interior de la obra. Medida por unidad ejecutada.			
O01OA010	0.260 h.	Encargado	12.79	3.33	
O01OA040	0.260 h.	Oficial segunda	12.07	3.14	
M02GE010	0.500 h.	Grúa telescópica autoprop. 20 t.	49.75	24.88	
M02CD030	0.500 h.	Carretilla elev. diesel DT 4 t.	11.65	5.83	
P01UJ060	1.000 m.	Sellado silicona neutra e=20 mm.	2.90	2.90	
TOTAL PARTIDA.....					40.08
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA con OCHO CÉNTIMOS					
N01NI003	u	<b>TAPA FRONTAL PARA NICHOS</b> Tapa frontal para nichos de espuma rígida de poliestireno extruido, reforzado con fibra de vidrio incorporada en un adhesivo cementoso flexible de alta adherencia, para nichos. Ud suministrada y montada. Medida por unidad ejecutada.			
O01OA040	0.260 h.	Oficial segunda	12.07	3.14	
N01NIO031	1.000 Ud	Tapa poliestireno extruido	5.60	5.60	
TOTAL PARTIDA.....					8.74
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHO con SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS					
SOSA	m3	<b>RELLENO Y ESTENDIDO SOSA CAUSTICA</b> Vertido de grava con paquete de sosa cáustica en cámara de evacuación de lixiviados. Medido volumen a ejecutar.			
O01OA040	0.260 h.	Oficial segunda	12.07	3.14	
SO01	1.000 Kg.	Grava con paquete de sosa cáustica	2.70	2.70	
TOTAL PARTIDA.....					5.84
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO con OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS					
N02NI001	u	<b>SUMINISTRO MÓDULO DE COLUMBARIO</b> Módulo de columbario prefabricado de 0,37x0,40x0,46 m. de dimensiones interiores, fabricado con hormigón HA 30/12/P/IIa, con tornillería embebida para fijación de la tapa, incluido transporte a obra. Medida por unidad ejecutada.			
N02NI0011	1.000 u	Módulo de columbario	32.50	32.50	
TOTAL PARTIDA.....					32.50
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y DOS con CINCUENTA CÉNTIMOS					

## CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
N02NI002	u	<b>MONTAJE MÓDULO DE COLUMBARIO</b> Colocacion de módulo de columbario, incluida parte proporcional de sellado con silicona neutra e=20 mm, mano de obra necesaria, maquinaria de elevación transporte auxiliar por el interior de la obra. Medida por unidad ejecutada.			
O01OA010	0.260 h.	Encargado	12.79	3.33	
O01OA040	0.260 h.	Oficial segunda	12.07	3.14	
M02GE010	0.500 h.	Grúa telescópica autoprop. 20 t.	49.75	24.88	
M02CD030	0.500 h.	Carretilla elev. diesel DT 4 t.	11.65	5.83	
P01UJ060	1.000 m.	Sellado silicona neutra e=20 mm.	2.90	2.90	

TOTAL PARTIDA..... 40.08

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA con OCHO CÉNTIMOS

N02NI004	u	<b>TAPA FRONTAL PARA COLUMBARIO</b> Tapa frontal para columbario de espuma rigida de poliextireno extruido, reforzado con fibra de vidrio incorporada en un adhesivo cementoso flexible de alta adherencia, para nichos. Ud suministrada y montada. Medida por unidad ejecutada.			
O01OA040	0.260 h.	Oficial segunda	12.07	3.14	
N01NIO031	1.000 Ud	Tapa poliestireno extruido	5.60	5.60	

TOTAL PARTIDA..... 8.74

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHO con SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

## CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
<b>CAPÍTULO C04 CUBIERTA</b>					
R09SV040	m2	GEL-COATS ISOFTÁLICA Mat-175 gr/m2  Impermeabilización monocasco a base de simple estratificado de resina de polimérica isoftálica armada con fieltro de fibra de vidrio y terminación superficial de gel-coats gris, comprendiendo: preparación de la superficie que deberá estar seca y exenta de suciedad, base de estratificado mediante aplicación de resina y diluyente de estireno dejando secar varias horas, a continuación se extiende a rodillo o brocha y en continuo sobre todas las superficies una mano de resina isoftálica en gel sobre la que se aplica la primera capa de fibra de vidrio Mat-175 gr/cm2 hasta que quede totalmente impregnada, dejando que polimerice o gelifique, finalmente como protección se aplicará una capa de gel-coats (capa de acabado) bastante tixotrópica para que no descuelgue sin fibra de vidrio con acabado gris antideslizante, lavable impermeable y resistente a la acción de la luz. Medida la superficie ejecutada.			
O01OC130	0.433 h.	Especialista preparación resinas	12.28	5.32	
A02S282	0.200 kg	IMPRIMACIÓN CON RESINA ISOFTÁLICA	5.40	1.08	
P33U076	1.050 m2	Fieltro fibra v vidrio MAT-175g/m2	4.07	4.27	
A02S283	0.466 kg	IMPREGNACIÓN CON RESINA ISOFTÁLICA	6.54	3.05	
A02S284	0.400 kg	RESINA ISOFTÁLICA GEL DE PROTECCIÓN	6.36	2.54	
TOTAL PARTIDA.....					16.26
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISEIS con VEINTISEIS CÉNTIMOS					
E20WJP110	m.	BAJANTE CHAPA GALVANIZADA  Bajante de chapa de chapa galvanizada, de 80mm. de diámetro, instalada con p.p. de conexiones, codos, abrazaderas, etc. Suministro y montaje incluido. Medida por unidad ejecutada.			
O01OB170	0.300 h.	Oficial 1ª fontanero calefactor	12.28	3.68	
P17JZ020	1.000 m.	Bajante chapa galvanizada	7.43	7.43	
TOTAL PARTIDA.....					11.11
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de ONCE con ONCE CÉNTIMOS					
CHIMENEA	u	CHIMENEA DE VENTILACION  Chimeneade ventilaciónincludofiltro decarbónactivotipoCR-400x140 o equivalente y aspirador estático para el filtrado de los gases de descomposición, relleno de carbono activado con una desidad aparente de 490-500 kg/m3, superficie total interna (BET) 900-1000 m2, indice de benzeno 30-35 %, diametro del cilindro 3,5-4 mm. Montada y terminada. Medida por unidad ejecutada.			
O01OA050	0.300 h.	Ayudante	11.86	3.56	
P20TV321	1.000 Kg	Filtro cilindro metálico y carbon activo	65.46	65.46	
O01OA030	0.300 h.	Oficial primera	12.28	3.68	
P20TV32	1.000 Ud	Aspirador estático	26.00	26.00	
TOTAL PARTIDA.....					98.70
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVENTA Y OCHO con SETENTA CÉNTIMOS					

## CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CORNISA	MI	<b>CORNISA SUPERIOR</b> Cornisa de hormigón armado prefabricado superior, recibidas con mortero de cemento M-5 y rejuntado entre piezas con un sellado de silicona neutra e=20 mm. Medida de longitud en verdadera magnitud.			
P10RCH040	1.000 m	Cornisa h.pref. superior	4.54	4.54	
O01OA030	0.460 h.	Oficial primera	12.28	5.65	
A02A080	0.020 m3	MORTERO CEMENTO M-5	60.54	1.21	
P01UJ060	1.000 m.	Sellado silicona neutra e=20 mm.	2.90	2.90	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>					<b>14.30</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CATORCE con TREINTA CÉNTIMOS

E09CFH040	m2	<b>FALDÓN CUB. HD C/PLACA PREF. HGÓN. 150x33</b> Formación de faldón de cubierta con pendiente hacia el centro realizado con tabicón aligerado de ladrillo hueco doble de 25x12x8 cm. separados 150 cm. recibido con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río de tipo M-5, maestra superior del mismo mortero y placa prefabricada de hormigón de 150x33 cm., i/arriostramiento transversal cada 200 cm. aproximadamente según desnivel, para una altura media de 100 cm. de cubierta, replanteo, limpieza y medios auxiliares con p.p. de formación de limas con tabicón hueco doble, según NTE-QTT-28/30/32. Medido en proyección horizontal para ejecutar.			
O01OA030	0.640 h.	Oficial primera	12.28	7.86	
O01OA050	0.640 h.	Ayudante	11.86	7.59	
P01LH020	0.022 mud	Ladrillo hueco doble 24x11,5x8 cm.	80.00	1.76	
P05EH020	2.250 ud	Placa prefab.hormigón 150x33 cm.	5.28	11.88	
A02A080	0.018 m3	MORTERO CEMENTO M-5	60.54	1.09	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>					<b>30.18</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA con DIECIOCHO CÉNTIMOS

E20WGB010	ud	<b>BOTE SIFÓNICO PVC C/SUMIDERO</b> Suministro y colocación de bote sifónico de PVC, de 110 mm. de diámetro, colocado en el final de la pendiente de cubierta, con tapa de rejilla de PVC, para que sirva a la vez de sumidero, instalado, incluso con conexionado de las canalizaciones que acometen. Medida por unidad ejecutada.			
O01OB170	0.400 h.	Oficial 1º fontanero calefactor	12.28	4.91	
P17SB010	1.000 ud	Bote sifónico PVC c/t.sumid.inox.	8.67	8.67	
P17VC030	1.500 m.	Tubo PVC ev ac.serie B j.peg.50mm	1.98	2.97	
P17VP030	1.000 ud	Codo M-H 87º PVC ev ac. j.peg. 50 mm.	1.73	1.73	
P17VP190	1.000 ud	Manguito H-H PVC ev ac. j.peg. 50 mm.	1.55	1.55	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>					<b>19.83</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECINUEVE con OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS

## CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
<b>CAPÍTULO C05 CERRAMIENTO PROVISIONAL</b>					
E07TL010	m2	TABIQUE HUECO SENCILLO 4cm.INT.MORT.M-5 Tabique de ladrillo cerámico hueco sencillo 24x11,5x4 cm., recibido con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río tipo M-5, preparado en central y suministrado a pie de obra, i/ replanteo, aplomado y recibido de cercos, roturas, humedecido de las piezas y limpieza. Según UNE-EN-998-1:2004, RC-03, NTE-PTL, RL-88 y CTE-SE-F. Medido a cinta corrida.			
O01OA030	0.370 h.	Oficial primera	12.28	4.54	
O01OA070	0.370 h.	Peón ordinario	11.61	4.30	
P01LH010	0.035 mud	Ladrillo hueco sencillo 24x11,5x4 cm.	83.50	2.92	
P01MC040	0.008 m3	Mortero cem. gris II/B-M 32,5 M-5/CEM	49.05	0.39	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>					<b>12.15</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOCE con QUINCE CÉNTIMOS

## CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
<b>CAPÍTULO C06 GESTIÓN DE RESIDUOS</b>					
W01U020	m3	GESTION TIERRAS EXCVAC. VERT. AUTORIZADO Gestión de residuos procedentes de la excavación de tierras en vertedero autorizado, incluso canon de vertido. Medido el volumen real ejecutado.			
M07N210	1.000 m3	Canon tierras a vertedero	2.50	2.50	
TOTAL PARTIDA.....					2.50

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS con CINCUENTA CÉNTIMOS



## CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
<b>CAPÍTULO C07 SEGURIDAD Y SALUD</b>					
E28BM110	ud	<b>BOTIQUÍN DE URGENCIA</b> Botiquín de urgencia para obra fabricado en chapa de acero, pintado al horno con tratamiento anticorrosivo y serigrafía de cruz. Color blanco, con contenidos mínimos obligatorios, colocado. Medida por unidad.			
O01OA070	0.100 h.	Peón ordinario	11.61	1.16	
P31BM110	1.000 ud	Botiquín de urgencias	23.41	23.41	
P31BM120	1.000 ud	Reposición de botiquín	53.24	53.24	
TOTAL PARTIDA.....					77.81
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y SIETE con OCHENTA Y UN CÉNTIMOS					
E28EC030	ud	<b>PANEL COMPLETO PVC 700x1000 mm.</b> Panel completo serigrafiado sobre planchas de PVC blanco de 0,6 mm. de espesor nominal. Tamaño 700x1000 mm. Válido para incluir hasta 15 símbolos de señales, incluso textos "Prohibido el paso a toda persona ajena a la obra", i/colocación. s/R.D. 485/97. Medida por unidad.			
O01OA070	0.100 h.	Peón ordinario	11.61	1.16	
P31SC030	1.000 ud	Panel completo PVC 700x1000 mm.	10.00	10.00	
TOTAL PARTIDA.....					11.16
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de ONCE con DIECISEIS CÉNTIMOS					
E28ES080	ud	<b>PLACA SEÑALIZACIÓN RIESGO</b> Placa señalización-información en PVC serigrafiado de 50x30 cm., fijada mecánicamente, amortizable en 2 usos, incluso colocación y desmontaje. s/R.D. 485/97. Medida por unidad.			
O01OA070	0.150 h.	Peón ordinario	11.61	1.74	
P31SV120	0.500 ud	Placa informativa PVC 50x30	5.72	2.86	
TOTAL PARTIDA.....					4.60
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO con SESENTA CÉNTIMOS					
E28RA010	ud	<b>CASCO DE SEGURIDAD AJUST. RUEDA</b> Casco de seguridad con arnés de cabeza ajustable por medio de rueda dentada, para uso normal y eléctrico hasta 440 V. Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92. Medida por unidad.			
P31IA010	1.000 ud	Casco seguridad con rueda	10.32	10.32	
TOTAL PARTIDA.....					10.32
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIEZ con TREINTA Y DOS CÉNTIMOS					
E28RA070	ud	<b>GAFAS CONTRA IMPACTOS</b> Gafas protectoras contra impactos, incoloras, (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92. Medida por unidad.			
P31IA120	0.333 ud	Gafas protectoras	7.66	2.55	
TOTAL PARTIDA.....					2.55
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS con CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS					

## CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
E28RA100	ud	SEMI MÁSCARA ANTIPOLVO 1 FILTRO <b>Semi-mascarilla antipolvo un filtro, (amortizable en 3 usos). Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92. Medida por unidad.</b>			
P31IA150	0.333 ud	Semi-mascarilla 1 filtro	22.53	7.50	
TOTAL PARTIDA.....					7.50
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIETE con CINCUENTA CÉNTIMOS					
E28RA120	ud	CASCOS PROTECTORES AUDITIVOS <b>Protectores auditivos con arnés a la nuca, (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92. Medida por unidad.</b>			
P31IA200	0.333 ud	Cascos protectores auditivos	12.20	4.06	
TOTAL PARTIDA.....					4.06
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO con SEIS CÉNTIMOS					
E28RM070	ud	PAR GUANTES USO GENERAL SERRAJE <b>Par de guantes de uso general de lona y serraje. Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92. Medida por unidad.</b>			
P31IM030	1.000 ud	Par guantes uso general serraje	2.00	2.00	
TOTAL PARTIDA.....					2.00
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS					
E28RP070	ud	PAR DE BOTAS DE SEGURIDAD <b>Par de botas de seguridad con plantilla y puntera de acero (amortizables en 1 usos). Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92. Medida por unidad.</b>			
P31IP025	1.000 ud	Par botas de seguridad	26.81	26.81	
TOTAL PARTIDA.....					26.81
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTISEIS con OCHENTA Y UN CÉNTIMOS					
E28RP150	ud	PAR RODILLERAS <b>Par de rodilleras ajustables de protección ergonómica (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92. Medida por unidad.</b>			
P31IP100	0.333 ud	Par rodilleras	7.07	2.35	
TOTAL PARTIDA.....					2.35
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS con TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS					
E28W050	ud	COSTO MENSUAL FORMACIÓN SEG.HIG. <b>Costo mensual de formación de seguridad y salud en el trabajo, considerando una hora a la semana y realizada por un encargado. Medida por unidad.</b>			
P31W050	1.000 ud	Costo mens. formación seguridad	72.03	72.03	
TOTAL PARTIDA.....					72.03
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y DOS con TRES CÉNTIMOS					

## CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
M13AM	ud	ALQ. ANDAMIO TUBULAR POR M2 DE FACHADA Montaje y desmontaje de andamio tubular normalizado, hasta 4 m de altura máxima de trabajo, formado por estructura tubular de acero galvanizado en caliente, sin duplicidad de elementos verticales y plataformas de trabajo de 60 cm de ancho, considerando una distancia máxima de 20 m entre el punto de descarga de los materiales y el punto más alejado del montaje. Medida por unidad.			
M13AM020	1.000 m2	Montaje y desm. and. h<8 m.	4.50	4.50	
TOTAL PARTIDA.....					4.50

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO con CINCUENTA CÉNTIMOS

# **PRESUPUESTO Y MEDICION**

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>CAPÍTULO C01 MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>									
E02AM001	m2 LIMPIEZA TERRENO DE OBRA  Limpieza superficial de terreno de la obra, por medios mecánicos, con carga y transporte de los productos resultantes a vertedero o lugar de empleo. Medida por superficie a ejecutar.								
	Zona actuación	1	22.30	5.40		120.42			
							120.42	0.97	116.81
E02TT030	m3 TRANSP.VERTED.<10km.CARGA MEC.  Transporte de tierras al vertedero, a una distancia menor de 10 km., considerando ida y vuelta, con camión basculante y con p.p. de medios auxiliares. Medido el volumen a ejecutar.								
	Zona de actuación	1	22.30	5.40	0.25	30.11			
							30.11	4.86	146.33
E02CM020	m3 EXC.VAC.A MÁQUINA TERR.FLOJOS  Excavación a cielo abierto, en terrenos flojos, por medios mecánicos, con extracción de tierras fuera de la excavación, en vaciados, sin carga ni transporte al vertedero y con p.p. de medios auxiliares. Medido el volumen a ejecutar.								
	Excavación	1.2	22.30	5.40	0.25	36.13			
							36.13	0.83	29.99
	<b>TOTAL CAPÍTULO C01 MOVIMIENTO DE TIERRAS .....</b>								<b>293.13</b>

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>CAPÍTULO C02 CIMENTACION</b>									
E02RV010	m2 REFINADO MAN.VACIADOS T.FLOJO								
	Refinado de paredes y fondos de vaciados, en terrenos de consistencia floja, por medios manuales, en excavaciones realizadas por máquinas, con extracción y extendido de las tierras en los bordes, y con p.p. de medios auxiliares. Medida la superficie para ejecutar.								
	Zona actuación	1	22.30	5.40		120.42			
							120.42	2.32	279.37
E04LA010	m3 H.ARM. HA-25/P/20/I LOSA V.MANUAL								
	Hormigón armado HA-25 N/mm2, consistencia plástica, Tmáx. 20 mm., para ambiente normal, elaborado en central en relleno de losa de cimentación, incluso armadura (50 kg/m3.), vertido por medios manuales, vibrado y colocado. Según normas NTE-CSL , EHE y CTE-SE-C. Medido el volumen para ejecutar.								
	Losa de hormigón	1	22.30	2.47	0.25	13.77			
	Losa de hormigón	1	22.30	2.47	0.25	13.77			
							27.54	117.92	3,247.52
	<b>TOTAL CAPÍTULO C02 CIMENTACION.....</b>								<b>3,526.89</b>

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>CAPÍTULO C03 NICHOS Y COLUMBARIOS</b>									
N01NI001	u SUMINISTRO MÓDULO DE NICHOS								
	Módulo de nicho prefabricado de 0,8x0,65x2,4 m. de dimensiones interiores, con junta de unión en la parte superior, pendiente interior del 1% hacia la cámara de descomposición de líquidos incluso encastrados para empotramiento, rebaje lateral de 5 mm de profundidad en los laterales y techo para encaje de tapa frontal, incluido transporte a obra. Medida la unidad ejecutada.								
	Módulo de nicho	92					92.00		
								60.00	5,520.00
N01NI002	u MONTAJE MÓDULO DE NICHOS								
	Colocación módulo de nicho incluida parte proporcional de sellado con silicona neutra e=20 mm, mano de obra necesaria, maquinaria de elevación transporte auxiliar por el interior de la obra. Medida por unidad ejecutada.								
	Montaje módulo de nicho	92					92.00		
								40.08	3,687.36
N01NI003	u TAPA FRONTAL PARA NICHOS								
	Tapa frontal para nichos de espuma rígida de poliestireno extruido, reforzado con fibra de vidrio incorporada en un adhesivo cementoso flexible de alta adherencia, para nichos. Ud suministrada y montada. Medida por unidad ejecutada.								
	Tapa nicho	92					92.00		
								8.74	804.08
SOSA	m3 RELLENO Y ESTENDIDO SOSA CAUSTICA								
	Vertido de grava con paquete de sosa cáustica en cámara de evacuación de lixiviados. Medido volumen a ejecutar.								
	Vertido grava con sosa cáustica	1	21.06	0.46	0.25		2.42		
								5.84	14.13
N02NI001	u SUMINISTRO MÓDULO DE COLUMBARIO								
	Módulo de columbario prefabricado de 0,37x0,40x0,46 m. de dimensiones interiores fabricado con hormigón H30/12/P/IIa, con tornillería embebida para fijación de la tapa, incluido transporte a obra. Medida por unidad ejecutada.								
	Módulo doble columbario	24					24.00		
								32.50	780.00
N02NI002	u MONTAJE MÓDULO DE COLUMBARIO								
	Colocación de módulo de columbario, incluida parte proporcional de sellado con silicona neutra e=20 mm, mano de obra necesaria, maquinaria de elevación transporte auxiliar por el interior de la obra. Medida por unidad ejecutada.								
	Montaje módulo de columbario	24					24.00		
								40.08	961.92

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
N02NI004	u TAPA FRONTAL PARA COLUMBARIO								
	Tapa frontal para columbario de espuma rigida de poliestireno extruido, reforzado con fibra de vidrio incorporada en un adhesivo cementoso flexible de alta adherencia, para nichos. Ud suministrada y montada. Medida por unidad ejecutada.								
	Tapa columbario	24				24.00			
							24.00	8.74	209.76
	TOTAL CAPÍTULO C03 NICHOS Y COLUMBARIOS.....								11,977.25



PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>CAPÍTULO C04 CUBIERTA</b>									
R09SV040	m2 GEL-COATS ISOFTÁLICA Mat-175 gr/m2								
	Impermeabilización monocasco a base de simple estratificado de resina de polimérica isoftálica armada con fieltro de fibra de vidrio y terminación superficial de gel-coats gris, comprendiendo: preparación de la superficie que deberá estar seca y exenta de suciedad, base de estratificado mediante aplicación de resina y diluyente de estireno dejando secar varias horas, a continuación se extiende a rodillo o brocha y en continuo sobre todas las superficies una mano de resina isoftálica en gel sobre la que se aplica la primera capa de fibra de vidrio Mat-175 gr/cm2 hasta que quede totalmente impregnada, dejando que polimerice o gelifique, finalmente como protección se aplicará una capa de gel-coats (capa de acabado) bastante tixotrópica para que no desuelgue sin fibra de vidrio con acabado gris antideslizante, lavable impermeable y resistente a la acción de la luz. Medida la superficie ejecutada.								
	Cubierta prefabricada	1	21.56	2.93		63.17			
							63.17	16.26	1,027.14
E20WJP110	m. BAJANTE CHAPA GALVANIZADA								
	Bajante de chapa de chapa galvanizada, de 80mm. de diámetro, instalada con p.p. de conexiones, codos, abrazaderas, etc. Suministro y montaje incluido. Medida por unidad ejecutada.								
	Bajante	1	3.30			3.30			
							3.30	11.11	36.66
CHIMENEA	u CHIMENEA DE VENTILACION								
	Chimenea de ventilación incluido filtro de carbón activo tipo CR-400x140 o equivalente y aspirador estático para el filtrado de los gases de descomposición, relleno de carbono activado con una desidad aparente de 490-500 kg/m3, superficie total interna (BET) 900-1000m2, índice de benceno 30-35 %, diametro del cilindro 3,5-4 mm. Montada y terminada. Medida por unidad ejecutada.								
	Chimenea	3				3.00			
							3.00	98.70	296.10
CORNISA	MI CORNISA SUPERIOR								
	Cornisa de hormigón armado prefabricado superior, recibidas con mortero de cemento M-5 y rejuntado entre piezas con un sellado de silicona neutra e=20 mm. Medida de longitud en verdadera magnitud.								
	Cornisa prefabricada	1	21.56			21.56			
							21.56	14.30	308.31

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
E09CFH040	m2 FALDÓN CUB. HD C/PLACA PREF. HGÓN. 150x33  Formación de faldón de cubierta con pendiente hacia el centro realizado con tabicón aligerado de ladrillo hueco doble de 25x12x8 cm. separados 150 cm. recibido con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río de tipo M-5, maestra superior del mismo mortero y placa prefabricada de hormigón de 150x33 cm., i/arriostamiento transversal cada 200 cm. aproximadamente según desnivel, para una altura media de 100 cm. de cubierta, replanteo, limpieza y medios auxiliares con p.p. de formación de limas con tabicón hueco doble, según NTE-QTT-28/30/32. Medido en proyección horizontal para ejecutar.								
	Faldón cubierta	1	21.56	2.93		63.17			
							63.17	30.18	1,906.47
E20WGB010	ud BOTE SIFÓNICO PVC C/SUMIDERO  Suministro y colocación de bote sifónico de PVC, de 110 mm. de diámetro, colocado en el final de la pendiente de cubierta, con tapa de rejilla de PVC, para que sirva a la vez de sumidero, instalado, incluso con conexionado de las canalizaciones que acometen. Medida por unidad ejecutada.								
	Sumidero	2				2.00			
							2.00	19.83	39.66
	TOTAL CAPÍTULO C04 CUBIERTA.....								3,614.34

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>CAPÍTULO C05 CERRAMIENTO PROVISIONAL</b>									
E07TL010	m2 TABIQUE HUECO SENCILLO 4cm. INT.MORT.M-5  Tabique de ladrillo cerámico hueco sencillo 24x11,5x4 cm., recibido con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río tipo M-5, preparado en central y suministrado a pie de obra, i/ replanteo, aplomado y recibido de cercos, roturas, humedecido de las piezas y limpieza. Según UNE-EN-998-1:2004, RC-03, NTE-PTL, RL-88 y CTE-SE-F. Medido a cinta corrida.								
	Cerramiento cámara de ventilación	1	21.55		3.03	65.30			
							65.30	12.15	793.40
	<b>TOTAL CAPÍTULO C05 CERRAMIENTO PROVISIONAL .....</b>								<b>793.40</b>

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>CAPÍTULO C06 GESTIÓN DE RESIDUOS</b>									
W01U020	m3 GESTION TIERRAS EXCVAC. VERT. AUTORIZADO								
	Gestión de residuos procedentes de la excavación de tierras en vertedero autorizado, incluso canon de vertido. Medido el volumen real ejecutado.								
	Resiudos de tierras excavadas	1	22.30	5.40	0.25	30.11			
							30.11	2.50	75.28
	<b>TOTAL CAPÍTULO C06 GESTIÓN DE RESIDUOS .....</b>								<b>75.28</b>

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>CAPÍTULO C07 SEGURIDAD Y SALUD</b>									
E28BM110	ud BOTIQUÍN DE URGENCIA  Botiquín de urgencia para obra fabricado en chapa de acero, pintado al horno con tratamiento anticorrosivo y serigrafía de cruz. Color blanco, con contenidos mínimos obligatorios, colocado. Medida por unidad.								
	Botiquín de urgencias	1					1.00		
							1.00	77.81	77.81
E28EC030	ud PANEL COMPLETO PVC 700x1000 mm.  Panel completo serigrafiado sobre planchas de PVC blanco de 0,6 mm. de espesor nominal. Tamaño 700x1000 mm. Válido para incluir hasta 15 símbolos de señales, incluso textos "Prohibido el paso a toda persona ajena a la obra", i/colocación. s/R.D. 485/97. Medida por unidad.								
	Panel completo PVC	1					1.00		
							1.00	11.16	11.16
E28ES080	ud PLACA SEÑALIZACIÓN RIESGO  Placa señalización-información en PVC serigrafiado de 50x30 cm., fijada mecánicamente, amortizable en 2 usos, incluso colocación y desmontaje. s/R.D. 485/97. Medida por unidad.								
	Placa informativa	2					2.00		
							2.00	4.60	9.20
E28RA010	ud CASCO DE SEGURIDAD AJUST. RUEDA  Casco de seguridad con arnés de cabeza ajustable por medio de rueda dentada, para uso normal y eléctrico hasta 440 V. Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92. Medida por unidad.								
	Casco seguridad	3					3.00		
							3.00	10.32	30.96
E28RA070	ud GAFAS CONTRA IMPACTOS  Gafas protectoras contra impactos, incoloras, (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92. Medida por unidad.								
	Gafas protectoras	3					3.00		
							3.00	2.55	7.65
E28RA100	ud SEMI MÁSCARA ANTIPOLVO 1 FILTRO  Semi-mascarilla antipolvo un filtro, (amortizable en 3 usos). Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92. Medida por unidad.								
	Semi-mascarilla	6					6.00		
							6.00	7.50	45.00
E28RA120	ud CASCOS PROTECTORES AUDITIVOS  Protectores auditivos con arnés a la nuca, (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92. Medida por unidad.								

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	Cascos protectores	3				3.00			
							3.00	4.06	12.18
E28RM070	ud PAR GUANTES USO GENERAL SERRAJE Par de guantes de uso general de lona y serraje. Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92. Medida por unidad.								
	Par guantes	3				3.00			
							3.00	2.00	6.00
E28RP070	ud PAR DE BOTAS DE SEGURIDAD Par de botas de seguridad con plantilla y puntera de acero (amortizables en 1 usos). Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92. Medida por unidad.								
	Par botas de seguridad	3				3.00			
							3.00	26.81	80.43
E28RP150	ud PAR RODILLERAS Par de rodilleras ajustables de protección ergonómica (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92. Medida por unidad.								
	Par rodilleras	3				3.00			
							3.00	2.35	7.05
E28W050	ud COSTO MENSUAL FORMACIÓN SEG.HIG. Costo mensual de formación de seguridad y salud en el trabajo, considerando una hora a la semana y realizada por un encargado. Medida por unidad.								
	Costo mens. formación seguridad	1				1.00			
							1.00	72.03	72.03
M13AM	ud ALQ. ANDAMIO TUBULAR POR M2 DE FACHADA Montaje y desmontaje de andamio tubular normalizado, hasta 4 m de altura máxima de trabajo, formado por estructura tubular de acero galvanizado en caliente, sin duplicidad de elementos verticales y plataformas de trabajo de 60 cm de ancho, considerando una distancia máxima de 20 m entre el punto de descarga de los materiales y el punto más alejado del montaje. Medida por unidad.								
	Andamio tubular	1	21.56	3.70		79.77			
							79.77	4.50	358.97
	<b>TOTAL CAPÍTULO C07 SEGURIDAD Y SALUD .....</b>								<b>718.44</b>
	<b>TOTAL .....</b>								<b>20,998.73</b>

# **RESUMEN DEL PRESUPUESTO**

## RESUMEN DE PRESUPUESTO

CAPITULO	RESUMEN	EUROS	%
C01	MOVIMIENTO DE TIERRAS.....	293.13	1.40
C02	CIMENTACION.....	3,526.89	16.80
C03	NICHOS Y COLUMBARIOS.....	11,977.25	57.04
C04	CUBIERTA.....	3,614.34	17.21
C05	CERRAMIENTO PROVISIONAL.....	793.40	3.78
C06	GESTIÓN DE RESIDUOS.....	75.28	0.36
C07	SEGURIDAD Y SALUD.....	718.44	3.42
<b>PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL</b>		<b>20,998.73</b>	
	13.00% Gastos generales.....	2,729.83	
	6.00% Beneficio industrial.....	1,259.92	
	SUMA DE G.G. y B.I.	3,989.75	
	21.00% I.V.A. ....	5,247.58	
<b>PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN POR CONTRATA</b>		<b>30,236.06</b>	
<b>TOTAL PRESUPUESTO GENERAL</b>		<b>30,236.06</b>	

Asciende el presupuesto a la expresada cantidad de TREINTA MIL DOSCIENTOS TREINTA Y SEIS con SEIS CÉNTIMOS

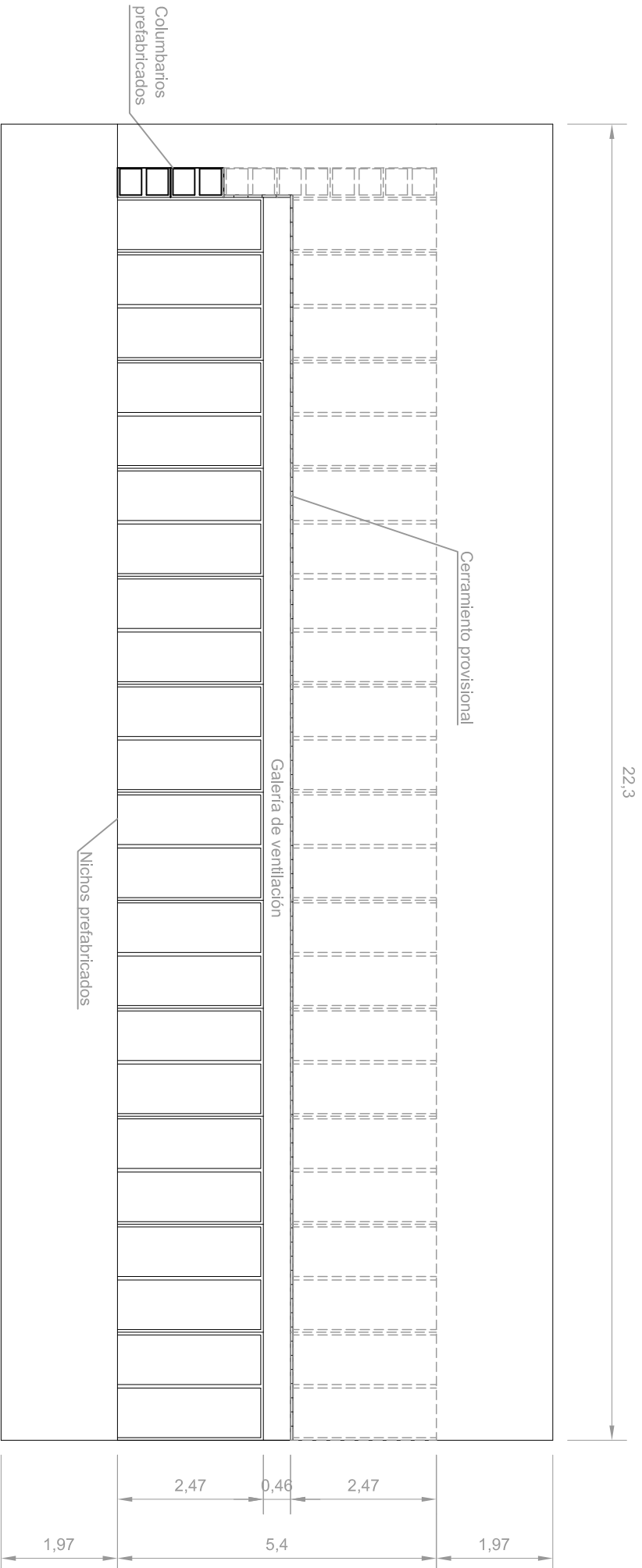
, a 23 de agosto de 2019.



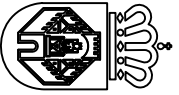
**PLANOS**

**PLANOS**





Servicios de  
Mantenimiento  
Ayuntamiento  
Ciudad Real



AMPLIACIÓN CEMENTERIO DE CIUDAD REAL

ESCALA 1/100

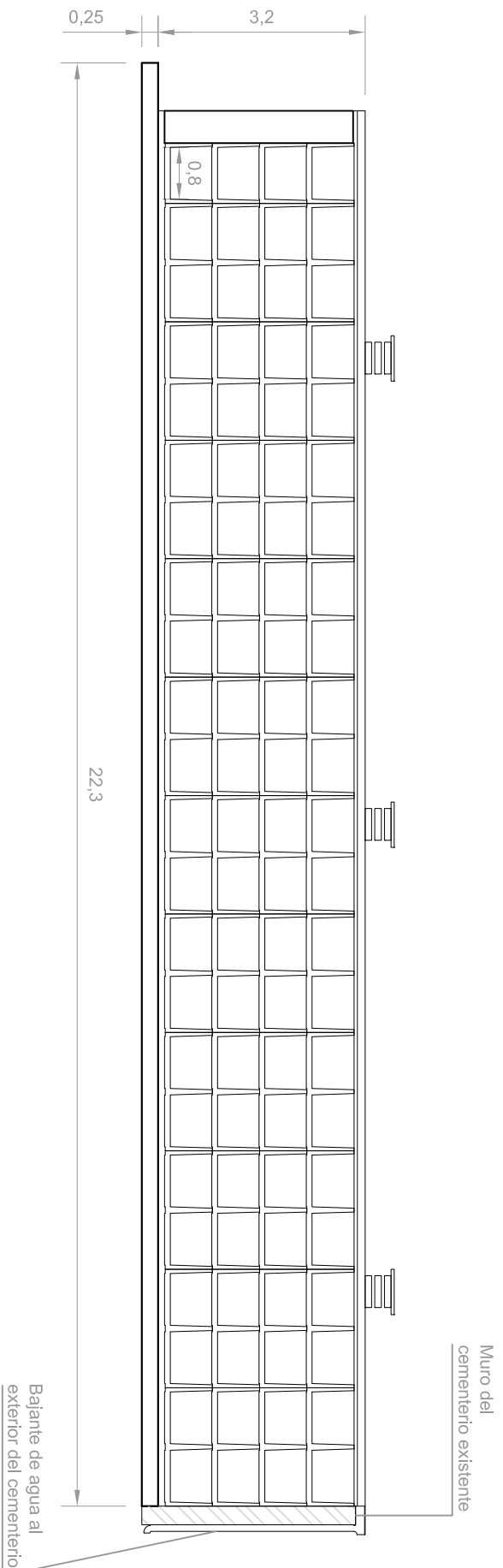
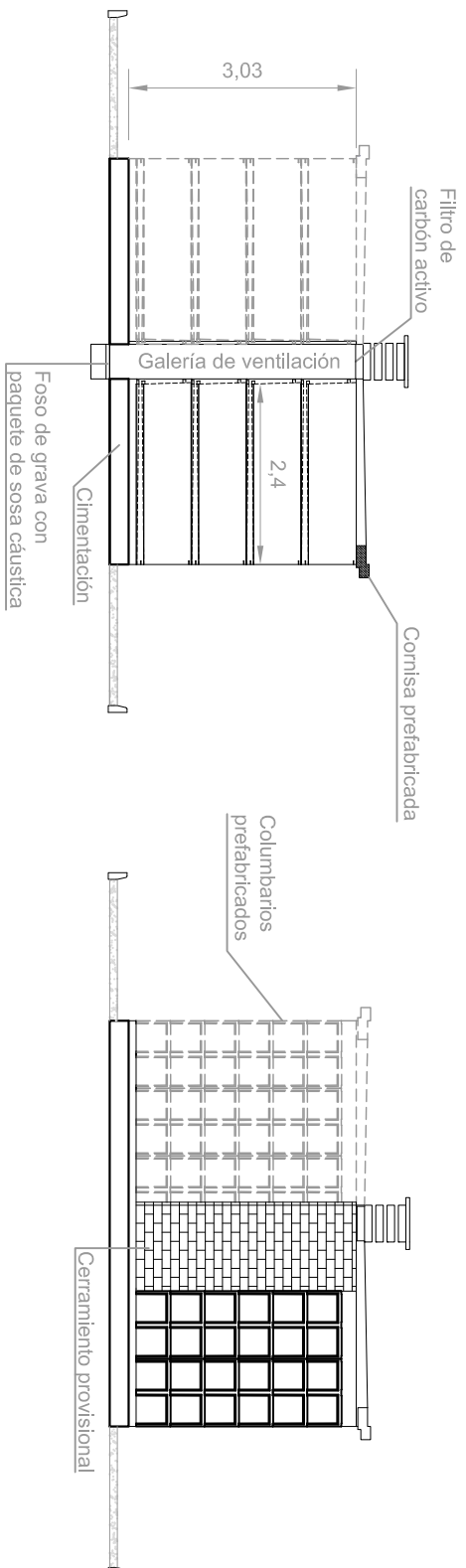
PLANTA GALERÍA DE NICHOS

PROYECTO BÁSICO

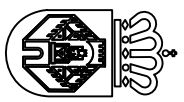
OCTUBRE - 2018

Nº de plano

2



Servicios de  
 Mantenimiento  
 Ayuntamiento  
 Ciudad Real



AMPLIACIÓN CEMENTERIO DE CIUDAD REAL  
 ALZADO Y SECCIÓN GALERÍA DE NICHOS

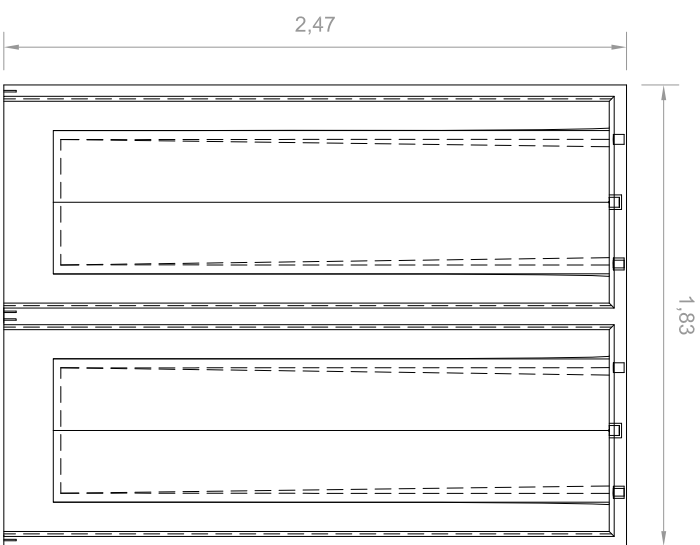
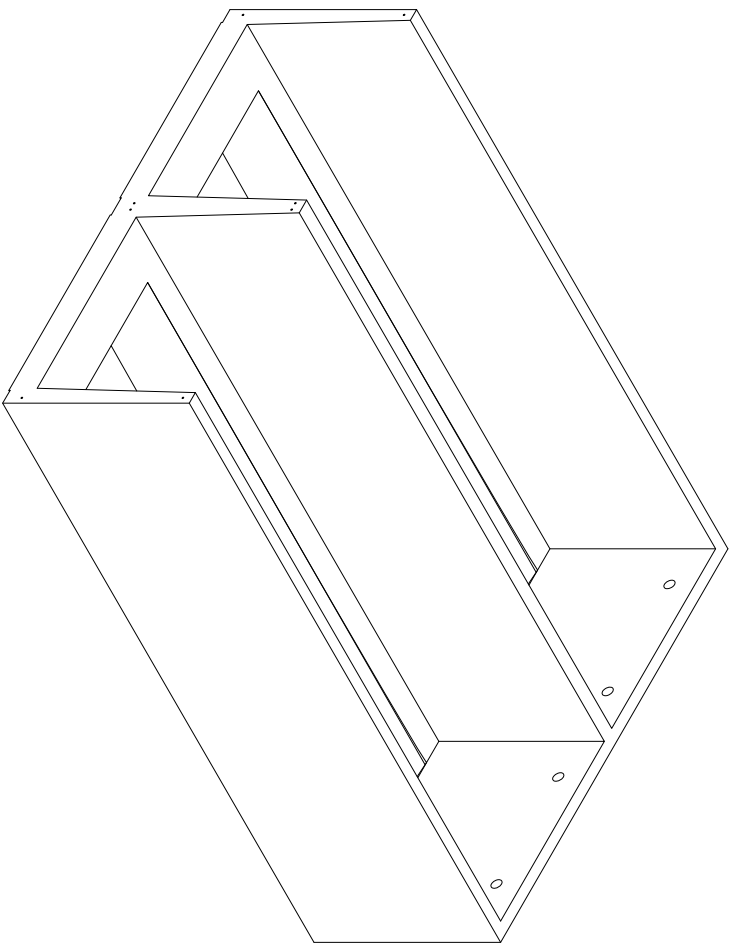
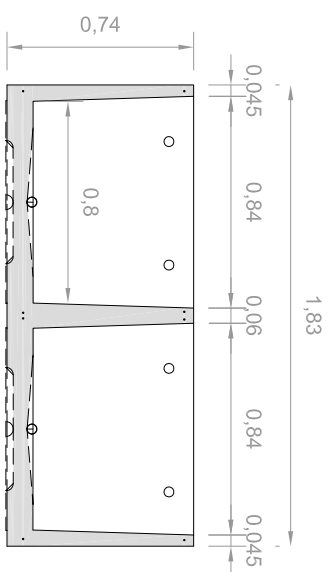
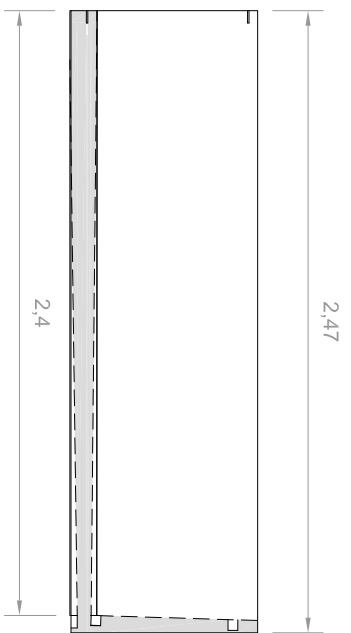
ESCALA 1/100

PROYECTO BÁSICO

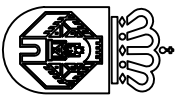
OCTUBRE - 2018

Nº de plano

3



Servicios de  
Mantenimiento  
Ayuntamiento  
Ciudad Real



AMPLIACIÓN CEMENTERIO DE CIUDAD REAL

ESCALA 1/30

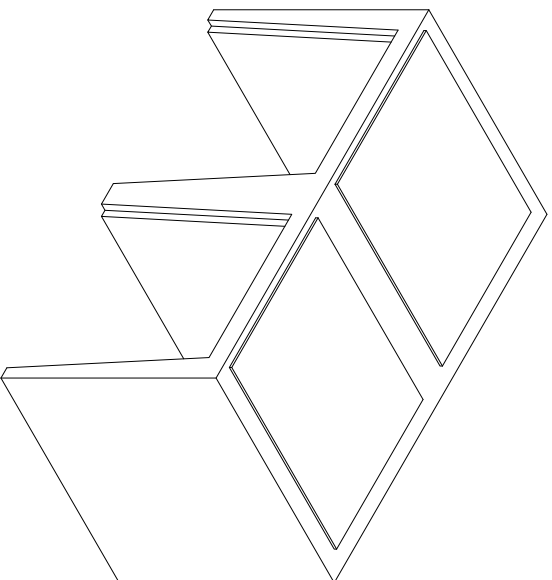
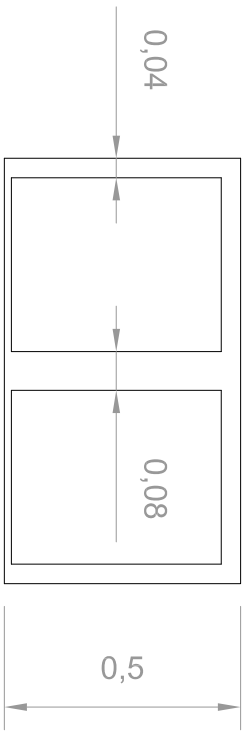
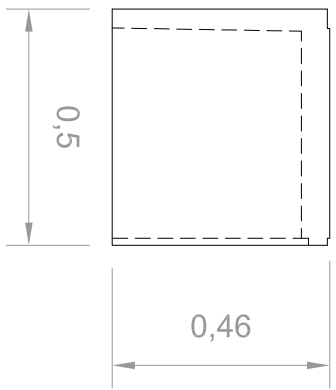
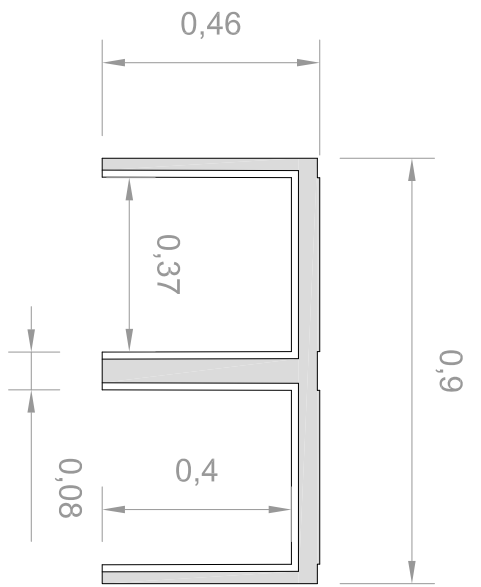
PLANTA, SECCIÓN Y LATERAL MÓDULO NICHO DOBLE

PROYECTO BÁSICO

OCTUBRE - 2018

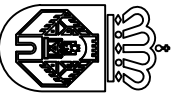
Nº de plano

4



Servicios de  
Mantenimiento

Ayuntamiento  
Ciudad Real



AMPLIACIÓN CEMENTERIO DE CIUDAD REAL

ESCALA 1/16

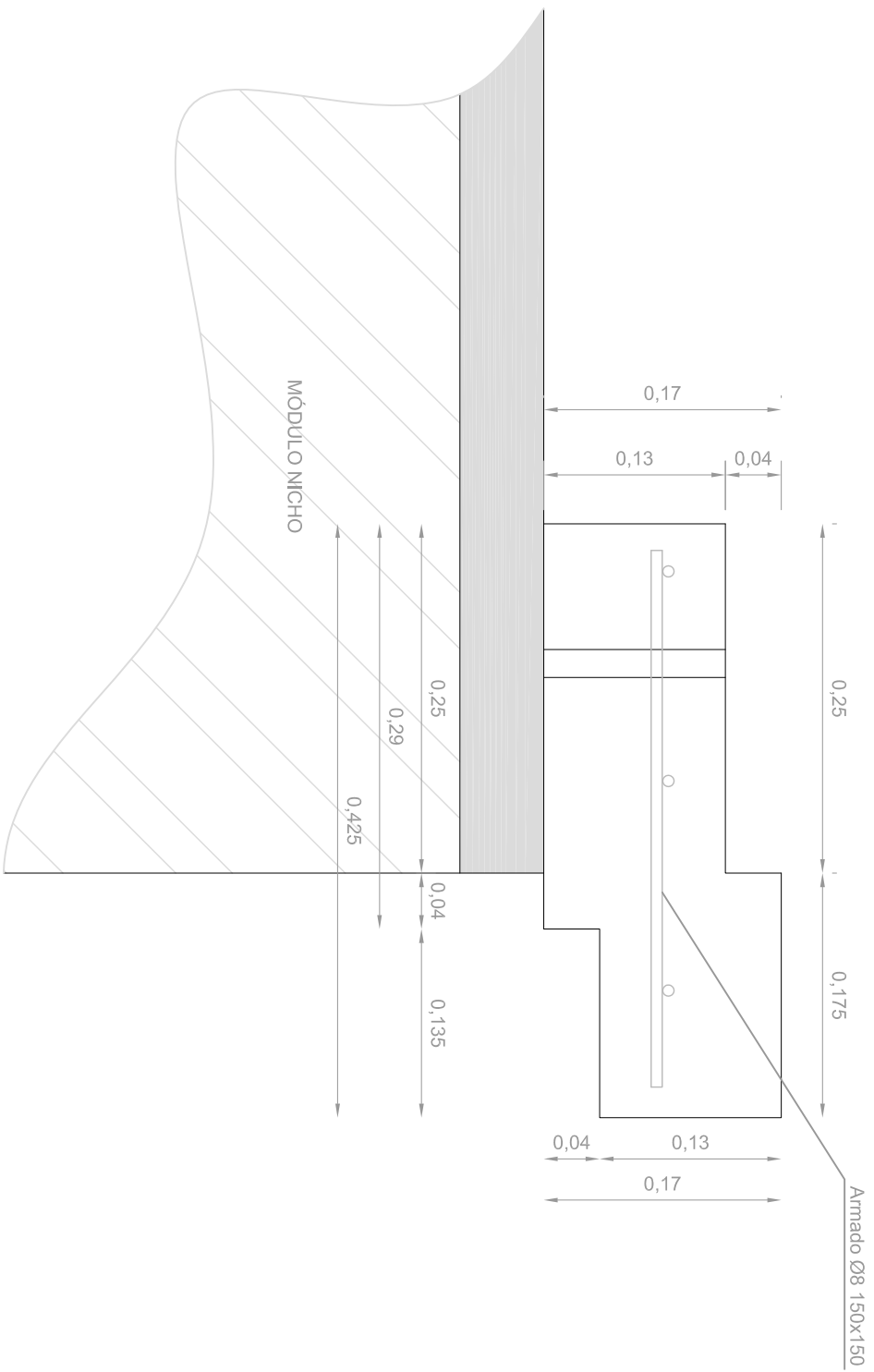
PLANTA, SECCIÓN Y LATERAL MÓDULO COLUMBARIO DOBLE

PROYECTO BÁSICO

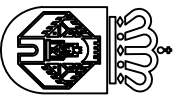
OCTUBRE - 2018

Nº de plano

5



Servicios de  
Mantenimiento  
Ayuntamiento  
Ciudad Real



AMPLIACIÓN CEMENTERIO DE CIUDAD REAL

ESCALA 1/5

SECCIÓN MÓDULO CORNISA

PROYECTO BÁSICO

OCTUBRE - 2018

Nº de plano

6